Sentencia SU698/17

Referencia: Expediente T-5.443.609

Acción de tutela instaurada por Lorenza Pérez Pushaina, José Manuel Vergara Pérez, Aura Robles Gutiérrez y Misael Socarrás Ipuana, en representación de las comunidades de La Horqueta, La Gran Parada y Paradero, contra Carbones del Cerrejón Limited, el Ministerio del Interior, la Corporación Autónoma Regional de la Guajira, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.[1]

Magistrado Sustanciador:
LUIS GUILLERMO GUERRERO PÉREZ

Bogotá, D.C., veintiocho (28) de noviembre de dos mil diecisiete (2017).

La Sala Plena de la Corte Constitucional, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, profiere la siguiente

SENTENCIA

En el proceso de revisión de los fallos proferidos, en primera instancia, por el Juzgado 20 de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad de Bogotá el 12 de enero de 2015 y, en segunda instancia, por la Sala Penal del Tribunal Superior del Distrito Judicial de la misma ciudad el 26 de febrero de 2016, dentro de la acción de tutela promovida por Lorenza Pérez Pushaina, José Manuel Vergara Pérez, Aura Robles Gutiérrez y Misael Socarrás Ipuana, en representación de las comunidades indígenas de La Horqueta, La Gran Parada y Paradero, contra Carbones del Cerrejón Limited,[2] el Ministerio del Interior -Mininterior-[3], la Corporación Autónoma Regional de la Guajira -Corpoguajira-[4], la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-[5], y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -Minambiente-[6].

I. ANTECEDENTES

[1] El expediente de la referencia fue seleccionado para revisión por la Sala de Selección de Tutelas Número Cinco, mediante auto del 27 de mayo de 2016.
[2] En adelante Cerrejón, El Cerrejón, la Empresa de Carbones Cerrejón, Carbones del Cerrejón, la empresa o la compañía.
[3] En adelante Mininterior.
[4] En adelante Corpoguajira o la Corporación.
[5] En adelante ANLA o la Autoridad de Licencias Ambientales.
[6] En adelante Minambiente.

La presente controversia judicial versa sobre la oposición de diferentes portavoces de algunas comunidades indígenas al proyecto de desviación del arroyo Bruno en el departamento de la Guajira, diseñado por Carbones del Cerrejón con el objeto de permitir el avance en el tajo minero La Puente, y así, mantener el nivel de producción de carbón. A juicio de los opositores, con la puesta en marcha del proyecto se amenazan y vulneran un amplio espectro de derechos, pues, por un lado, las comunidades no participaron en su estructuración ni en su ejecución, y, por otro lado, la intervención en el arroyo tiene graves consecuencias ambientales y sociales que ponen en peligro la vida de las comunidades que habitan en sus zonas de influencia. Así las cosas, tanto la empresa accionada como las instancias estatales que validaron directa o indirectamente la obra, habrían vulnerado el derecho a la participación, y en particular el derecho a la consulta previa, así como los derechos al agua, a la seguridad y a la soberanía alimentaria y a la salud, e incluso el derecho a la igualdad frente a las comunidades de la etnia wayúu que sí fueron tenidas en cuenta y consultadas.

En este contexto, el 24 de diciembre de 2015,[7] mediante apoderado judicial,[8] Lorenza Pérez Pushaina y José Manuel Vergara Pérez, en representación de la Comunidad Indígena La Horqueta; Aura Robles Gutiérrez, líder de la Comunidad Indígena de Paradero, y Misael Socarrás Ipuana, portavoz de la Comunidad Indígena de La Gran Parada, todos de la etnia wayuú, presentaron acción de tutela contra Carbones del Cerrejón, el Mininterior, Corpoguajira, la ANLA y el Minambiente, al considerar que las determinaciones adoptadas en el marco del desarrollo del Proyecto del desvío del Arroyo Bruno, vulneraban sus derechos fundamentales.

1. Hechos

1.1. El contexto del proyecto de desviación del arroyo Bruno

1.1.1. El departamento de La Guajira, con una extensión de 20.848 km2,[9] se ubica en el extremo norte del país y se caracteriza por ser un territorio de aspecto desértico a semidesértico en la mayor parte de su superficie, especialmente en lo que se conoce como la Alta y la Media Guajira. De acuerdo con el *"Informe sobre el estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016"* de la Contraloría General de la República, la Guajira y otras zonas del departamento del Atlántico se encuentran desertificadas en más del 75% de su territorio[10], dadas las bajas tasas de precipitaciones y los bajos niveles de disponibilidad de agua, así como las condiciones topográficas de la región, que no favorecen la captación y el almacenamiento del recurso hídrico para el abastecimiento de la población, especialmente la indígena, diseminada por todo el territorio guajiro en

[7] De acuerdo con el acta individual de reparto, la acción de tutela fue presentada para tal fecha.
[8] Los respectivos poderes judiciales fueron otorgados por Lorenza Pérez Pushaina, José Manuel Vergara Pérez, Aura Robles Gutiérrez y Misael Socarrás Ipuana a un profesional del derecho.
[9] Información extraída del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Cuenca -POMCA- del Río Ranchería-
[10] "*Las jurisdicciones de Corporación Regional del Atlántico y Corpoguajira están afectadas por desertificación en más del 75%."* Contraloría General de la República, Informe sobre el estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016. http://www.contraloria.gov.co/documents/20181/461292/Informe+sobre+el+Estado+de+los+Recursos+Naturales+y+del+Ambiente+2015+-+2016/b89427cb-857e-407c-9ef3-1aac6aaf3708?version=1.1 Consultado el 10 de octubre de 2017.

multiplicidad de rancherías.[11]

1.1.2. Con todo, hacia el sur del departamento, dada la presencia de la Sierra Nevada de Santa Marta, por el oriente, y de las estribaciones de la Serranía del Perijá, en el occidente, existen condiciones más favorables para la construcción de estructuras de captación que satisfacen en forma más o menos aceptable las necesidades de agua de la población. Estas condiciones están dadas en gran parte por la presencia del río Ranchería, cuerpo que nace en la Sierra Nevada de Santa Marta y corre en dirección noreste a desembocar en el mar Caribe, cruzando los municipios de Riohacha, San Juan del Cesar, Distracción, Fonseca, Barrancas, Hato Nuevo, Albania, Maicao y Manaure.[12]

De este modo, la cuenca hídrica del Río Ranchería[13] constituye un elemento significativo, estratégico y crítico dentro del territorio, por ser la única en su especie en el departamento de la Guajira.[14] Sin embargo, la oferta de agua superficial de dicha cuenca es igualmente limitada, dada la mediación de fenómenos que condicionan su disponibilidad, como la radiación solar, la baja precipitación, la evapotranspiración[15] y otros factores antrópicos, entre ellos las actividades agropecuarias y mineras, y, en cualquier caso, se trata de un entorno altamente vulnerable y sensible a la intervención humana.[16]

1.1.3. Estas limitaciones en la oferta hídrica de las aguas superficiales han hecho visible, tanto para la comunidad como para las instancias estatales, la importancia de las aguas subterráneas[17] y de la hidrogeología de la región. De esta manera, se ha

---

[11] Atlas Ambiental del Departamento de la Guajira, Unión Temporal Atlas y Corporación Autónoma de la Guajira, 2011. Pág. 48. http://corpoguajira.gov.co/wp/atlas-ambiental-del-departamento-de-la-guajira/ Consultado el 2 de septiembre de 2017. Este documento se fundamenta *"(…) en la utilización de las herramientas que brinda el ordenamiento territorial, para propiciar armonía y articulación en la planificación del desarrollo, a la conservación y restauración de los bienes y servicios que proveen los ecosistemas, a la generación de conocimiento que permita la obtención de información estratégica para la toma de decisiones de manejo integral y a estimular procesos de aprendizaje que permitan integrar a los múltiples usuarios del departamento en la gestión de su manejo sostenible."*

[12] Ibídem.

[13] De acuerdo con el artículo 2.2.3.1.1.1. del Decreto 1076 de 2015, entiéndase *"(…) por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar."*

[14] Atlas Ambiental del Departamento de la Guajira, Unión Temporal Atlas y Corporación Autónoma de la Guajira, 2011. http://corpoguajira.gov.co/wp/atlas-ambiental-del-departamento-de-la-guajira/ Consultado el 2 de septiembre de 2017.

[15] *"La Evapotranspiración es la consideración conjunta de dos procesos diferentes; la evaporación y la transpiración. [El primero] es el fenómeno físico en el que el agua pasa de líquido a vapor, [y puede producirse, por ejemplo] desde las superficies de agua (ríos, lagos, embalses) [hacia la atmósfera] (…). [La segunda] es el fenómeno biológico por el que las plantas pierden agua a la atmósfera. (…) Como son difíciles de medir por separado, y además en la mayor parte de los casos lo que interesa es la cantidad total de agua que se pierde a la atmósfera sea del modo que sea, se consideran conjuntamente bajo el concepto mixto de evapotranspiración. (…) El interés de la Evapotranspiración se centra en la cuantificación de los recursos hídricos de una zona, [es decir], lo que llueve menos lo que se evapotranspira será el volumen de agua disponible." (destacado no original)* Disponible en: Sánchez San Román, Javier. *"Evapotranspiración. Concepto de Evapotranspiración. Utilidad. Unidades"* Departamento de Geología Universidad de Salamanca. 2010, p.p. 1 - 9. http://hidrologia.usal.es/temas/Evapotransp.pdf. Consultada el 10 de septiembre de 2017.

[16] De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, la palabra antrópico hace referencia a lo *"producido o modificado por la actividad humana."*

[17] *"El agua subterránea es el agua del subsuelo que se filtra en los intersticios y formaciones geológicas permeables. (…) El agua subterránea comprende alrededor del 95% de los recursos útiles de agua dulce y desempeña un importante papel en el mantenimiento de la humedad del suelo, el caudal de los ríos y zonas húmedas. Desde una perspectiva humana el agua subterránea es un recurso vital, especialmente en las regiones áridas y en las islas, donde puede*

encontrado que en el departamento de la Guajira la capacidad de las rocas y de los materiales geológicos de almacenar y transmitir agua subterránea, puede hacer frente, al menos parcialmente, a las carencias de agua superficial, y que, por consiguiente, el material geológico tiene un gran potencial para el abastecimiento del recurso a los habitantes de las zonas urbanas y rurales.

Lo anterior se explica porque dentro del ciclo hidrológico, la precipitación, en la forma de lluvia, nieve o granizo, se acumula o se escurre sobre el suelo, llegando de forma más o menos rápida a los ríos, lagos y finalmente al mar (escorrentía superficial). Sin embargo, hay otra parte de las precipitaciones que se infiltra en el suelo (infiltración) alimentando los acuíferos o depósitos de agua subterránea, situados a veces a grandes profundidades, pero finalmente, por un proceso de descarga de dichos acuíferos, el agua resurge a través de manantiales y llega también a los ríos y al mar (escorrentía subterránea).[18]

En este marco, la existencia de caudales y depósitos de agua subterránea genera nuevas *"(…) posibilidades de abastecimiento de agua potable a los diferentes habitantes de las zonas urbanas y rurales, como una solución del problema de escasez de agua (…)"*[19], y es por ello que la hidrogeología toma gran relevancia, en cuanto *"(…) permite determinar y cuantificar en lo posible, la capacidad de las rocas y materiales geológicos de almacenar y transmitir agua subterránea".*[20] Así pues, las aguas subterráneas resultan estratégicas en entornos vulnerables como la Guajira, no solo porque pueden proveer directamente el recurso hídrico, sino también porque conforman con las aguas superficiales una simbiosis única en la que

---

ser el único tipo de agua dulce disponible. El agua subterránea es la más adecuada como bebida: en general, tiene una amplia distribución segura, barata y usualmente requiere poco tratamiento previo. Alrededor de la mitad de la población mundial depende del agua subterránea como suministro del agua de bebida." Disponible en: UNESCO, *"Environment and development briefs, Vol. 2. Agua Subterránea: gestión del recurso invisible",* 1992. Consultado el 20 de septiembre de 2017 en: http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000914/091435SB.pdf

[18] Sobre el ciclo hidrológico: "*La base de la determinación de la oferta hídrica es el concepto de ciclo hidrológico, [esquematizado en la figura 1]. El agua es un recurso natural renovable, es decir, en continua transformación a través de sus tres estados básicos: sólido, líquido y gaseoso.// • La precipitación es el agua que cae sobre el suelo en forma líquida (lluvia) o en forma de cristales de nieve y/o granizo.// • Luego de caer, la precipitación líquida escurre sobre el suelo en forma laminar o concentrada y llega en forma más o menos rápida a los ríos, lagos y finalmente al mar (escorrentía superficial). La precipitación sólida (nieve, granizo) se acumula sobre el suelo por períodos desde algunas horas a cientos de años (caso de los casquetes glaciares), pero luego, gracias a la temperatura ambiente, se transforma en líquido y llega también a los ríos, lagos y mar.// • Otra parte se infiltra en el suelo (infiltración), alimentando los acuíferos o depósitos de agua subterránea, situados a veces a profundidades grandes, pero finalmente resurge a través de manantiales y llega también a los ríos y al mar (escorrentía subterránea).// • En este recorrido, parte del agua es absorbida por las plantas y luego transpirada a través de sus órganos aéreos, de donde se evapora a la atmósfera, y otra parte se evapora directamente desde el suelo, los ríos, los lagos y el mar. El conjunto de la evaporación a partir del suelo y de las superficies de agua y la transpiración de las plantas constituye la evapotranspiración.// • Una vez en la atmósfera, el vapor de agua se acumula durante algunas horas hasta máximo 1,5 semanas, y es transportado por los vientos y forzado a ascender, proceso en el cual se condensa y forma nubes que, al alcanzar un determinado desarrollo vertical, cae nuevamente en forma de lluvia o de precipitación sólida."* Disponible en: Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Bogotá. *"Metodología para la Evaluación Regional del Agua (ERA) Documento Síntesis",* 2013. Basado en el documento del IDEAM, *"Lineamientos conceptuales y metodológicos para la evaluación regional del agua",* 2013. Bogotá, D. C. 276 págs. Consultado el 15 de septiembre de 2017 en: http://oab2.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/metodologia_evaluacion_regional_agua_era.pdf

[19] Atlas Ambiental del Departamento de la Guajira, Unión Temporal Atlas y Corporación Autónoma de la Guajira, 2011. Pág. 48. Consultado el 2 de septiembre de 2017 en: http://corpoguajira.gov.co/wp/atlas-ambiental-del-departamento-de-la-guajira/

[20] Atlas Ambiental del Departamento de la Guajira, Unión Temporal Atlas y Corporación Autónoma de la Guajira, 2011. Pág. 48. Consultado el 2 de septiembre de 2017 en: http://corpoguajira.gov.co/wp/atlas-ambiental-del-departamento-de-la-guajira/

se produce un intercambio permanente entre unas y otras.

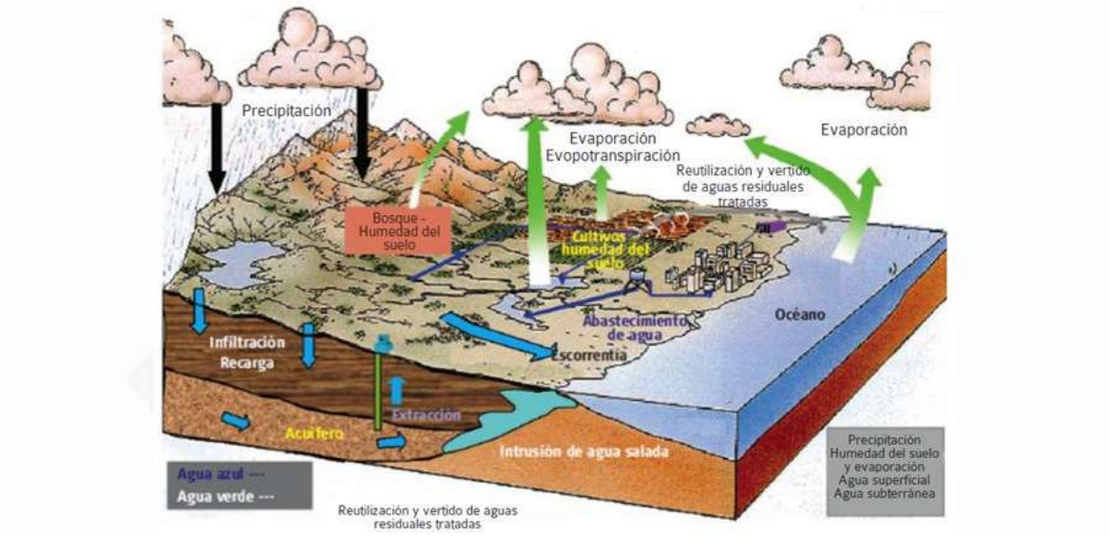


Figura 1. Esquema del ciclo hidrológico[21]

1.1.4. En este contexto, en el departamento de la Guajira se han suplido las carencias del recurso hídrico con la construcción de pozos profundos para la extracción de agua potable en las rancherías, a través de aljibes[22] y casimbas[23], los cuales se constituyen en el único medio para obtener agua en época de verano, pero con las limitantes que se secan o que en algunos casos el agua es muy salobre y poco apta para el consumo humano.[24]

1.1.5. Sin embargo, en el departamento de la Guajira el estado de los acuíferos se ha venido deteriorando paulatinamente, pues, tal como lo ha documentado la Defensoría del Pueblo, *"las fuentes de abastecimiento que, en alguna época, tuv[ieron] las comunidad[es] como los reservorios o jagüeyes (grandes depósitos de agua lluvia para suplir las carencias en la infraestructura de servicios públicos) y los arroyos, se estén secando paulatinamente y, de igual forma, que teniendo en cuenta que el nivel de precipitaciones ha sido cada vez menor, [se] disminuy[e] la capacidad de los acuíferos [terrenos que contienen y transmiten agua subterránea], los cuales son la fuente de abastecimiento de los pozos profundos."*[25] Estas limitaciones hídricas, a su vez, han generado dificultades para la población en

---

[21] Imagen del documento de la Unesco - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *"Segundo informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos del mundo: El agua, una responsabilidad compartida",* 2006. Disponible en: IDEAM, *"Lineamientos conceptuales y metodológicos para la evaluación regional del agua",* 2013. Bogotá, D. C. 276 págs. Consultado el 15 de septiembre de 2017: http://documentacion.ideam.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=10753&shelfbrowse_itemnumber=11311

[22] De conformidad con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, la palabra "Aljibe", hace referencia a la palabra "Cisterna" y consiste en un *"Depósito subterráneo donde se recoge y conserva el agua llovediza o la que se lleva de algún río o manantial."*

[23] Es una técnica tradicional para acceder al agua subterránea, *"(…) que consiste en cavar unos hoyos de aproximadamente dos metros en los playones del río para retener agua."* Disponible en *"Memorias y transformaciones territoriales en la comunidad de Las Casitas",* Cinep y Cordaid, 2017. Consultado el 20 de octubre de 2017 en: https://www.researchgate.net/publication/318351609_Memorias_y_transformaciones_territoriales_en_la_comunidad_de_Las_Casitas.

[24] Ibídem.

[25] *"Crisis humanitaria en La Guajira- Acción integral de la Defensoría del Pueblo en el departamento",* Defensoría del Pueblo, 2014. Consultado el 30 de agosto de 2017 en: http://www.defensoria.gov.co/public/pdf/informedefensorialguajira11.pdf

relación con las *"(…) actividades que constituyen su sustento básico, tales como la cría y pastoreo de ganado caprino y los cultivos de pancoger, por lo que [a juicio de la Defensoría] [ha] urg[ido] implementar medidas de contingencia para la provisión de agua (…)".*[26]

1.1.6. Esta problemática se produce especialmente en uno de los municipios que hacen parte del área de influencia del arroyo Bruno: el municipio de Albania. Este municipio, ubicado en la media Guajira, recibe la oferta de agua de tres unidades hidrográficas: el "arroyo Bruno o Tirojuancito", el "río Ranchería" y el "arroyo Tabaco". De acuerdo con el Plan de Desarrollo del Municipio 2016-2019[27], aunque las redes de conducción y distribución de agua cubren el 91.1 % de la población de la cabecera, en la zona rural, donde se ubica el 50.06% del total de la población,[28] el municipio sólo *"(…) cuenta con 11 micro acueductos, de los cuales 9 vienen operando sin hacer el debido tratamiento de potabilización, y los tres restantes están fuera de servicio."* De forma paralela a estas estructuras, en la zona rural se utilizan otros mecanismos para proveer agua a la población. Se trata de los *"(…) molinos de viento y reservorios (jagüeyes). [De los primeros,] se tienen 75 (…), de los cuales solo se encuentran funcionando 13; [y los segundos], se encuentran secos debido al fenómeno climático del niño que [ha venido] afrontando la región."*

Pese a esta clase de fenómenos, el municipio no cuenta con un Plan Integral de Cambio Climático y en ese orden de ideas, no han desarrollado mecanismos de adaptación que logren hacer frente a escasez del recurso hídrico. Por tal motivo, las autoridades lo *"(…) consideran uno de los municipios de mayor vulnerabilidad en materia ambiental, [entre otras cosas] dada su condición de territorio minero, enclavado en lo que fue el valle de inundación del Rio Ranchería. El impacto a los ecosistemas [flora y fauna] es permanente a pesar de los esfuerzos realizados por los operadores de la actividad minera (…). Adicional a ello, la tala y [la] caza indiscriminada [continúan, puesto que] son consideradas fuente de ingresos y alimentación para los nativos del territorio. [Asimismo] se está dando un proceso de desertificación del territorio por el inadecuado manejo de la tierra (…), la falta de acciones de reforestación y protección de las cuencas y el abandono a que algunas han sido sometidas por estar fuera del alcance de la acción del Estado (municipio) por estar incluidas en un título minero."*[29]

---

[26] Ibídem.

[27] Acuerdo No. 006 Mayo 31 de 2016 *"POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA Y SE APRUEBA EL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE ALBANIA PARA LA VIGENCIA 2016 – 2019 "CREER PARA CRECER JUNTOS".* Consultado el 15 de septiembre de 2017 en http://albanialaguajira.micolombiadigital.gov.co/sites/albanialaguajira/content/files/000001/20_plandedesarrollomunicipal20162019creerparacrecerjuntos.pdf

[28] El municipio de Albania, según el censo 2005 del DANE, para el 2016 contaba con una población de 27.102 habitantes distribuidos de la siguiente forma: *"En el área urbana existe una población de 13.534 habitantes, lo que constituye el 49.94% de la población total, y en la zona rural hay una población de 13.568 habitantes que corresponde al 50.06% del total de la población. (…) Albania es un territorio que alberga una importante población indígena, principalmente de la etnia Wayuu, con alrededor de 5.592 integrantes de estas comunidades, que para 2015 representaba el 21% del total de la población del municipio; de igual forma se encuentran en la zona 3.869 personas pertenecientes a población negra, mulata o afrocolombiana".* Fuente: Acuerdo No. 006 Mayo 31 de 2016 *"POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA Y SE APRUEBA EL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE ALBANIA PARA LA VIGENCIA 2016 – 2019 "CREER PARA CRECER JUNTOS".* Consultado el 2 de octubre de 2017 en: http://albanialaguajira.micolombiadigital.gov.co/sites/albanialaguajira/content/files/000001/20_plandedesarrollomunicipal20162019creerparacrecerjuntos.pdf

[29] Acuerdo No. 006 Mayo 31 de 2016 "POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA Y SE APRUEBA EL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE ALBANIA PARA LA VIGENCIA 2016 – 2019 "CREER PARA CRECER JUNTOS". Consultado el 2 de octubre de 2017 en: http://albanialaguajira.micolombiadigital.gov.co/sites/albanialaguajira/content/files/000001/20_plandedesarrollomunicipal20162019creerparacrecerjuntos.pdf

1.1.7. En este escenario se encuentra el arroyo Bruno, que es precisamente el cuerpo de agua sobre el cual se pretende intervenir mediando su desviación parcial, y el que dio lugar a la presente controversia constitucional.

El arroyo Bruno se encuentra localizado entre los límites de Albania y Maicao. Nace en la zona alta de la Serranía del Perijá dentro de la Reserva Forestal Montes de Oca y discurre en una dirección sureste- noroeste en un recorrido de 21 km. aproximadamente hasta desembocar en el río Ranchería. Debido a su ubicación, se comporta como un corredor biológico entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta, ubicadas a ambas márgenes de la cuenca del Río Ranchería.

Mapa 1. Delineadas en verde aparecen las áreas protegidas de carácter regional, esto es, la Reserva Forestal Montes de Oca y los Distritos de Manejo Integrado de la Cuenca baja del Río Ranchería y la Serranía del Perijá. Marcado en azul sólido se presenta la Sierra Nevada de Santa Marta con categoría de protección de Parque Nacional Natural. Puede observarse la ubicación del Arroyo Bruno como conector local y regional entre áreas.[30]

El arroyo, considerado por el antiguo Esquema de Ordenamiento Territorial de Albania[31] como de *"gran potencial hídrico"* para *"(...) solucionar los problemas*

[30] Mapa disponible en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Parques Naturales de Colombia. Originalmente, el mapa tiene unos trazos menos claros de las fuentes hídricas, motivo por el que fueron acentuados manualmente y se agregaron sus respectivos nombres.
http://runap.parquesnacionales.gov.co/departamento/931. Consultado el 2 de octubre de 2017.

[31] ACUERDO No. 004 el 2004 (Abril 12 de 2004) *""Por el cual se adopta el esquema de ordenamiento territorial municipal, se definen los usos del suelo para las diferentes zonas de los sectores rural y urbano, se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y se plantean los planes complementarios para el futuro desarrollo territorial del municipio de Albania - departamento de la Guajira".* Disponible en: http://albania-laguajira.gov.co/apc-aa-files/33646433336437656331646239376436/acuerdo-004-2004.pdf. Capítulo 2 Diagnóstico Territorial disponible en: http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/eot%20-%20albania%20-%20guajira%20-%20capitulo%202%20-%20diagnostico%20territorial%20(55%20p%C3%A1g.%20-%20316%20kb).pdf Consultado el 20 de mayo de 2017.

de abastecimiento de agua para consumo humano de la población asentada en Manaure, Albania, Maicao y Uribia, debido a su caudal y poca contaminación", es igualmente significativo desde el punto de vista de los otros servicios ecosistémicos que presta a la comunidad. El mismo instrumento, señala que *"(…) la población asentada en la ribera de la microcuenca del arroyo Bruno, está constituida por campesinos propietarios de pequeñas áreas de tierra, afrocolombianos y algunos indígenas wayúu dedicados a la agricultura y cría de ganado vacuno, caprino, ovino. Entre los cultivos se destacan el maíz, fríjol, guineo, caña blanca y de azúcar, ají, tomate, y, algunos frutales. El tipo de agricultura es de pancoger. (…) La parte baja de la microcuenca del arroyo Bruno, presenta ganadería de tipo extensivo a ambos lados del curso. La vegetación de ribera, de poco espesor, está representada por árboles dominantes con alturas cercanas a los 25 metros que forman un dosel continuo. La regeneración de este dosel ha desaparecido para dar paso a la implantación de pastos que llegan hasta la margen del arroyo. (…) En la parte alta de la microcuenca, donde la actividad agrícola es de tipo migratorio, [el arroyo está rodeado de bosques primarios de gran tamaño, donde predominan el cedro, ceiba, caracolí, roble, higuerón etc.] (…)"*

1.2. Fines y alcances del proyecto de desviación del arroyo Bruno

1.2.1. La desviación del arroyo Bruno se enmarca dentro del proyecto de explotación carbonífera adelantado por la empresa Carbones del Cerrejón Llc en el departamento de la Guajira desde 1983.

Este proyecto se inició con la licencia otorgada por el Instituto Nacional de Recursos Naturales y del Ambiente (INDERENA) mediante la Resolución 797 de 1983 a Carbones de Colombia S.A. y a International Colombia Resources Corporation Intercor (hoy Carbones del Cerrejón Llc)[32], para realizar actividades de exploración y explotación de carbón en dicho departamento. Tales labores se han ampliado progresivamente a nuevos sectores o tajos[33] contemplados por el título minero, para lo cual, las autoridades ambientales han dado apertura a diversos expedientes para hacer el seguimiento técnico y jurídico de cada uno de ellos. Los expedientes No. 577 en las zonas de Cerrejón Central y Oreganal y los No. 1094 y 2600 en las áreas de Cerrejón Zona Norte y Zona Patilla, son ejemplos del seguimiento efectuado a los nuevos tajos.

Asimismo, en el año 2013 Carbones del Cerrejón Limited presentó solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental Integral establecido a través de la Resolución No. 2097 del 16 de diciembre de 2005 y sus reformas, para el proyecto de explotación de Carbón, Transporte Férreo y Operación Portuaria, con el propósito de que se autorizara el incremento en la producción de carbón de 35 a 41 millones

[32] Luego de diferentes operaciones económicas, mediante escritura pública No. 5114 del 19 de noviembre de 2002, otorgada en la Notaria 42 de Bogotá, se protocolizó la fusión de las compañías INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION – INTERCOR y la sociedad CARBONES DEL CERREJON S.A., tomando la razón social de "CARBONES DEL CERREJON LLC"

[33] De acuerdo con el artículo 68 de la Ley 685 de 2001, *"Por la cual se expide el Código de Minas"* y el Glosario Técnico Minero publicado en agosto de 2003 por el entonces Ministerio de Minas y Energía, un tajo es *"(…) un escalón o unidad de explotación sobre la que se desarrolla el trabajo de extracción en las minas a cielo abierto,"* y, a su vez, un Tajo abierto, es un *"Sistema de explotación caracterizado por el uso de bancos o cortes escalonados (…)".*

de toneladas por año, mediante la aceleración de la explotación de los tajos actualmente en operación y la extensión de algunos de ellos. Mediante Resolución No. 1386 del 2014, la ANLA autorizó la ampliación del PMAI y concretó que la totalidad de la desviación del Arroyo Bruno sería por 9.3 km de longitud.

1.2.2. En el marco de esta ampliación territorial del proyecto minero, se iniciaron las actividades de exploración y explotación de carbón en las denominadas "Nuevas Áreas de Minería", localizadas en jurisdicción de los municipios de Hato Nuevo, Barrancas, y el antiguo Maicao.

Precisamente, en el marco de las actividades desplegadas en las Nuevas Áreas de Minería (NAM), y específicamente en el Tajo La Puente, se contempló la modificación parcial del cauce del arroyo Bruno, cuya intervención se consideró indispensable para *"remplazar el cese de la producción de tajos cuyas reservas se agotarán en el corto plazo"*[34], remplazo que según estimaciones de Cerrejón representa 1.100 empleos directos e indirectos, $3.7 billones en impuestos y regalías hasta 2033, y $500.000 millones de pesos en compras y contrataciones departamentales[35]. En este orden de ideas, la desviación del cauce fue concebida como una intervención indispensable para avanzar en el proyecto minero previamente autorizado por el Estado.

1.2.3. Con tal propósito, y después de evaluar diferentes alternativas, la empresa proyectó una desviación parcial del arroyo a lo largo de 9 kilómetros, la cual se materializaría en dos etapas y tramos: el primero, cuestionado en el presente proceso judicial, corresponde a 3.6. kilómetros de la parte baja del arroyo, reorientándolo 700 metros hacia el norte, para luego entregarlo a su cauce natural, a 1.5. km. de su desembocadura en el río Ranchería; y un segundo tramo, aguas arriba, que sería realizado posteriormente, pero que no fue objeto de debate en el presente amparo constitucional.

1.2.4. Así las cosas, Cerrejón estructuró el proyecto de desviación del arroyo en el primer tramo, con el propósito de minimizar los impactos ambientales, a través de las siguientes estrategias: (i) el nuevo cauce debería imitar y recrear todas las condiciones del cauce natural, de suerte la obra no se limitó a construir un *"simple canal, sino que este reproduce las condiciones físicas y bióticas del cauce original, incluyendo su forma meándrica o geométrica (curvas), pendiente, velocidad y capacidad de flujo de agua, lo que permitirá la integración y la reproducción de especies de fauna y flora"*[36]*;* (ii) el nuevo canal garantizaría la seguridad en la conducción de las aguas superficiales, permitiendo conducir crecientes súbitas sin riesgo de desbordamiento, con una planicie de iniciación que contribuiría a la amortiguación y tránsito de grandes crecientes; (iii) asimismo, se proyectó el traslado del cauce original al nuevo cauce de los individuos juveniles de especies nativas del bosque de galería que rodeaban el arroyo, así como el material genético

---

[34] Información tomada de Carbones del Cerrejón Limited, *Modificación parcial del cauce del arroyo Bruno. Alternativa 1A*, p. 6.
[35] Informaciòn tomada de Carbones del Cerrejón Limited, *Modificación parcial del cauce del arroyo Bruno. Alternativa 1A.*, p. 6.
[36] Información tomada de Carbones del Cerrejón Limited, *Modificación parcial del cauce del arroyo Bruno. Alternativa 1A.*, p. 9.

presente en bloques de suelo, *"permitiendo acelerar el proceso de rehabilitación del área y la siembra de especies nativas, incluyendo plantas medicinales"*[37]; (iv) se contempló la construcción de estructuras de fondo del cauce que permiten replicar los resaltos del flujo de agua, tales como entramados de madera, hábitats para la colonización temprana de fauna y jagüeyes; (v) se prevé un proceso de seguimiento y monitoreo para realizar los ajustes necesarios.

1.3. Los debates para la realización del proyecto de desviación del arroyo Bruno

La intervención sobre el arroyo Bruno suscitó tres tipos de debates:

Por un lado, como quiera el proyecto planteado por Cerrejón versaba sobre un recurso natural, se produjeron *debates de tipo ambiental*, referidos, primero, *a la desviación del arroyo como tal,* y segundo, *al uso, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales*, dada la necesidad de remover las especies vegetales y animales contenidas en los cauces natural y artificial y en sus zonas circundantes, incluyendo el bosque de galería que rodeaba el arroyo, y que, además, con la desviación Cerrejón pretendía intervenir los acuíferos subyacentes a las aguas superficiales para poder ejecutar las operaciones de extracción carbonífera.

Por otro lado, como quiera que las comunidades aledañas a Bruno han establecido vínculos de distinto tipo con el arroyo, el proyecto suscitó diversos *debates sobre la participación que tales comunidades deberían tener en la estructuración y en la ejecución del proyecto,* y en particular, sobre si las comunidades indígenas tenían derecho a ser consultadas.

Finalmente, en la medida en que el arroyo Bruno hace parte de la cuenca del río Ranchería, se suscitó un debate sobre los *usos del suelo,* y en particular, sobre la compatibilidad de las actividades mineras con los planes de ordenamiento territorial y con los planes de ordenamiento y manejo de la Cuenca del Río Ranchería.

A continuación se explican las controversias que se suscitaron en cada uno de estos frentes, y se indican las actuaciones que se desplegaron en este contexto.

1.4. **Los debates ambientales**

1.4.1. *Las licencias y permisos para la desviación del arroyo*

1.4.1.1. Con respecto al interrogante sobre la necesidad de contar con una licencia o permiso ambiental para la desviación del arroyo Bruno, tanto Cerrejón como las instancias gubernamentales consideraron que las actividades desplegadas en el marco de la concesión otorgada por el INDERENA para la exploración y explotación minera en del departamento de la Guajira, incluidas las comprendidas en el sector "Nuevas Áreas de Minería", no requerían de las licencias y permisos establecidos en la Ley 99 de 1993, como quiera que se encontraban comprendidas

[37] Información tomada de https://www.cerrejon.com/index.php/nuestra-operacion/proyecto-la-puente/. Último acceso: 10 de octubre de 2017.

por la concesión otorgada en el año de 1983, es decir, en territorios concesionados antes de la entrada en vigencia de la Ley 99 de 1993, y por tanto, sujetas al régimen de transición contemplado en el artículo 117 de la Ley 99 de 1993[38], régimen especial dentro del cual no son exigibles ni licencias ni otros permisos ambientales complementarios.

1.4.1.2. Es así como en la Resolución 670 del 27 de julio de 1998, al darse apertura al expediente No. 1110 para hacer seguimiento a la exploración y exploración de las denominadas "Nuevas Áreas de Minería", se dispuso que las actividades mineras desplegadas en dicho territorio, al enmarcarse en las zonas concesionadas con anterioridad a la vigencia de la Ley 99 de 1993, debían sujetarse al régimen de transición previsto en el artículo 117 de dicha normatividad, y que como este no contempla ni licencias o permisos complementarios, ni tampoco nuevos diagnósticos ambientales, las labores de Cerrejón en dicho territorio debían sujetarse exclusivamente al Plan de Manejo Ambiental elaborado directamente por la empresa concesionada.

De manera general, se hacen dos tipos de requerimientos en relación con la intervención en cauces de agua: (i) por un lado, se solicita engrosamiento de la información en relación con *"los efectos que la exploración ocasionará sobre los acuíferos (o reservorios de agua subterránea) encontrados en los pits de minería, y su incidencia local y regional";* (ii) y por otro lado, se aclara que podría hacerse intervención sobre las franjas de los cauces identificados, siempre y cuando se dé cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y se contara con los permisos a que hubiera lugar por parte de la Corporación Autónoma Regional, y sin perjuicio de que la autoridad ambiental pudiese solicitar estudios o actividades adicionales o adoptar medidas especiales, a efectos garantizar la compatibilidad del proyecto con el cuidado del medio ambiental: *"La empresa (...) no podr[ía] adelantar obras dentro de la franja de propiedad del Estado a que se refiere el Literal -d- del artículo 83 del Decreto 2811 de 1974, ni en las zonas de retiros que sobre las fuentes superficiales tenga establecida la entidad territorial en cuya jurisdicción se va a desarrollar el proyecto, obra o actividad. Sin embargo, para los cauces de agua identificados en los estudios, la Empresa podrá hacer intervención sobre dichas franjas, siempre y cuando se dé cumplimiento de las medidas de control estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental, presentado por la empresa ante el Ministerio del Medio y se cuente con los permisos de uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios para ello."*

1.4.1.3. Así lo ha venido entendiendo Cerrejón, para quien la existencia de una concesión en 1983 en favor de la empresa para adelantar actividades de exploración y explotación en el departamento de la Guajira, la libera de la carga de contar con una licencia ambiental: *"Dado que el Contrato de Asociación Zona Norte se encuentra en operación desde antes de la entrada en vigencia de la Ley 99 de 1993, la autorización ambiental para las Nuevas Áreas de Minería de este contrato (que*

[38] Según el citado artículo 117, *"los permisos y licencias concedidos continuarán vigentes por el tiempo de su expedición. Las actuaciones administrativas iniciadas continuarán su trámite ante las autoridades que asuman su competencia en el estado en que se encuentren. Las normas y competencias establecidas en la presente Ley, son de vigencia inmediata y se aplicarán una vez se explican los correspondientes reglamentos, cuando sean necesarios".*

incluye, entre otros, el Tajo La Puente), se enmarcó como un Plan de Manejo Ambiental y no como una Licencia Ambiental, sin que ello quiera decir que el primero fuera menos estricto que la segunda".[39]

1.4.1.4. Dentro de esta lógica, las autoridades ambientales del orden nacional han venido entendiendo que, en general, Cerrejón puede intervenir los cauces de agua para poder adelantar la actividad minera concesionada en 1983, aunque bajo la condición de que las mismas sean especificadas y tratadas adecuadamente en los Planes de Manejo Ambiental.

Por ello, en la Resolución 2097 de 2005, en la que se dispuso unificar el manejo, el seguimiento y el control ambiental de la operación minera realizada por Cerrejón, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial prohibió a la empresa realizar intervenciones en el Río Ranchería y sus afluentes, hasta tanto el Plan de Manejo Ambiental no se sujetara a los estándares fijados previamente para este tipo de operaciones. En este sentido, se aclaró que *"con respecto a la intervención del río Ranchería, este Ministerio estableció unos Términos de Referencia específicos para un estudio, a partir del cual se evaluará la posibilidad o no de desarrollar esta actividad, por lo que no se considera válida la presentación de medidas de manejo incluyendo la desviación de este cuerpo de agua, en el Plan de Manejo Ambiental Unificado propuesto."*

1.4.1.5. Teniendo en cuenta lo anterior, Cerrejón ajustó el Plan de Manejo Ambiental Unificado incluyendo la información relativa a la desviación del arroyo Bruno, y, en consecuencia con ello, en la Resolución 759 de 2014 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) constató que *"en los citados planos quedó concretada la desviación del arroyo Bruno",* sin perjuicio de la obligación de que la empresa detallara debidamente las obras y las presentara para obtener las respectivas autorizaciones desde el plano técnico, ambiental y social.

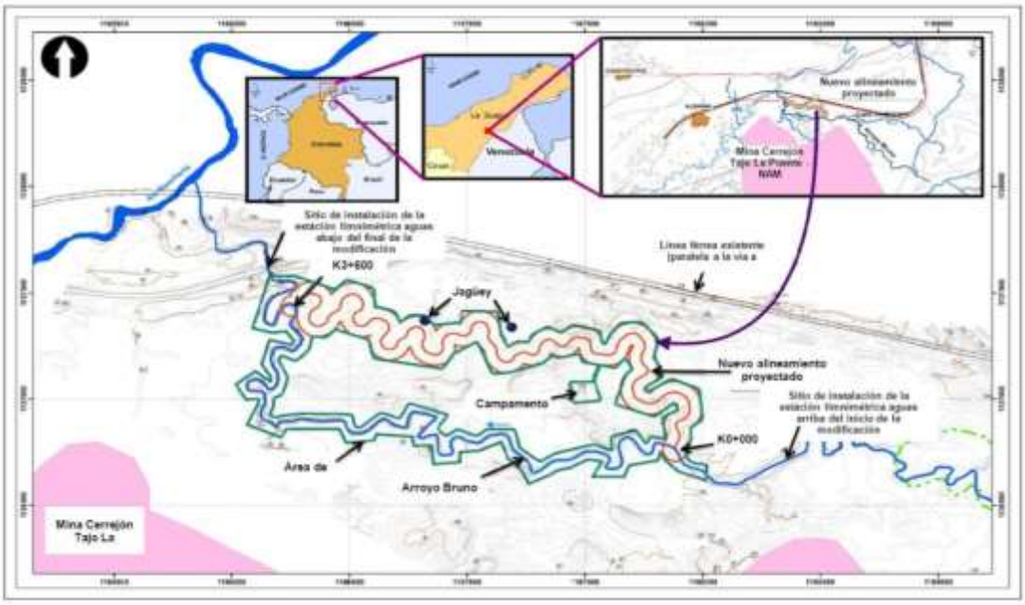
1.4.1.6. Posteriormente, con base en la información proporcionada por Cerrejón a dicha entidad a través del documento *"Ingeniería de Detalle – Alternativa 1A",* en el que se especifican las condiciones para la desviación del primer tramo del arroyo en 3.6 kms, la ANLA emitió el Concepto Técnico No. 9186 del 19 de junio de 2014. En este instrumento se precisaron las características de la obra propuesta por Cerrejón para el desvío del tramo 1 del Arroyo Bruno (1A), consistentes en la construcción de un "*nuevo cauce de 3,601 m, similar a la longitud del cauce natural en el área de intervención proyectada, [equivalente a] 3,591 m",* se validaron sus condiciones, y se dio el visto bueno para su ejecución.

Con respecto a la descripción del proyecto, se advirtió que la obra iniciaría y terminaría en el cauce natural del arroyo Bruno antes de su desembocadura sobre el río Ranchería y se *"ubica[ría] hacia el norte del cauce natural existente, a una distancia máxima de 720 m".*[40]

---

[39] Información tomada de Carbones del Cerrejón Limited, *Modificación parcial del cauce del arroyo Bruno. Alternativa 1A.*, p. 9

[40] Concepto Técnico No. 9186 de 2014 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.



Mapa 2. Proyección del desvío del cauce del Arroyo Bruno (Alternativa A1).

Asimismo, se consideró que debía darse vía libre a la ejecución del proyecto de desviación, teniendo en cuenta que el mismo satisfacía todas las exigencias de tipo ambiental. En particular, se adujo lo siguiente: (i) el cauce artificial propuesto reproduce las condiciones del cauce natural; (ii) aunque habría un cambio en el régimen de caudales, según lo informado por la empresa, ello no implicaba la *"(…) [suspensión] del flujo del arroyo en ninguna actividad del manejo de drenajes"* ni la pérdida del recurso, como quiera que los resultados del balance hídrico presentado por Cerrejón, a partir de su modelo hidrológico, no mostraban alteración sobre la oferta hídrica; (iii) se contemplaban medidas para el desarrollo de vegetación y habitat, así como el seguimiento hidrobiológico y el monitoreo de los eventuales movimientos del cauce aguas arribas y aguas abajo (geoformas); (iv) aunque se presentaba un aparente conflicto con motivo de la actividad minera a desarrollar sobre la zona del arroyo Bruno, dado que ésta era considerada como un área de uso prohibido para actividades mineras de conformidad con tres zonificaciones establecidas por el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Ranchería -POMCA-: *"Área de recuperación Falla de Oca" y "Área de uso múltiple restringido a actividades con impacto moderado"*[41], para la segunda zonificación el POMCA contemplaba una excepción en relación con proyectos ya concesionados, razón por la que no existía prohibición para adelantar la explotación carbonífera.[42] A partir de las consideraciones anteriores, la ANLA estimó que *"(…) la información presentada por la empresa era útil y adecuada y por tanto [podía] ser aceptada (…)"* y aprobó la ejecución de las obras para el desvío del Arroyo Bruno -Tramo 1,

[41] El Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca Hídrica del Río Ranchería establece que el área de intervención del arroyo Bruno está zonificada como "área de recuperación Falla de Oca" y "área de uso múltiple restringido a actividades con impacto moderado". En las dos están prohibidas las actividades de extracción; sin embargo, la última zonificación es la que permite una excepción mientras la primera no.

[42] Resolución 759 de 2014*: "El área en donde se construirá el nuevo cauce, si bien esta zonificado en el POMCA del río Ranchería como "Áreas de recuperación de la falla de Oca" y "Áreas de uso múltiple restringido - actividades de impacto moderado". En el POMCA tiene la excepción de actividades mineras para proyectos con concesión."*

precisando que previo al inicio de las actividades, Cerrejón debía tramitar los respectivos permisos, concesiones o autorizaciones para el uso, aprovechamiento y manejo de recursos naturales ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - Corpoguajira-.[43]

1.4.2. *Los permisos para el uso, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales*

1.4.2.1. Un segundo bloque de debates ambientales se refiere a la facultad de Cerrejón para disponer de los recursos naturales que se encuentran en las zonas a intervenir, teniendo en cuenta que para la construcción del cauce artificial se debía remover el bosque del respectivo territorio, que el cauce natural estaba rodeado de un bosque de galería y más allá de otras especies vegetales, y que para poder ejecutar las operaciones económicas planteadas para la exploración y explotación minera, debía disponerse de los acuíferos. Así pues, en la medida en que según la Resolución 670 de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente, la desviación del río no requería de licencia o permiso, pero que el uso y aprovechamiento de recursos debía contar con los permisos, concesiones y autorizaciones necesarias por parte de Corpoguajira, estos debates se surtieron en dicha instancia.

1.4.2.2. Inicialmente, mediante Resolución 096 de 2014, Corpoguajira otorgó un *permiso parcial de aprovechamiento forestal* sobre el área a intervenir en el proyecto de desviación del arroyo Bruno. De las de las 132.08 hectáreas solicitadas, exclusivamente otorgó el permiso sobre 97.48, excluyendo las especies vegetales en veda como guayacán, puy, corazón fino y ollita mono y el bosque de galería o de ribera del arroyo.[44]

Corpoguajira consideró que la restricción en el permiso de aprovechamiento forestal se explicaba por tres razones básicas: (i) primero, porque la intervención planteada por Cerrejón se ubicaba en un ecosistema de bosque tropical seco y con formación de galería, que incluía, tanto especies vegetales vedadas según el Acuerdo 03 de 2012 del Consejo Directivo de Corpoguajira, como especies protegidas según la Resolución 383 de 2010 del Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, como ébano, carreto y parehuetano; (ii) asimismo, el aprovechamiento se solicitaba en territorios estratégicos para la interconexión de los bosques naturales y para la preservación de los cauces de los arroyos principales entre los dos macizos orográficos que rodean el municipio de Albania, como la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá; en este orden de ideas, la remoción de un bosque de galería rompería la dinámica de los flujos de agua, y con ella, el vínculo entre dos bosques de relevancia ambiental; (iii) el área en la que se requería el aprovechamiento y la ocupación del bosque se encontraba categorizada como Área de Ronda Hídrica y Faja de Protección[45] según el Acuerdo No. 004 del 29 de julio

[43] *"ARTÍCULO DÉCIMO: CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED- CERREJÓN, previo al inicio de las actividades que hacen parte del desvío para el tramo uno (1) del Arroyo Bruno y que requieran permisos, concesiones o autorizaciones para el uso aprovechamiento y manejo de recursos naturales cuyo trámite y otorgamiento corresponde a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira CORPOGUAJIRA, deberá presentar ante la ANLA, copia de los actos administrativos que acrediten su obtención."*

[44] Se trata de bosques caracterizado por su vinculación a la ribera de un río o entidad hidrológica equivalente.

[45] *Acuerdo 004 de 2011 (POMCA Rio Ranchería): "2.1.1 UNIDADES O CATEGORÍAS DE MANEJO DE LAS*

de 2011, contentiva del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Ranchería (POMCA – RANCHERÍA), zonificación que impide la realización de cualquier actividad agrícola, pecuaria o extractiva, así como la construcción de todo tipo de infraestructura distinta a la requerida para la vigilancia y control de las rondas; de este modo, las obras de infraestructura para la modificación del cauce natural del arroyo Bruno se encontraban dentro de los usos prohibidos de la zonificación establecida por el POMCA de la cuenta del rio Ranchería; (iv) desde el punto de vista faunístico, el territorio en el que se planteaba el aprovechamiento era sede de aves migratorias y residentes de alto valor, así como de mamíferos, anfibios y reptiles endémicos y semi-endémicos; incluso, 26 especies existentes de aves correspondían a la categoría de amenazadas según el Apéndice II y III del CITES, dentro de los mamíferos se encuentran especies vulnerables como monos aulladores, y el arroyo contenía especies amenazadas como besote, bocachico y doradas, los cuales requieren de la subienda para su reproducción; (v) finalmente, el municipio de Albania tenía proyectado crear un Parque Natural Regional en el área a intervenir, y en particular, en los bosques del arroyo Tirajoncito, arroyo Bruno y arroyo Tomborana, por considerarse estratégica para la conservación ambiental.

1.4.2.3. El 17 de febrero de 2014 la empresa presentó recurso de reposición contra la Resolución 096 de 2014, con el fin de que se *"(…) se autorizara el aprovechamiento forestal único en la totalidad del área que [había] sido solicitada por Cerrejón"* para poder intervenir *"(…) el bosque de galería ubicado en la ronda hídrica del Arroyo Bruno y (…) las especies en veda (…)".*[46] No obstante, dos meses más tarde, Cerrejón renunció al permiso parcial de aprovechamiento otorgado inicialmente por Corpoguajira, y desistió del recurso de reposición presentado contra la Resolución 096 de 2014.[47] Mediante Resolución 664 de 2014,[48] considerando el artículo 18 del CPACA[49], Corporguajira aceptó la renuncia y el desistimiento, razón por la que ordenó el archivo de todo el trámite relacionado con la Resolución 096 de 2014 que había concedido solo parcialmente el permiso de aprovechamiento forestal sobre el área a intervenir en el proyecto del desvío del Arroyo Bruno.

1.4.2.4.En el año 2015, Cerrejón solicitó tanto el permiso para el levantamiento de veda de cuatro especies vegetales que se encontraban en los bosques a intervenir con ocasión del desvío, como el permiso de aprovechamiento forestal al que había renunciado meses antes.

ZONAS DE CONSERVACIÓN. 2.1.1.1 Áreas de Ronda Hídrica y Faja de Protección – Rio Ranchería. // El Decreto 1449 de 1977 en su artículo 3o decreta en relación con la protección y conservación de los bosques que los propietarios de predios están obligados a mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras. // Se entiende por áreas forestales protectoras: // a. Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia. // b. Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua. (…) Uso Prohibido: Cualquier actividad agrícola, pecuaria, o extractiva. Así mismo, la construcción de infraestructura diferente a la requerida para la vigilancia y control de las rondas. Cualquier otro tipo de uso o actividad que no esté detallada en los usos principales, compatibles y condicionados de esta categoría."

[46] Renuncia al permiso de aprovechamiento forestal por Cerrejón a Corpoguajira.

[47] Renuncia al permiso de aprovechamiento forestal por Cerrejón a Corpoguajira.

[48] Resolución 664 de 2014.

[49] Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

El primero de estos permisos fue otorgado mediante Acuerdo No. 017 del 5 de agosto de 2015 del Consejo Directivo de Corpoguajira.[50] Según la entidad, aunque, según lo contemplado en el POMCA del río Ranchería, la cuenca de arroyo Bruno constituye un área estratégica de gran valor ecológico, tanto por los servicios ambientales que brinda a las comunidades, entre ellos el abastecimiento de agua para consumo humano, abrevaderos y riego de cultivos, como constituir un elemento estratégico para la conservación de la biodiversidad biológica de la región al garantizar la interconexión de dos macizos orográficos como la Sierra Nevada de Santa Marta y al Serranía del Perijá, como quiera que la concesión minera del Cerrejón databa de 1983, el manejo ambiental no se sujetaba a las previsiones del POMCA y se regía por el Plan de Manejo Ambiental debidamente avalado por las instancias competentes. Señaló, además, que aunque habría remoción de especies en veda y especies sensibles, se habían previsto medidas de restauración, manejo y compensación ambiental.

En relación con la solicitud de aprovechamiento forestal, el 19 de enero de 2015, Cerrejón solicitó la modificación de la Resolución 2748 de 2010,[51] con el fin de que dicho cambio cobijara un área adicional de aprovechamiento forestal en las NAM que, en este caso, se trataba de la misma área de intervención de la primera solicitud (que solo se concedió en forma parcial a través de la Resolución 096 de 2014), puesto que era con el fin de llevar a cabo el mismo proyecto de desvío del Arroyo Bruno. Mediante auto 262 del 16 de marzo de 2015, Corpoguajira avocó conocimiento de la solicitud de modificación de la Resolución 2748 de 2010. Y en efecto, mediante escrito del 22 de julio de 2015, la empresa *"(…) solicitó (…) que se modificara el Auto 262 del 2015 y que se continuara con el trámite independiente para la obtención del Permiso de Aprovechamiento Forestal del Tajo La Puente y obras asociadas a las NAM, [es decir], las de manejo de drenajes superficiales relacionadas con la modificación parcial del cauce del Arroyo Bruno".*[52] Mediante Resolución 1645 del 8 de septiembre de 2015, *"Por la cual se otorga permiso de aprovechamiento forestal único para el avance minero del Tajo La Puente localizado en las NAM y para sus obras de manejo de drenaje superficial relacionadas con la modificación parcial del cauce del Arroyo Bruno",* Corpoguajira autorizó a Cerrejón además de las 132.08 hectáreas iniciales, el aprovechamiento de otras 23.12 hectáreas más, para un total de 155,2 hectáreas.

1.2.4.5. Y con respecto al *permiso de ocupación de cauce*, Corpoguajira autorizó las operaciones solicitadas por Cerrejón para este efecto, y para la "*construcción de un Dique Permeable Temporal, un Tapón Temporal Con Tubería Enterrada de 50 cm de diámetro, un Dique de Cierre Definitivo y un enrocado rip-rap temporal",* mediante las resoluciones 2250, 2251, 2252, 2253 y 254 del 14 de diciembre de 2015. La entidad consideró que la viabilidad del requerimiento dependía no sólo del

[50] Acuerdo 017 de 2015. Este tipo de permisos -levantamiento de veda- no se conceden por el director de la Corporación. Deben ser concedidos por todo el Consejo Directivo de la CAR, razón por la que se emite un Acuerdo.
[51] Esta Resolución 2748 de 2010, en su momento, autorizó la ampliación de la zona de aprovechamiento forestal para Cerrejón con motivo de la actividad en las Nuevas Áreas de Minería. Esta ampliación, consistió en la tala de 1007.08 de hectáreas para expandir un "Botadero de material estéril denominado La Estrella".
[52] Resolución 1645 del 8 de septiembre de 2015 *"Por la cual se otorga permiso de aprovechamiento forestal único para el avance minero en el Tajo La Puente localizado en las nuevas áreas de minería y para sus obras de manejo de drenaje superficiales que están relacionadas con la modificación parcial del cauce del Arroyo Bruno tramo1, a la empresa Carbones del Cerrejón Limited y se dictan otras disposiciones".*

diseño propuesto por la empresa, sino de las actividades de protección, conservación, vigilancia y control hidrológico, físico y biológico de las áreas de ronda hídrica que debía desplegar Cerrejón en el futuro, así como de la compatibilidad de tales operaciones con los usos del suelo de los planes de ordenamiento y del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Albania, así como del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca del Río Ranchería.

1.2.4.6. En el trámite de otorgamiento de los permisos anteriores, particularmente en lo que tiene que ver con ocupación de cauce, a partir de experiencias relacionadas con desvíos de fuentes hídricas, sus impactos y compensaciones, Corpoguajira se valió de tres tipos de apoyos: (i) el de un equipo técnico conformado por un biológico y a otro especialista que brindaría apoyo-técnico ambiental; (ii) el de la ANLA, para que un grupo interdisciplinario brindara asesoramiento sobre la viabilidad de los permisos solicitados; (iii) el del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM- y de Servicio Geológico Colombiano –SGC-, para que efectuaran una evaluación hidrológica e hidrogeológica a la cuenca del Arroyo Bruno con relación a los estudios allegados por Cerrejón.

En esta última valoración, denominada *"Evaluación técnica hidrológica e hidrogeológica del área de influencia del proyecto de desviación del cauce del arroyo Bruno" o* "Evaluación/ Estudio IDEAM-SGC 2015"[53] ambas entidades realizaron ciertas observaciones, particularmente frente al tema de existencia y calidad de los datos base de los estudios presentados por la empresa y a partir de las cuales formularon ciertas recomendaciones para el desarrollo del proyecto. Dentro de tales hallazgos, se encuentran los siguientes: (i) diferencias entre la información presentada por los consultores de Cerrejón y la información oficial del banco de datos del IDEAM sobre los caudales del Arroyo Bruno; (ii) necesidad de validar la calidad de las cifras y procedimientos de conformidad con lo establecido por el mismo Instituto; (iii) redes limitadas de monitoreo hidrometereológico, así como la necesidad de un programa de monitoreo de aguas subterráneas en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, con el objeto de "*(…) validar los escenarios de modelación (…) propuest[os] por el Cerrejón y (…) generar pronósticos y alertas tempranas de la cantidad y calidad de los flujos subsuperficiales y subterráneos potencialmente intervenidos antes, durante y después de la intervención del proyecto de desviación del cauce del arroyo el Bruno.";* (iv) finalmente, se recomendó *"(…) complementar y detallar la información hidrogeológica e hidráulica (…)"* empleada en la modelación y la elaboración de mapas de flujo periódico para hacer seguimiento al sistema rio-acuífero.[54]

---

[53] Para mayor facilidad en su identificación, en adelante se denominará "Evaluación o estudio IDEAM – SGC 2015".

[54] *EVALUACIÓN TÉCNICA HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE DESVIACIÓN DEL CAUCE DEL ARROYO BRUNO de 2015 "Al comparar las curvas de gasto de remedios y la longitud de caudales de la serie diaria de la estación La Esperanza referenciadas por el consultor, se encontraron algunas diferencias con respecto a la información oficial que reside el banco de datos del IDEAM. Por esta razón se recomienda que los consultores de El Cerrejón en materia hidrológica revisen de manera detallada esta diferencia para efectos de su aplicación en los estudios de hidrología aplicada para el proyecto de desviación del arroyo Bruno.// Así mismo, es necesario construir las curvas de gastos y los aforos validando la calidad de los datos y con los procedimientos establecidos por el IDEAM.// Se requiere ajustar el componente hidrológico incluyendo el flujo base en la modelación hidrológica (lluvia-escorrentía) para efectos de ser considerado en el*

Luego de que la Corporación comunicara los resultados de la evaluación del IDEAM y del SGC en los respectivos actos administrativos,[55] se concedieron todos los permisos de ocupación de cauce.

1.4.3. *Los debates sobre el uso del suelo en el POMCA y EOT del municipio de Albania*

1.4.3.1. Mediante Acuerdo 007 del 7 de marzo de 2014,[56] el Concejo Municipal de Albania -La Guajira-, en uso de sus facultades constitucionales y legales, modificó el Esquema de Ordenamiento Territorial -EOT- de dicho municipio. En el mismo, la autoridad municipal asignó para el municipio de Albania los mismos usos del suelo que el POMCA del Río Ranchería, como norma de superior jerarquía,[57] había contemplado en su zonificación. En consecuencia, la zonificación para el Arroyo Bruno como "Área de Ronda Hídrica y Franja de Protección"[58], "Área de Recuperación de Falla de Oca"[59], y "Área de Uso Múltiple Restringido con Impacto Moderado"[60] se mantenía y con ella, los usos prohibidos para actividades extractivas

---

proyecto de desviación del cauce del arroyo Bruno. // Se recomienda el fortalecimiento de las redes de monitoreo hidrometorológicos mediante la densificación de la cobertura y mejoras tecnológicas de la infraestructura de monitoreo incluida la precipitación, a fin de mejorar la resolución espacial y temporal de la información. // Dado el carácter regional y local de la red, se recomienda que este fortalecimiento esté liderado por CORPOGUAJIRA. De manera especial es importante considerar en el monitoreo, puntos de observación de niveles, caudales líquidos y sólidos aguas arriba y aguas abajo del área que se pretende intervenir en el proyecto del arroyo Bruno. Los nuevos puntos de observación deben poder registrar las variables de nivel y caudal antes, durante y después de la intervención, a fin de validar los resultados obtenidos en los análisis y ejercicios de modelación del informe del componente hidrológico elaborado por el consultor. // Se debe establecer un programa de monitoreo de aguas subterráneas en el área de influencia directa e indirecta del arroyo el bruno para efectos de generar pronósticos y alertas tempranas de la cantidad y calidad de los flujos subsuperficiales y subterráneos potencialmente intervenidos antes, durante y después de la intervención del proyecto de desviación del cauce del arroyo el bruno. // Para tal fin se recomienda el fortalecimiento de las red de monitoreo de aguas subterráneas mediante la densificación de los pozos de monitoreo o piezómetros que capten los unidades acuíferas de los depósitos cuaternarios de origen aluvial, de tal manera que se pueda validar los escenarios de modelación arrojados por la modelación matemática de flujo propuesta por el Cerrejón a través de la consultoría INGETEC.// Se debe complementar y detallar la información hidrogeológica e hidráulica de las unidades acuíferas y de los diseños y pruebas de bombeo de los pozos o piezómetros que se utilizaron en la modelación matemática de flujo, al igual que los que se incorporen a la modelación matemática de flujos subterráneos para efectos de precisar los parámetros hidráulicos utilizados en la modelación que serán objetos de calibración y análisis de sensibilidad durante las modelaciones de seguimiento previstas. // Es conveniente elaborar mapas de flujo periódicos para hacer seguimiento de la dinámica de flujo del sistema y vigilar las relaciones hidráulicas del sistema rio-acuífero. Para tal efecto es necesario contar con una red de piezómetros debidamente nivelada e instrumentada."

[55] Resoluciones 2250 del 14 de diciembre de 2015, 2251 del 14 de diciembre de 2015, 2252 del 14 de diciembre de 2015, 2253 del 14 de diciembre de 2015 y 2254 del 14 de diciembre de 2015. Relacionadas con el permiso de ocupación de cauce para construcción de un Dique Permeable Temporal, un Tapón Temporal Con Tubería Enterrada de 50 cm de diámetro, un Dique de Cierre Definitivo y un enrocado rip-rap temporal.

[56] *"POR EL CUAL SE MODIFICA, REVISA Y AJUSTA EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL, DEL MUNICIPIO DE ALBANIA - DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA"*

[57] El literal b), numeral 1 del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, señala que en la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos deberán tener en cuenta las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, las cuales son determinantes ambientales y se constituyen en normas de superior jerarquía.

[58] "*Uso Prohibido: Cualquier actividad agrícola, pecuaria. Así mismo, la construcción de infraestructura diferente a la requerida para la vigilancia y control de las rondas. Cualquier otro tipo de uso o actividad que no esté detallada en los usos principales, compatibles y condicionados de esta categoría."*

[59] "*Uso Prohibido: Ampliación de la frontera agrícola, pecuaria o extractiva (ej. minería de carbón), desarrollo de actividades que implique el vertimiento de hidrocarburos directamente al suelo, construcción de infraestructura de alto impacto como expansión de área urbanas. Cualquier otro tipo de uso o actividad que no esté detallada en los usos principales, compatibles y condicionados de esta categoría."*

[60] Aunque en principio tiene un "Uso Prohibido [para] actividades de extracción minera, prácticas ganaderas y agrícolas de alto impacto extensivas con alta demanda de insumos", el mismo POMCA hace la siguiente salvedad:

y mineras.

1.4.3.2. Asimismo, el POMCA del río Ranchería estableció la zonificación del territorio, con el objeto definir los usos del suelo correspondientes. En tal sentido, con respecto a la microcuenca del arroyo Bruno, se determinó que la sub-cuenca alta pertenecía al Área de Preservación Hídrica y Biológica (Zona de Conservación), la sub-cuenca media a las Áreas de Restauración (Zona de Conservación), y la sub-cuenca baja a las Áreas de Uso Múltiple Restringido para actividades de impacto moderado y producción sostenible (Zonas de Desarrollo Sostenible), y que, asimismo, que los usos para el Área de Preservación Hídrica y Biológica y para el Área de Restauración, prohíben la minería y las actividades extractivas, y que tanto el arroyo Bruno como todos los cuerpos de agua que integran el POMCA, gozaban de la protección propia de las Áreas de Ronda Hídrica y Faja de Protección, que, a su turno, hace parte de las denominadas "Zonas de Protección".

1.4.3.3. Nuevamente se planteó un debate en torno a la vigencia y a la fuerza vinculante tanto del POMCA como del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Albania. Para Carbones del Cerrejón, para el ANLA, para el Ministerio del Medio Ambiente, y finalmente para Corpoguajira, dichos instrumentos constituyen un marco de referencia general que no es oponible a las obras que ya contaban con un permiso estatal de explotación, como precisamente ocurrió con la concesión otorgada para la explotación de carbón en el departamento de la Guajira, de suerte que las restricciones allí previstas para intervenir el arroyo Bruno, no eran exigibles a la empresa demandada.

1.5. **Los debates sobre las comunidades indígenas susceptibles de ser consultadas**

1.5.1. El segundo frente de debates versó sobre el derecho que tendrían las comunidades potencialmente afectadas con la intervención que efectuaría Carbones del Cerrejón en el arroyo Bruno y sus inmediaciones, de participar activamente en el diseño y en la ejecución del proyecto.

1.5.2. La preocupación fundamental giró en torno al derecho que tendrían las comunidades indígenas wayúu asentadas en dicho territorio, a ser consultadas sobre el proyecto.

Con este propósito, mediante oficio del 12 de enero de 2012, la empresa le comunicó al Director de Consulta Previa del Ministerio del Interior que, en virtud del *"avance minero en las denominadas NAM",* Carbones del Cerrejón Limited estaba interesado en presentar el Estudio de impacto Ambiental asociado al Proyecto de Modificación del cauce del Arroyo Bruno. Por tal razón, y en cumplimiento del artículo 3º del Decreto 1320 de 1998, solicitó a la entidad certificar la existencia de comunidades susceptibles de afectación por la ejecución del proyecto y, por lo mismo, sujetos de consulta previa. Frente a las especificaciones del proyecto, Cerrejón señaló que se trataba del *"(…) reemplazo*

"(…) el uso para minería y extracción de petróleo SOLO será aceptado cuando posea licencia ambiental por parte del MAVDT o la autoridad ambiental competente."

de 8,5 kms de cauce natural, que correspond[ían] al recorrido del arroyo Bruno desde la Serranía del Perijá hasta su confluencia con el Río Ranchería, (…) por un cauce modificado de aproximadamente 4,2 kms que conectaría el cauce natural del Bruno [al] cauce natural del Purpurema [arroyo que, a su vez, alimenta al Bruno](…)".

Mediante Certificación No. 501 del 27 de marzo de 2012, el Director de Consulta Previa del Ministerio del Interior, informó que en el área de influencia directa del proyecto propuesta por Cerrejón, se registraba la presencia del resguardo "Cuatro de Noviembre", así como de las comunidades por fuera de dicho resguardo, La Horqueta, el Rocío, Ulapa, Chinai y Kayushuwalu, pertenecientes a la etnia wayúu.

El 24 de agosto de 2012, Cerrejón informó al Ministerio del Interior que estaban estudiado otras opciones de intervención del cauce del arroyo Bruno con el propósito de finalizar el Estudio de Impacto Ambiental. En ese sentido, presentaron la alternativa 1A para el desarrollo de las obras y, con ella, una nueva delimitación del área de influencia del proyecto, con el propósito de obtener la certificación de presencia de comunidades sujetas a consulta previa, de que trata el Decreto 1320 de 1998. Indicaron que el nuevo proyecto consistiría únicamente en el *"desvío de aproximadamente 3,4 km del cauce natural por un tramo de diseño ubicado hacia el norte del arroyo original. [El nuevo cauce tendría una longitud] de aproximadamente 2,9 km, correspondiente a un 85% de la longitud natural original a reemplazar."* La empresa precisó al Ministerio que el área de influencia del proyecto estaba en terrenos concesionados y de propiedad de Cerrejón, por lo que no se desarrollaban actividades económicas ni residían personas de forma temporal o permanente. Con motivo de esta nueva solicitud, el Director de Consulta Previa del Ministerio del Interior expidió la Certificación No. 2104 del 8 de noviembre de 2012, confirmada por la Resolución 03 del 7 de febrero de 2013,[61] identificando la presencia de la *"parcialidad indígena CAMPO HERRERA".*

Así las cosas, la consulta previa con la Parcialidad Indígena de Campo Herrera fue llevaba a cabo y se protocolizó mediante Acta de Acuerdos el 10 de mayo de 2014.

1.5.3. No obstante, inconforme con la decisión de consultar únicamente a la comunidad Campo Herrera, la comunidad de La Horqueta presentó una acción de tutela en la que se afirma que por los impactos sociales y ambientales del proyecto en dicho grupo social, éste debía ser consultado (Rad. 44-001-23-33-002-2016-00079-00).

En primera instancia, mediante sentencia del 2 de mayo de 2016, el Tribunal Administrativo de la Guajira concedió el amparo y ordenó la suspensión del proyecto y la conformación de una mesa interinstitucional para que, en el marco de sus competencias, *"(…) diseñara un plan definitivo que asegur[ara] a la comunidad la HORQUETA 2 el estudio técnico definitivo sobre la no extinción del recurso hídrico proveniente del arroyo Bruno de acuerdo con las políticas ambientales."* En todo caso, determinó que estas órdenes tendrían efectos *inter comunis*, es decir, en relación con aquellas personas que se encontrasen en comunidades del pueblo

[61] Con motivo de un recurso de reposición presentado por la empresa contra la Resolución No. 2104 de 2012.

waýuu en los municipios de Albania o Maicao, cuya fuente de abastecimientos fuese el arroyo Bruno, y que estuviesen mencionadas en la Resolución 0498 de 2015 o fuesen afectadas con la desviación.[62]

En segunda instancia, la Sección Cuarta del Consejo de Estado confirmó la decisión mediante sentencia del 13 de octubre de 2016. Sin embargo, resolvió modificar parte de ella, al haber encontrado la estrecha relación socio- ambiental existente entre la comunidad y el Arroyo Bruno,[63] razón por la que ordenó directamente la realización de la consulta previa a la comunidad de La Horqueta, manteniendo la misma línea del mandato *inter comunis* para todas aquellas comunidades que se ajustaran a los criterios preestablecidos por el Tribunal.[64]

---

[62] *"Primero: Amparar los derechos fundamentales a la vida, la salud, al acceso al agua potable, a la consulta previa, debido proceso e igualdad de la comunidad la HORQUETA 2 (...).// Segundo: Suspender los efectos jurídicos de las licencias ambientales proferidas por la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA, contenidas en los siguientes actos administrativos: i) Acuerdo 017 de 5 de agosto de 2015, ii) Resolución 1645 del 8 de septiembre de 2015, iii) Resolución 01844 de 14 de octubre de 2015 (resuelve recurso), iv) resolución 02252 del 14 de diciembre de 2015, v) Resolución 02253 del 14 de diciembre de 2015, vi) Resolución 02254 del 14 de diciembre de 2015. La suspensión de los efectos jurídicos se decreta por el término de un mes a partir de la notificación de esta providencia, el cual podrá ser ampliado por esta Corporación a petición de parte a fin de acreditar el cumplimiento de lo ordenado. // Tercero: Ordenar a la sociedad Carbones del Cerrejón Limited para que dentro de las 48 horas siguientes a la notificación de esta providencia inicie las gestiones necesarias para dar cumplimiento a lo ordenado por la Resolución 2104 del 8 de noviembre de 2012, en su artículo sexto, respecto de las comunidades indígenas afectadas directamente por la modificación parcial del arroyo Bruno. La culminación de tales gestiones no podrá superar el término de un (1) mes contado a partir de la notificación de esta providencia. // Cuarto: Ordenar al Ministerio del Interior, Oficina de Consulta Previa, que dentro de los treinta (30) días siguientes a la solicitud anterior, determine si existe influencia directa en la comunidad la HORQUETA 2 del municipio de Albania — La Guajira, del proyecto parcial de desviación del rio Bruno 1A, por las actividades de explotación minera de la empresa Carbones Cerrejón Limited, en el tajo La Puente, el proceso de consulta previa y respecto de los demás focos de contaminación que se mencionan en la demanda (contaminación por ruido en el transporte ferroviario del carbón y por la polución de las voladuras de la actividad minera). El punto de referencia para determinar la afectación "directa" de las comunidades indígenas, es el tajo La Puente y no se podrá desconocer el estudio de la rosa de los vientos, ni de la calidad del aire, coma factores para determinar el impacto de la contaminación de la biosfera. // Quinto: Ordénese la realización de una mesa interinstitucional coordinada y a la menor brevedad posible de las siguientes autoridades y personas: los representantes legales o de sus delegados de Nación Ministerio de Interior — Dirección de consulta previa, Corporación Autónoma Regional de La Guajira — CORPOGUAJIRA, IDEAM, Carbones de Cerrejón Limited, Autoridad de Licencias Ambientales - AN LA, Agencia Nacional Minera ANM, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, INCODER, Agustín Codazzi, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Departamento de La Guajira, municipio de Maicao, Municipio de Albania, Defensor del Pueblo, Procurador General de la Nación, Contralor General de la República, Servicio Geológico Colombiano con el fin de determinar dentro del ejercicio de sus competencias: i) Diseñar un plan definitivo que asegure a la comunidad la HORQUETA 2 el estudio técnico definitivo sobre la no extinción del recurso hídrico proveniente del arroyo Bruno de acuerdo con las políticas ambientales. ii) Si existe influencia directa de la modificación del cauce del arroyo Bruno 1 "A", coordinar para realizar la consulta previa de la comunidad la HORQUETA 2 en un término no mayor a 1 mes a partir de la solicitud si se determina que tiene afectación directa, e involucrar dentro del procedimiento administrativo que le defina los derechos de las personas de dicha comunidad.// (...)Los efectos de esta acción de tutela respecto de los derechos de la comunidad la HORQUETA 2, serán inter comunis para las demás personas que se encuentre en comunidades del pueblo Wayuu en los municipios de Albania o Maicao, cuya fuente de agua sea el arroyo Bruno, que se encuentran mencionadas en la resolución 0498 de 2015 o, que se afecten directamente con la modificación (...)".*

[63] Señalo que Consejo de Estado que *"(...) en cercanías al Arroyo Bruno y la Tamborana, sobre el punto "Antiguo asentamiento" se encuentra ubicado un pozo, el cual fue usado como pozo ritual por la comunidad de La Horqueta y en el que se realizaban ceremonias de tipo ritual, como ceremonias de armonización y de liberación de sueños. (...) Frente a lo anterior, la Sala evidencia una innegable contradicción entre los hallazgos del informe de verificación y sus conclusiones, pues si bien afirma que no se dan los elementos para ordenar la consulta previa con la comunidad La Horqueta 2, en la exposición de la información recaudada da cuenta de múltiples factores de modificación de las condiciones vitales, ambientales y culturales de los integrantes de la comunidad, a raíz de la forzosa relación que con la empresa Cerrejón Limited han sido avocados a tener a causa del crecimiento de la actividad de extracción minera en su territorio y los efectos de esta en el mismo."*

[64] *"CONFÍRMANSE los ordinales Primero, Segundo y Tercero de la sentencia de 2 de mayo de 2016, proferida por el Tribunal Administrativo de La Guajira. MODIFÍCANSE los ordinales Cuarto y Quinto de dicha decisión, los cuales quedarán así: Cuarto: ORDÉNASE a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA y a la empresa Carbones de Cerrejón Limited que adelanten,*

Particularmente, en la parte considerativa, el Consejo de Estado llamó la atención sobre tres puntos: (i) en primer lugar, sobre el *"falso debate"* en torno al desarrollo y al bienestar común que podría verse frenado a causa del interés particular de algunas comunidades: *"Al respecto la Sala recuerda que no se puede entender el "interés general", "el desarrollo" o el "progreso" que traen las obras de infraestructura minera como procesos aislados de las particulares significaciones socioculturales que las comunidades locales e implicadas en dichas obras les dan a los procesos.";* (ii) Igualmente, señaló que el entendimiento del área de afectación directa como el espacio físico del inicio y culminación de la obra, constituía una idea errada del mismo; de un lado, porque la comprensión del territorio para el wayuú acarreaba elementos culturales y espirituales, que implicaban que el arroyo fuera *"(…) entendido como un ser viviente que no deb[ía] ser cortado, así como ellos mismos no se cortarían un brazo",*[65] y de otro, porque no podía desconocerse la crisis humanitaria en el departamento de La Guajira[66] que obligaba a todas las autoridades a prestar especial atención a aquellas obras que *"(…) impactar[ían] directamente [al] ecosistema cuyo ciclo hídrico provee el recurso más preciado y más escaso en la actualidad en la región, el agua.";* (iii) finalmente, el Consejo de Estado llamó la atención sobre la descoordinación institucional entre las entidades llamadas a determinar la viabilidad del proyecto de desviación del arroyo, fragmentando un proceso que por su propia naturaleza requería una aproximación integral.

1.5.4. Siguiendo las órdenes judiciales, en el año de 2016 se instauró la Mesa Interinstitucional, la cual una vez conformada, designó una mesa técnica liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible e integrada por el Instituto de Hidrología, Metereología y Estudios Ambientales -IDEAM-, el Servicio Geológico Colombiano -SGC-, la ANLA, Corpoguajira y Cerrejón. Dentro de sus tareas más importantes, estuvieron las de identificar la ubicación de la comunidad La Horqueta 2 respecto del Arroyo Bruno; evaluar la información temática disponible sobre el área del proyecto; requerir la documentación técnica necesaria para analizar la oferta

---

en lo que a cada una corresponde, un proceso de consulta con la comunidad La Horqueta 2 sobre las formas menos lesivas en que la obra de desviación parcial del Arroyo Bruno se puede conciliar con las condiciones actuales de vida y los futuros intereses de dicha comunidad, consulta que deberá incluir los aspectos que generan la preocupación de la misma, en los términos expuestos en la parte motiva de esta decisión y que se deberá completar en un periodo máximo de treinta (30) días hábiles y se sujetará a los parámetros previstos por la normativa que regula dicho proceso y a la jurisprudencia constitucional sobre el tema. Quinto: ORDÉNASE la realización de una mesa interinstitucional coordinada de las siguientes autoridades y personas: los representantes legales o sus delegados de Nación Ministerio de Interior - Dirección de consulta previa, Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA, IDEAM, Carbones de Cerrejón Limited, Autoridad de Licencias Ambientales - ANLA, Agencia Nacional Minera ANM, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, INCODER, Instituto Agustín Codazzi, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Departamento de La Guajira, municipios de Maicao y Albania, Defensor del Pueblo, Procurador General de la Nación, Contralor General de la República y Servicio Geológico Colombiano con el fin de que, dentro del ejercicio de sus competencias, diseñen un plan que asegure a la comunidad la HORQUETA 2 el estudio técnico definitivo sobre la no extinción del recurso hídrico proveniente del arroyo Bruno de acuerdo con las políticas ambientales. (…) Los efectos de esta acción respecto de los derechos de la comunidad la HORQUETA 2 serán inter comunis para las demás personas que se encuentre en comunidades del pueblo Wayuu en los municipios de Albania o Maicao, cuya fuente de agua sea el arroyo Bruno, que estén mencionadas en la Resolución 0498 de 2015 o que se afecten directamente con la modificación del cauce del mismo."

[65] Folio 140, Cuaderno 2 de la tutela con Rad. 44-001-23-33-002-2016-00079-01.

[66] Recuérdese que *"(…) la Comisión Interamericana de Derechos Humanos a ordenar medidas cautelares a favor del pueblo Wayuu y, recientemente, a la Corte Suprema de Justicia a declarar el estado de cosas inconstitucional en el Departamento y a ordenar a la Presidencia de la República que diseñe, coordine y ejecute un plan eficiente y eficaz que dé solución integral y definitiva a las dificultades de desnutrición, salud y falta de acceso al agua potable (…).*

hídrica del Arroyo en su parte media y alta y; finalmente, con los insumos anteriores, socializar un informe final a la Mesa Interinstitucional para la toma de decisiones.[67]

Como insumo y dentro de los aportes técnicos realizados por las entidades participantes a la mesa, la ANLA señaló que era necesario *"(…) hacer una revisión de los registros históricos de información utilizados, ya que se evidencia[ban] inconsistencias e incertidumbres de acuerdo a la revisión efectuada por el IDEAM; de igual manera (…) en el balance hídrico [presentado por Cerrejón] no se [consideró] el flujo base[68], razón por la cual necesita ser ajustado, ya que al hacer la modificación del cauce se ver[ía] directamente afectado el aporte del flujo base[69], debido a que las condiciones hidrogeológicas [serían] diferentes, lo cual p[odría] incidir directamente en el flujo de agua que discurrirá por el arroyo Bruno, sobre todo en periodos secos, donde este aporte es muy importante."*[70]

El 16 de septiembre de 2016, el comité técnico presentó el informe final a la Mesa Interinstitucional. Bajo el nombre de *"EVALUACIÓN TÉCNICA DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA, HIDROGEOLÓGICA Y TEMÁTICA RELACIONADA PARA LA SENTENCIA ARROYO BRUNO – COMUNIDADES WAYUÚ – CERREJON",*[71] la mesa abordó cinco temas relacionados con *(i)* la información disponible, *(ii)* la demanda de agua, *(iii)* las aguas subterráneas, *(iv)* los asuntos hidroclimáticos y redes de monitoreo y, finalmente, *(v)* información complementaria requerida para el análisis integral del Arroyo Bruno.

(i) Sobre el primer punto, tanto el SGC como el IDEAM y el MinAmbiente concluyeron que el estado del arte del conocimiento hidrológico e hidrogeológico del arroyo Bruno, con base en la información que arrojaban los estudios aportados por las entidades de la Mesa Técnica, resultó contener *"(…) diferentes niveles de información, con una mayor información en la cuenca baja donde se proyecta la desviación del arroyo Bruno y una menor información en la parte media y alta, donde se ubican comunidades como La Horqueta 2".*[72] Esta posición también estuvo respaldada por Corpoguajira quien aseveró que era *"(…) necesario*

---

[67] *"La Mesa técnica coordinada por la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y conformada por el IDEAM, SGC, ANLA, CORPOGUAJIRA y CERREJÓN. (Ver Acta No 001. Mesa Interinstitucional), tiene los siguientes objetivos:// 1. Análisis de lo ordenado por el Tribunal Contencioso Administrativo de La Guajira en el Numeral (i) Artículo Quinto// 2. Identificar la ubicación de la comunidad de La Horqueta 2 respecto del arroyo Bruno. // 3. Acopio y evaluación técnica de la informaciónn temática disponible y pertinente del área del proyecto de desviación del Arroyo Bruno, incluyendo la comunidad demandante, aportada por las entidades integrantes de la Mesa Técnica de acuerdo a su campo de competencias. // 4. Requerimientos de información técnica a fin de ampliar el espectro de análisis actual del arroyo Bruno, con relación a su parte media y alta, en áreas de atender lo requerido en el artículo quinto del fallo, en cuanto a la oferta hídrica de la comunidad de La Horqueta2, 5. Socialización del documento ante la Mesa Interinstitucional para la toma de decisiones."*

[68] El flujo base se define como el aporte de aguas subterráneas a un cauce de agua superficial. Consultado en International Glossary of Hidrology. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2012: *"Discharge which enters a stream channel mainly from groundwater, but also from lakes and glaciers, during long periods when no precipitation or snowmelt occurs."*

[69] Ibídem.

[70] "ANÁLISIS COMPONTE HÍDRICO, RESPECTO A LA DESVIACIÓN DEL ARROYO BRUNO". AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA. ELABORÓ: INSTRUMENTO DE REGIONALIZACIÓN-FECHA: Junio, 2016.

[71] En adelante *"Informe final de la mesa interinstitucional 2016".*

[72] *"MESA TÉCNICA ARROYO BRUNO - EVALUACIÓN TÉCNICA DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA, HIDROGEOLÓGICA Y TEMÁTICA RELACIONADA PARA LA SENTENCIA ARROYO BRUNO – COMUNIDADES WAYUU – CERREJON"* Página 20.

garantizar un mejor conocimiento de las variables hidrometeorológicas, así como de la oferta hídrica superficial en las partes media y alta del arroyo".

(ii) En relación con la demanda del recurso, se afirmó que el agua de la cual se abastece la comunidad de La Horqueta provenía tanto del Arroyo Bruno captada del sitio conocido como Puente La Batea -punto que no se seca en temporadas de extremo verano-, así como de las aguas subterráneas de un pozo de mediana profundidad (50 m) y un aljibe somero (5 m) cercanos a la comunidad. Igualmente, se abordó el tema de las concesiones de uso y aprovechamiento del recurso hídrico sobre el arroyo de otros actores.[73] La ANLA confirmó que existen 10 proyectos de diferentes sectores que captan aguas del Bruno y tres de ellos están ubicados en la zona denominada como de *"influencia directa"* de las obras del desvío.

(iii) y (iv) Respecto del tema de aguas subterráneas, de información hidroclimática y de redes de monitoreo, se expusieron las observaciones más gruesas. A juicio de la ANLA, con fundamento en el documento denominado "Ingeniería de Detalle" presentado por Cerrejón en 2013, *"(…) los impactos en las aguas subterráneas asociados a la desviación del arroyo Bruno [solo] se manifestarían localmente, (…) esto es, en la parte baja del arroyo",* donde se tiene prevista la intervención. Explicó que la presencia de la Falla de Cerrejón es un límite natural que, por su ubicación, separa los acuíferos al oriente [donde se ubica el tramo de la desviación- aguas abajo] y occidente de la misma [donde está asentada La Horqueta –aguas arriba], razón por la que los impactos que ocurran con el proyecto no se extenderán más allá de dicha barrera natural, es decir, no se percibirán en el área ocupada por la comunidad. En este sentido, Corpoguajira expresó que tampoco *"(…) se esperaba que la modificación propuesta de cauce del arroyo Bruno afec[tara] la disponibilidad de aguas subterráneas para los habitantes asentados [en la cuenca media y alta del rio]".*

Sin embargo, el IDEAM señaló que en toda la cuenca del Bruno solo existía una estación que monitoreaba caudales conocida como "La Esperanza" y *"no existían estaciones que registraran variaciones en la precipitación y otras variables climáticas".* Al respecto, el Instituto precisó que *"(…) el monitoreo de las variables hidrológicas de la cuenca del Arroyo Bruno se limita[ba] a la estación de "La Esperanza" la cual registra[ba] valores de nivel dos veces al día. Adicionalmente, [aclaró] que no [había] estaciones meteorológicas al interior de la cuenca que permit[ieran] hacer una revisión del comportamiento espacial y temporal de la precipitación o la temperatura. Por tanto, los estudios que se realiza[ban] [en ella] para describir su comportamiento hidrológico, deb[ían] basarse en métodos de estimación para cuencas con poca información hidrometeorológica – poco instrumentadas."* Al respecto Corpoguajira, señaló que, con motivo de las recomendaciones de la "Evaluación IDEAM-SGC 2015", ya se tenían seis estaciones de niveles de aguas subterráneas y dos estaciones sobre el cauce natural del arroyo pero únicamente en su parte baja, esto es, en el tramo objeto de desvío.

[73] Con base en la información geológica e hidrogeológica disponible, se afirmó que *"(…) el agua que abastec[ía] a la comunidad se genera[ba] en la parte alta de la cuenca, donde discurr[ía] superficialmente hasta el cauce del arroyo o se infiltra[ba] para alimentar el pozo y el aljibe pero también llegan como flujo base del arroyo en el sitio conocido como Puente la Batea (ya que este punto no se seca en temporadas de extremo verano)."*

Sobre el mismo asunto, la ANLA concluyó que si bien *"(…) la información presentada por Cerrejón, contempla[ba] los aspectos de mayor importancia a mantener en el nuevo cauce, con el fin de no alterar las condiciones propias del cauce natural, manteniendo la dinámica tanto en cantidad como en calidad; [para este análisis], fue necesario acudir a métodos de estimación, en ausencia de estaciones hidrometeorológicas en el área, por lo cual resulta[ba] pertinente fortalecer el sistema de monitoreo integral del recurso hídrico (superficial - subterráneo), cantidad y calidad (fisicoquímico , microbiológico e hidrobiológico), a fin de medir las condiciones del cauce y sus cambios en el tiempo (…)",*puesto que de aquellas características *[cantidad y calidad] "(…) depende [su propia] sostenibilidad como [fuente hídrica] [y la de los] servicios ambientales [que presta a] las comunidades que dependen directamente de ella."*

Como consecuencia de tales hallazgos, y considerando la necesidad de implementar redes de monitoreo para vigilar la demanda de agua y los componentes del ciclo hidrológico en la parte alta de la cuenca, de la que, de acuerdo con sus conclusiones, se abastece la comunidad de La Horqueta, Corpoguajira y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible firmaron el convenio 527 de 2016, consistente en la fase I del diseño de redes de monitoreo que alerten sobre modificaciones a futuro en la oferta del recurso hídrico para dicha población de conformidad con la exigencia de la orden quinta de la sentencia del Tribunal Contencioso de la Guajira.[74]

(v) Como consecuencia de tales asimetrías y de otros vacíos de información en su informe final la mesa determinó que se requerían mayores datos para un *"Análisis Integral del Arroyo Bruno"* en función de la ubicación de la comunidad La Horqueta. En ese entendido, se concertaron tanto las directrices[75] como las actividades de debía abordar dicho análisis o estudio.[76]

---

[74] Aunque el convenio no ha proporcionado su informe final, en calidad de resultados preliminares, se *"(…) encontró que [existía] una muy baja densidad de población en la cuenca del arroyo Bruno, ya que la parte baja de la cuenca corresponde a terrenos de Cerrejón y allí no había asentamientos humanos. En lo que concierne a la parte alta, solo [había] tres asentamientos indígenas con más de 50 habitantes (La Horqueta 1, La Horqueta 2 y El Rocío). Hacia la parte más alta de la cuenca sólo [había] fincas aisladas."*

[75] "*Dado lo anterior, por consenso de los delegados de las entidades que conforman la Mesa Técnica, el alcance posible del plan a diseñar, es el de definir los requerimientos de información técnica complementaria para un estudio sobre la oferta y la demanda hídrica (superficial y subterránea) del Arroyo Bruno en la cual se localiza la comunidad de La Horqueta 2, para identificar las presiones y alteraciones que generarían las intervenciones en la cuenca. // Con este enfoque se propone abordar los siguientes componentes fundamentales, para complemento de la información y caracterización actual existente para la parte baja del arroyo y definición, cuantificación de la oferta hídrica en las partes media y alta del arroyo: 1. Demanda de agua superficial y subterránea. 2. Oferta hídrica superficial, considerando que el elemento principal del análisis es el arroyo Bruno y que el estudio de éste debe circunscribirse al área aferente o fisiográfica por la que discurre, complementado o integrando la información disponible en la parte baja, con aquella que se propone obtener para la parte media y alta. 3. Oferta hídrica subterránea, considerando la integración de la información disponible en la parte baja del arroyo Bruno con la que se propone obtener para la parte media y alta, y con los resultados del monitoreo específico en toda la cuenca. 4. Diseño y operación de las redes específicas de monitoreo y seguimiento de las aguas superficiales y subterráneas para el arroyo Bruno antes, durante y después del proyecto de desviación, integrándola o complementándola con aquella disponible para la parte baja."*

[76] "*Análisis integral de la dinámica de la oferta y la demanda de agua: Este análisis debe considerar el régimen de caudales; los comportamientos hidrológicos en condiciones medias, máximas y mínimas; la variabilidad climática, las presiones por uso (considerando condiciones actuales y proyectadas con la intervención realizada con la desviación prevista y los diferentes usos que deben satisfacerse en la cuenca).// Balance hídrico superficial y subterráneo del arroyo.// Formulación del Modelo Hidrogeológico Conceptual que involucre la captura y análisis del arroyo, específicamente información geológica de detalle, inventarios de puntos de agua, evaluación de la recarga potencial, prospección geofísica, evaluación hidráulica, hidrodinámica e hidrogeoquímica para efectos de diseñar construir y operar una red de monitoreo específica para la totalidad del Arroyo el Bruno.// Modelo*

En relación con las directrices se señaló la necesidad de *(i)* establecer con claridad la demanda de agua superficial y subterránea en el cuerpo de agua; así como de *(ii)* circunscribir las redes de monitoreo y análisis del arroyo a toda el área *"fisiográfica por la que discurre, complementando o integrando la información disponible en la parte baja, con aquella que se proponer obtener para la parte media y alta, y con los resultados del monitoreo específico de toda la cuenca".*

Bajo dichas directrices y como actividades, la mesa señaló que el estudio debía contemplar un análisis integral de la dinámica de la oferta y la demanda de agua, a partir de factores como la variabilidad climática y las presiones por uso del recurso hídrico. Asimismo, requirió reformular y calibrar los modelos hidrodinámicos e hidrogeológicos sobre los cuales se adelantaron las obras del desvío y determinar el balance hídrico superficial y subterráneo del arroyo. Por otra parte, advirtió la necesidad de analizar las interacciones y conexiones hidráulicas del río con su acuífero y diseñar una red específica de monitoreo de calidad y cantidad *"(...) de aguas superficiales y subterráneas que supliera la deficiencia de estaciones y pozos de monitoreo del arroyo."*

1.5.5. Mediante el Concepto Técnico No. 1432 del 31 de marzo de 2017, la ANLA presentó un informe sobre el cumplimiento de la disposición judicial que ordenó extender los efectos del amparo constitucional. De acuerdo con las sentencias de tutela, la extensión del amparo estaba condicionada a las siguientes circunstancias: *(i)* que se tratara de comunidades Wayuu de Albania o Maicao, *(ii)* cuya fuente de agua fuera el arroyo Bruno, y *(iii)* que resultaran afectadas directamente con la modificación del cauce o que estuvieran mencionadas en la Resolución 498 de 2015.

Para analizar el cumplimiento de dichos condicionamientos y, en consecuencia, la aplicación extensiva del amparo, la empresa ubicó a las 27 comunidades mencionadas en la Resolución 498 de 2015[77] y realizó una verificación en terreno.

De dicha verificación se concluyó que la mayoría de las comunidades tenían sus propios métodos de captación de agua como pozos, aljibes y jagüeyes cerca de sus territorios, razón por la que no se abastecían de las aguas superficiales del Arroyo Bruno. Únicamente se logró establecer que tres comunidades, "El Rocío", "Tigre Pozo" y "Santa Cruz de la Sierra", tomaban agua para su abastecimiento de la cuenca alta del Arroyo Bruno, esto es, aguas arriba de la desviación. Se definió que las dos

---

matemático hidrodinámico e hidrogeológico para simular diferentes escenarios de las condiciones actuales y proyectadas. Este modelo debe alimentarse con información de nuevas estaciones de monitoreo.// Validación y calibración del matemático hidrodinámico e hidrogeológico.// Análisis de interacciones y conexiones hidráulicas espacio temporales arroyo-acuífero con y sin intervención del Arroyo Bruno a todo lo largo del arroyo, soportadas en métodos hidrogeológicos e isotópicos.// Diseño de red específica de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas que supla la deficiencia de estaciones y pozos de monitoreo del arroyo. Esta red debe garantizar registros y reportes periódicos que puedan incorporarse a los modelos existentes para su calibración y validación, de tal forma que permita generar alertas en casos de alteraciones de los regímenes de caudales o dinámicas de niveles piezométricos que se identifiquen como resultado de las intervenciones realizadas. // Diseño de red especifica de calidad del agua con parámetros y frecuencia de monitoreo acordes con las actividades realizadas al interior de la cuenca."

[77] Se trata de las comunidades *"La Horqueta, Charito, 4 de Noviembre, Oasis, Wasishi, Urapan, Caracolí, Hotomana, Porvenir, Arawanei, Ipaka, Murrenaca, Uawa Maca, Akubanu, Belle Vista, Warruttamana, Tigre Pozo, EL Rocío, San Vicente, Paradero, La Pólvora, Pituromana 1 y 2, Piedra Amarillo, Santa Cruz de La Sierra, Casa de Tabla, Casa de Palma."*

primeras estaban a 4.7 y 6.4 km, respectivamente, del punto de inicio de la desviación y la tercera a 10 km aproximadamente del mismo lugar.

Dentro de este informe técnico, ubicada a 5.3 km del punto cero de la desviación, se identificó a la Comunidad Paradero como no dependiente del Arroyo Bruno, dado que tenían un pozo y otro fluvial denominado *"Purpurema"* como fuentes de abastecimiento. Ni la Comunidad de La Horqueta ni La Gran Parada fueron valoradas en esta oportunidad, la primera porque ya estaba siendo consultada directamente y la segunda porque no había sido mencionaba en la Resolución 498 de 2015.

Nuevamente se precisó que dentro del cuadrante de área de influencia directa determinada por la empresa no existía asentamiento de ninguna comunidad.

1.5.6. Por otro lado, con motivo de múltiples denuncias de cerca de 15 comunidades sobre posibles irregularidades procedimentales en la ejecución del proyecto, afectaciones graves al medio ambiente y *"malas prácticas con las poblaciones del área de influencia",* la Contraloría General de la República en convenio con la organización holandesa de cooperación CORDAID,[78] en desarrollo del programa *"Acercando a la ciudadanía y al Estado en el marco de conflictos Socio-Ambientales",* propició, el 29 de agosto de 2014, un espacio interinstitucional de diálogo entre el Cinep, la Defensoría del Pueblo, las distintas comunidades, Corpoguajira, la ANLA y otras entidades estatales. Como resultado de la misma, se generó el compromiso de *"realizar [verificaciones] en terreno con líderes de las comunidades afectadas por posible obstaculización, contaminación y desvío de fuentes hídricas en los municipios de Albania, Hatonuevo y Barrancas por parte de la empresa Cerrejón, en un lapso de cuatro meses, cuyo insumo principal sería el diagnóstico presentado por las comunidades [asistentes a la mesa]".*[79]

1.5.7. Durante las visitas realizadas en febrero y marzo de 2015, las comunidades expresaron y denunciaron verbalmente *"(…) el estado crítico de los recursos hídricos en las áreas de influencia del proyecto Cerrejón, [su] desplazamiento forzado (…), la perdida de los sitios sagrados, las enfermedades ocasionadas por la explotación minera (…), y la violación del derecho a la consulta previa para las comunidades afectadas por la realineación del Arroyo Bruno."*

1.5.8. Frente al proyecto de desviación de este último arroyo, las comunidades manifestaron la inconveniencia del mismo, dado que otros cuerpos de agua que ya habían sido desviados en años anteriores se encontraban secos. Con el propósito de hacer la verificación de esta denuncia, se visitó el Arroyo Aguas Blancas, considerado un cuerpo de agua *"permanente"* por la autoridad ambiental y cuyo desvío por más de 9 km fue autorizado por el entonces INDERENA mediante Resolución No. 717 del 8 de agosto de 1991. Las autoridades se encontraron con un arroyo *"(…) completamente seco"* aun cuando el lugar de la visita fue *"(…) aguas*

---

[78] Los términos, la motivación y los objetivos de este convenio están contenidos en el documento *"Memorando de entendimiento dirigido a un trabajo conjunto entre la Contraloría General de la República de Colombia –CGE- y la Organización Católica de Socorro y Ayuda al Desarrollo Aid- CORDAID- en Colombia"*.

[79] Folio 188 del 2º cuaderno de revisión. Los soportes completos de la labor de la Contraloría General de la República en este asunto se encuentran en un archivo digital de 11 Cd's anexos, enviados a esta Corporación el 22 de septiembre de 2016.

arriba del punto donde la empresa Cerrejón [había] realiz[ado] la desviación para dar continuidad [a un] tajo de explotación minera". Sin embargo, la ANLA aseguró que *"(…) dadas las condiciones climáticas de la región de la Guajira predominantemente secas que viene experimentado el territorio en los últimos años y al considerarse que el arroyo Aguas Blancas [era] recargado fundamentalmente por el agua lluvia, [según lo señaló la empresa en su] "SOLICITUD PRESENTADA (…) PARA LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL P40" , éste disminuyó su caudal hasta el punto de encontrarse seco aguas arriba del sitio de inicio de la realineación realizada por la empresa Cerrejón."* En ese sentido, se concluyó en la misma visita que *"(…) el proyecto minero desarrollado por Cerrejón no [era] el responsable de la pérdida del recurso hídrico aguas arriba del punto de realineación del Arroyo Aguas Blancas."*

1.5.9. Por otra parte, las entidades precisaron que ninguna de las comunidades cuyos líderes se encontraban participando en la mesa había sido identificada como afectada por el ANLA en los estudios para la aprobación de los diseños finales de la realineación del Arroyo Bruno (Alternativa 1A), razón por la que la única comunidad que había sido considerada como afectada era Campo Herrera y por ese motivo había sido consultada por el Ministerio del Interior. Sin embargo, la ANLA reconoció que sí existían inquietudes en relación con el Proyecto, razón por la que ordenó a Cerrejón la socialización de la Resolución 759 de 2014 con las comunidades de la Horqueta y del Charito, con la mesa interinstitucional y *"aquellas que según el listado anterior [las participantes] se identificaran como [del] área de influencia del Proyecto."*

1.5.10. En el marco de las mismas visitas, la Defensoría cuestionó que el trámite de la certificación de presencia de grupos étnicos por parte del Ministerio del Interior hubiese dado un giro tan amplio en relación con las comunidades afectadas por el proyecto, pues si bien cada diseño tenía especificidades técnicas propias, la intervención era sobre el mismo arroyo. A su juicio, resultó *"notoria[mente] inconsisten[te]"* que se asegurara que *"el área de influencia directa correspond[ía] solo a las coordenadas relativas al trazado original del arroyo y al trazado objeto de desviación, y [por lo mismo] se concluy[era] que las coordenadas no correspond[ían]n a un polígono o área de influencia y, [en esa medida, hubiese lugar a] exclu[ir] a las comunidades [que dependían del mismo arroyo y, por lo tanto, resultaban afectadas por el desarrollo del proyecto]."* Así pues, la Defensoría catalogó de inconsistente que el *"cambio de diseño geométrico [del nuevo] cauce"* por sí sólo variara tan ampliamente los impactos ambientales y sociales asociados a cada proyecto, cuando la intervenir del arroyo comprometía todo un cuerpo de agua.[80]

1.5.11. Finalmente, la ANLA, tras culminar las inspecciones pertinentes (febrero y marzo de 2015), emitió el concepto técnico No. 1792 del 22 de abril de 2015, base de la Resolución 498 del 5 de mayo del mismo año. En esta resolución, en virtud del artículo 40 del Decreto 2041 de 2014,[81] la Autoridad Nacional de Licencias

[80] Insistencia de la Defensoría del Pueblo.
[81] Resolución 498 de 2015: *"Debe indicarse además, que con fundamento en el análisis presentado por el Concepto Técnico No. 1792 de 22 de abril de 2015, y en lo establecido por la normatividad ambiental vigente, esta Autoridad*

Ambientales requirió a la empresa para que cumpliera con todas las obligaciones contenidas en el Plan de Manejo Ambiental y fijó medidas adicionales a las ya establecidas, como quiera que se habían generado diversos hallazgos y anomalías durante el recorrido. Entre otras, *(i)* la contaminación de las *"aguas limpias" del Arroyo Tabaco* por botaderos y residuos mineros; *(ii)* la ausencia de control de emisiones de ruido; y (iii) la presunta desaparición de cuerpos hídricos como la Laguna Roche y sus causas (fotografías aéreas).

2. Fundamento de la acción de tutela

En el contexto que se acaba de describir, Lorenza Pérez Pushaina, José Miguel Vergara Pérez, Aura Robles Gutiérrez y Misael Socarrás Ipuana, en representación de las comunidades de La Horqueta, La Gran Parada y Paradero presentaron la acción de tutela que ahora se revisa, cuestionando el proyecto de desviación del Arroyo Bruno, por la presunta afectación de sus derechos fundamentales al agua, a la seguridad alimentaria, a la identidad e integridad étnica, a la consulta previa y a la igualdad frente a comunidades como 'Campo Herrera' que sí fueron consultadas respecto de la realización del proyecto, a pesar de que ellos también se encontraran en el área de influencia del mismo.

Por una parte, alegaron que, *"[l]os actos administrativos no [habían] seguido el debido proceso en la determinación del área de afectación del proyecto ni la identificación de la presencia de comunidades étnicas que potencialmente se verían afectadas con el desarrollo del mismo, desconociendo la realidad del territorio y la existencia de varias [de ellas] localizadas en predios cercanos al arroyo bruno que se [han] abastec[ido] del [él]."* Así pues, aseguraron que debieron ser consultados, en la media que la intervención al río ponía en riesgo su subsistencia física y pervivencia cultural, pues era en función de su relacionamiento con los recursos naturales y espirituales, que les proveían fuentes hídricas como el *"Bruno",* que

---

encuentra que si bien la empresa CERREJON ha venido dando cumplimiento a las obligaciones contenidas en el Flan de Manejo Ambiental del proyecto, pese a que algunas son de ejecución permanente, ello no obsta para que la Autoridad Ambiental en aras de proteger el medio ambiente, los recursos naturales el paisaje y la salud humana, pueda hacer exigible a través de acto administrativo motivado, la ejecución de nuevas actividades a las inicialmente establecidas y/o contempladas en Instrumento de Manejo y Control Ambiental.// Para el caso que nos ocupa, tenemos que si bien la Resolución No 2097 de 2005, sus modificaciones y actos administrativos conexos establecieron a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED- CERREJON, medidas y obligaciones dirigidas a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los efectos derivados de las actividades autorizadas, de las visitas efectuadas durante los días 15 al 19 de febrero y 3 al 6 de marzo de 2015, se evidencia la necesidad reforzar e implementar medidas de manejo y control adicionales, atendiendo a las circunstancias actuales encontradas en el proyecto y a las facultades conferidas a esta Autoridad Ambiental en el marco del seguimiento y control ambiental.// Debe adicionalmente resaltarse que la razón de ser de los instrumentos de manejo y control ambiental, es la protección de los derechos individuales y colectivos, correspondiéndole a las autoridades públicas velar por estos derechos, en particular cuando el riesgo de su vulneración aumenta debido al desarrollo de actividades que generan impactos negativos y en este sentido, el Estado, a través de la autoridad ambiental, se ocupa de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental. Adicionalmente, debe señalarse que el desarrollo sostenible es entendido a la luz de lo establecido en el artículo 3° de la ley 99 de 1993, como aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades. Considerando lo expresado y a fin garantizar la sostenibilidad entre la actividad económica que desarrolla la empresa titular del Plan de Manejo Ambiental, la preservación y mantenimiento de los recursos naturales y el bienestar de las comunidades circundantes al proyecto de explotación de carbón, transporte férreo y operación portuaria de la zona denominada Cerrejón, con base en el Concepto Técnico No 1792 de 22 de abril de 2015, esta Autoridad efectuará requerimientos dirigidos a dar cumplimiento a las obligaciones contenidas en el Plan de Manejo Ambiental y establecerá medidas ambientales adicionales a las establecidas en la Resolución 2097 de 2005, sus modificaciones y demás actos administrativos conexos en aplicación de lo establecido en el artículo 40 del Decreto 2041 de 2014, en los términos que a continuación se consignan."

habían logrado sobrevivir como étnia Wayuú y adaptarse al territorio partir de su cosmovisión.

Por otra parte, advirtieron que la intervención al arroyo debía considerarse como lesiva del medio ambiente. Además de afectar uno de los ecosistemas más escasos del territorio nacional -*bosque tropical seco*- y de *"(…) fractura[r] [el] corredor biológico entre los Montes de Oca y la Sierra Nevada de Santa Marta",* el desarrollo de la obra en el escenario de cambio climático actual y sequía regional, implicaba un serio riesgo para la conservación del recurso biótico y abiótico, lo que en últimas ocasionaría la desaparición del cuerpo de agua, *"como ya ha ocurrido con otros que se han desviado [(Arroyos la Puente y Aguas Blancas)]".* Explicaron que la incompatibilidad ambiental del proyecto era tan evidente, que ni el EOT de Albania ni el POMCA del Río Ranchería permitían la actividad extractiva en la zona por donde discurría el Arroyo Bruno.

Denunciaron que la desaparición del *'Bruno'*, amenazaría su propia existencia y la de todos aquellos que han dependido del río. Afirmaron que de haberse realizado un "(…) *estudio que [diera] cuenta de la relación de las comunidades con el agua",* se habría advertido la importancia del Arroyo Bruno para el abastecimiento no solo para las poblaciones rurales Wayuú sino también para todo el casco urbano de Albania y Maicao, municipios que extraen el recurso mediante carro tanques.

3. Solicitud

De acuerdo con los fundamentos anteriores, los demandantes presentaron dos tipos de requerimientos:

En primer lugar, como medida provisional, solicitaron la suspensión *"(…) de todas las obras y actividades"* encaminadas a la desviación del arroyo Bruno mientras se surtía el proceso judicial, teniendo en cuenta la necesidad de evitar un daño irreversible a los recursos naturales, provocado por el retiro del acuífero y por la desviación de las aguas de su cauce natural.[82]

Y en segundo lugar, como medida definitiva para ser adoptada en la sentencia de tutela, solicitaron, por un lado, la apertura del cercado existente en la zona de las obras para poder acceder a la parte baja del arroyo donde solían *"bañarse, pescar y cazar"* antes de que iniciara el proyecto, y, por otro lado, la suspensión material y jurídica del proyecto de desvío, hasta tanto no se garantizase la preservación los derechos fundamentales de las comunidades, y, en particular: *(i)* la realización de la consulta previa que, a su juicio, debía preceder este tipo de intervenciones en los recursos naturales[83]; *(ii) "(…) la realización de un estudio independiente y concertado con las comunidades indígenas (…)"*[84], que diera cuenta del verdadero impacto social y ambiental del proyecto en sus territorios, y de su viabilidad, así

[82] Esta solicitud fue reiterada en sede de revisión mediante escrito del 17 de agosto de 2016 y ampliada por diversos documentos radicados el 30 del mismo mes.
[83] En ese sentido, se pretende la suspensión tanto de las obras como de los actos administrativos de certificación de presencia de comunidades indígenas expedidos por el Ministerio del Interior, las Resoluciones 759 de 2014 y 498 de 2015, mediante las cuales la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales aprobó las obras del proyecto, así como los permisos otorgados por Corpoguajira para los asuntos de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda.
[84] Capítulo de "Pretensiones" del escrito de tutela.

como; *(iii)* la adopción de todas las medidas necesarias para evitar los daños ambientales y sociales del proyecto, *"en aplicación del concepto de prevención ambiental"*.

4. Contestación de los accionados

4.1. Carbones del Cerrejón Limited[85]

Inicialmente, Carbones del Cerrejón Limited narró detalladamente uno a uno los trámites administrativos que precedieron la autorización de las obras. En virtud del principio de confianza legítima, expuso que el desarrollo del proyecto de "Desvío del Arroyo Bruno" estaba completamente ajustado a la normatividad aplicable, motivo por el que contaba con su respectivo Plan de Manejo Ambiental Integral y sus subsiguientes ajustes y modificaciones, según las exigencias de tipo ambiental hechas por el entonces Ministerio de Ambiente, la ANLA y Corpoguajira (Resolución de 797 de 1983; Resolución No. 670 de 1998; Resolución 2097 de 2005; Resolución 759 de 2014; Resolución 498 de 2015, entre otras), así como de orden social por parte del Ministerio del Interior (Acta de Protocolización de Acuerdos de Consulta Previa del 10 de mayo de 2014 con la comunidad de Campo Herrera).

Adicionalmente, resaltó que las comunidades accionantes se encontraban a más de cuatro kilómetros de distancia de la obra de desvío (4.6, 5.0 y 21.8 km), razón por la que era evidente que no desarrollaban actividad social, económica o cultural alguna en el área de intervención; ni mucho menos era su fuente hídrica, entre otras razones, porque cada asentamiento contaba con pozos o jagüeyes en su territorio.

En ese orden de ideas, resaltó que no existía vulneración de derechos fundamentales ni tampoco elementos que permitieran concluir si quiera su amenaza.

4.2. Ministerio del Interior -Mininterior- Dirección de Consulta Previa[86]

Mediante respuesta del 30 de diciembre de 2015, el Ministerio señaló que las certificaciones No. 501 y 2104 de 2012 correspondían a hechos, orígenes y fines totalmente diferentes, razón por la que necesariamente registraban la presencia de comunidades indígenas distintas. En ese sentido, subrayó que no existía irregularidad alguna y, en consecuencia, tampoco vulneración a derechos fundamentales.

4.3. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -Minambiente-

Mediante escrito enviado el 6 de enero de 2016, el Ministerio de Ambiente precisó la existencia de una falta de legitimación en la causa por pasiva. De un lado, señaló que no tenía la competencia frente a la realización de la consulta previa y, de otro, precisó que las funciones relacionadas con el otorgamiento y seguimiento de licencias y planes de manejo ambiental correspondían a la ANLA. Por tal motivo,

[85] Respuesta del 31 de diciembre de 2015 a la acción de tutela y complemento de la misma presentada el 5 de enero de 2016.
[86] Respuesta del Ministerio del Interior del 30 de diciembre de 2015.

solicitó al juez constitucional la desvinculación de la entidad del trámite de tutela.

4.4. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, mediante respuesta del 4 de enero de 2016, argumentó que la acción de tutela debía declararse improcedente en relación con la entidad, ante la falta de legitimación por pasiva. De un lado, señaló que tanto la certificación de presencia de comunidades indígenas, afrodescendientes, raizales o rom en un determinado territorio, como el acompañamiento de una eventual consulta previa, le correspondía al Ministerio del Interior, motivo por el que la ANLA carecía de cualquier competencia para pronunciarse al respecto. Por otro lado, y debido a que el proyecto minero de Cerrejón contaba con un Plan de Manejo Ambiental, instrumento de control establecido en virtud del régimen de transición legal, por haber iniciado actividades antes de la entrada en vigencia de la Ley 99 de 1993, los permisos, obligaciones y concesiones necesarios para el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales renovables no hacían parte de dicho plan y eran competencia exclusiva de la Autoridad Ambiental Regional, en este caso, Corpoguajira. Entre otras razones, porque "(…) *es la autoridad con mejor conocimiento sobre los ecosistemas presentes en el área de su jurisdicción, sobre los servicios ecosistémicos que ellos prestan y la forma en que se interrelacionan con las poblaciones y las diferentes actividades que allí se desarrollan."*

En todo caso, la entidad resaltó que los accionantes contaban con otros medios de defensa judicial, ante la inexistencia de un estado de indefensión y la ausencia de un perjuicio irremediable.

4.5. Corporación Autónoma Regional de La Guajira -Corpoguajira-

Mediante respuesta del 8 de enero de 2016, la Corporación se opuso a la petición constitucional precisando que la responsabilidad de adelantar los procedimientos tendientes a garantizar el derecho a la consulta previa de las comunidades indígenas estaba en cabeza del Ministerio del Interior a través de su dirección de asuntos étnicos y no de las autoridades ambientales.

5. Decisiones objeto de revisión

Mediante providencias del 12 de enero y del 26 de febrero de 2016, tanto el Juzgado 20 de Ejecución de Penas y Medidas de Seguridad como el Tribunal Superior de Bogotá -Sala Plena- declararon improcedente la acción de tutela. Argumentaron que los accionantes debían acudir a la justicia contencioso administrativa para exponer sus inconformidades, como quiera que, en últimas, estaban cuestionando los actos administrativos por medio de los cuales se habían definido los impactos ambientales y sociales de proyecto así como el área de afectación directa del mismo. Igualmente, consideraron que la ausencia del presupuesto de subsidiariedad también se debía a la omisión de acreditar un perjuicio irremediable, en la medida en que aún no se había dado inicio a las obras.

6. Actuaciones surtidas en sede de revisión

6.1. Intervenciones e información allegada al proceso judicial

A lo largo del proceso judicial se allegaron comunicaciones de la partes y de terceros intervinientes, en los que, por un lado, se adelantan actuaciones procesales, y en las que, por otro lado, se proporcionan insumos de análisis sobre la situación económica, social y ambiental en el departamento de la Guajira, sobre las características y los impactos de actividad minera y de la actividades desplegadas por Carbones del Cerrejón en el marco del proyecto de explotación carbonífera en la media Guajira, sobre las características del proyecto de desviación del arroyo Bruno y sobre los impactos ambientales y sociales que podría tener, y sobre las decisiones judiciales que se han adoptado en el marco de otros procesos que versan sobre asuntos relacionados con la presente controversia judicial.

En este sentido, a lo largo del trámite judicial se recibieron comunicaciones de los accionantes, así como de Carbones del Cerrejón Limited, el Ministerio del Interior, Corpoguajira, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en las que se da respuesta a las inquietudes formuladas en el proceso. Asimismo, otros actores participaron en el proceso judicial, suministrando información sobre la actividad minera y sus efectos sociales y ambientales, así como sobre las características del proyecto de desviación del arroyo Bruno. Dentro de tales intervenciones se encuentran la Defensoría del Pueblo, la Procuraduría General de la Nación, el Servicio Geológico Colombiano, la Contraloría General de la República, la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado, la Agencia Nacional de Minería, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el Tribunal Administrativo de Riohacha, la Universidad de la Guajira, Terrae Corporación Geoambiental, Fundación CINEP, Conservación Internacional, Julio Fierro Morales, CENSAT, Diana Pilar Beltrán, la Universidad Nacional de Colombia, el ICANH y Sandra Vilardy

6.2. Coadyuvancias

6.2.1. Mediante escrito del 5 de septiembre de 2016, seis miembros del Concejo Municipal de Albania, presentaron su intervención como coadyuvantes de la acción de tutela presentada por las comunidades de La Horqueta, La Gran Parada y Paradero.[87] Señalaron que el Arroyo Bruno *"ha sido históricamente uno de los afluentes más importantes del río Ranchería, pero sobre todo ha sido uno de los principales suministros de agua potable para los municipios de Albania, Maicao e incluso Riohacha, pues a sus aguas acuden carro tanques que provén este servicio vital a la región"*. Cuestión que fue visible en el concepto técnico del 22 de abril de 2015 rendido por la ANLA, dado que durante las visitas efectuadas registraron fotográficamente cómo dichos vehículos se abastecían de agua en el Arroyo.

Los concejales precisaron que *"los acuíferos y zonas de recarga que se encontra[ban] en esta misma zona de intervención minera serían afectados con la aplicación del Tajo La Puente [Nuevas Zonas Mineras], [razón por la que las] comunidades del departamento de la Guajira [estaban] denunciado con*

[87] Escritos que soportan su intervención como coadyuvantes.

preocupación que, como consecuencia de estas actividades extractivas, por lo menos 17 fuentes hídricas se ha[bían] secado". Con fundamento en ello, solicitaron la *"suspensión de toda actividad que pretenda la desviación del arroyo Bruno".*

6.2.2. Así mismo, el 8 de septiembre de 2016, 15 miembros y líderes de las comunidades accionantes presentaron su intervención procesal de coadyuvancia[88], reiterando la alta significación del Arroyo Bruno respecto del *"(…) suministro de aguas para los municipios de Albania, Maicao e incluso Riohacha"*, así como su preocupación frente el "secamiento" de por lo menos 17 fuentes hídricas en la Guajira por la actividad extractiva, en un escenario de *"crisis de agua y alimentos",* ya *"(…) constatad[o] por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos".*

6.3. Requerimientos probatorios, respuestas e intervenciones procesales.

Con motivo de la multiplicidad y complejidad de los asuntos a considerar por la Corte, durante el trámite de revisión, a través de cuatro providencias con cerca de 80 requerimientos para diferentes entidades,[89] se ordenaron y practicaron múltiples pruebas. Entre ellas, una inspección judicial con acompañamiento técnico llevaba a cabo los días 27 y 28 de julio de 2017 (i) al territorio objeto de intervención del proyecto del desvío del Arroyo Bruno y a sus inmediaciones (Albania- Barrancas-Maicao), así como (ii) a las zonas de asentamiento de las comunidades presuntamente afectadas con el desarrollo del proyecto y que presentaron la acción de tutela (La Horqueta, La Gran Parada y Paradero).

Este Tribunal elaboró los requerimientos probatorios mencionados, de conformidad con los siguientes cuatro **núcleos temáticos** identificados para ese momento procesal: ***(i)*** los presupuestos técnicos, ambientales, sociales y culturales para la definición del área de afectación directa del proyecto con impacto en la certificación del Mininterior; ***(ii)*** la zonificación y los usos del suelo establecidos en el POMCA del Río Ranchería y en el EOT del municipio de Albania para la microcuenca del Arroyo Bruno, ***(iii)*** el relacionamiento de las comunidades demandantes con el territorio guajiro y con los cuerpos de agua; y ***(iv)*** otros elementos técnico-ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.

En consideración a lo anterior y en procura de un mejor entendimiento de la información recaudada en esta sede, la Sala relacionará las respuestas de cada entidad, identificando en ellas el núcleo o los núcleos temáticos a los que se refieren. Asimismo, en consideración al contenido y al volumen de las intervenciones y de las pruebas obrantes en el plenario, la Sala ha decidido hacer una presentación metodológica de las mismas en función de tres momentos procesales: *(i)* previo a la inspección judicial, *(ii)* en la inspección judicial y *(iii)* tras la inspección judicial referida.

6.3.1. Momento procesal previo a la inspección judicial

[88] Escritos que soportan su intervención como coadyuvantes.
[89] Autos de pruebas del 13 de septiembre y 13 de diciembre de 2016, así como los del 18 de julio y 12 de septiembre de 2017.

6.3.1.1. Parques Nacionales Naturales de Colombia[90]

Núcleo temático (ii)- *Zonificación y los usos del suelo establecidos en el POMCA del Río Ranchería y en el EOT del municipio de Albania para la microcuenca del Arroyo Bruno.* De acuerdo con la información brindada por esta entidad, y a partir de su localización, el Arroyo Bruno se encuentra fuera del área protegida del Sistema de Parques Nacionales Naturales, razón por la que el manejo y ejecución de medidas de conservación y protección está en cabeza de Corpoguajira. En todo caso, de acuerdo con el RUNAP[91], Parques Nacionales advirtió que sobre dicho cuerpo de agua tienen relación directa dos áreas protegidas de carácter regional que confluyen de manera parcial con la localización geográfica del mismo Arroyo: (i) el Distrito Regional de Manejo Integrado Cuenca Baja del Río Ranchería[92] y (ii) la Reserva Forestal Protectora Regional Ubicada en Los Montes de Oca[93], lo que implica, de acuerdo con la entidad, una *"(…) articulación efectiva entre los planes de manejo de estas dos áreas protegidas y el POMCA del Río Ranchería, especialmente en lo que concierne a la zonificación y reglamentación de usos y actividades".*

Respecto del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca del Río Ranchería -POMCA-, la entidad indicó que su confección había *"(…) [integrado] elementos conceptuales planteados en la Caja de herramientas sobre zonificación ambiental en la ordenación y manejo de Cuencas Hidrográficas (IDEAM 2010), en el documento de zonificación ambiental de cuencas hidrográficas (IGAC 2010) (…) [y además había atendido] a la visión y principios concertados por los diferentes actores de la Cuenca, (…) atendiendo a la particularidades de la región."*

---

[90]Respuesta del 18 de enero de 2017.

[91] Registro Único Nacional de Áreas Protegidas. Decreto 2372 de 2010: *"Articulo 24. REGISTRO UNICO DE AREAS PROTEGIDAS DEL SINAP. Recibida la información relacionada en el artículo anterior, el coordinador del SINAP deberá proceder a contrastar la correspondencia de las áreas remitidas, can la regulación aplicable a cada categoría, después de 10 cual podrá proceder a su registro como áreas protegidas integrantes del SINAP. Las áreas protegidas que se declaren, recategoricen u homologuen. con posterioridad a la entrada en vigencia del presente decreta. deberán ser registradas ante el Coordinador del SINAP, para 10 cual deberá adjuntarse la información relacionada en el artículo anterior. EI coordinador del SINAP, can base en este registro emitirá los certificados de existencia de áreas protegidas en el territorio nacional. Parágrafo. Las reservas naturales de la sociedad civil cuyo trámite de registro se haya adelantado a adelante de conformidad con lo previsto por el Decreto 1996 de 1999, serán incorporadas al registro único de áreas protegidas por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales."*

[92] De acuerdo con el artículo 14 del mismo Decreto, *"[e]spacio geográfico, en el que los paisajes y ecosistemas mantienen su composici6n y funci6n, aunque su estructura haya sido modificada y cuyos valores naturales y culturales asociadas se ponen al alcance de la poblaci6n humana para destinarlos a su usa sostenible, preservaci6n, restauraci6n, conocimiento y disfrute. De conformidad con 10 dispuesto en el artículo 6 numerales 10 y 11 del Decreta Ley 216 de 2003, la declaraci6n que comprende la reserva y administración, así como la delimitación, alineación, y sustracción de los Distritos de Manejo Integrado que alberguen paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala nacional. corresponde at Ministerio de Ambiente. Vivienda y Desarrollo Territorial, en cuyo caso se denominan Distritos Nacionales de Manejo Integrado. (…)"*

[93] De acuerdo con el artículo 12 del mismo Decreto, la Reserva Forestal Protectora, se define como un *"(…)[e]spacio teocrático en el que los ecosistemas de bosque mantienen su función, aunque su estructura y composición haya sido modificada y los valores naturales asociadas se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su preservación, usa sostenible, restauración, conocimiento y disfrute. Esta zona de propiedad pública 0 privada se reserva para destinarla al establecimiento 0 mantenimiento y utilización sostenible de los bosques y demás coberturas vegetales naturales. La reserva, delimitación, alinderación, declaración y sustracción de las Reservas Forestales que alberguen ecosistemas estratégicos en la escala nacional, corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en cuyo caso se denominarán Reservas Forestales Protectoras Nacionales La administración corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio. La reserva. delimitación, alinderación, (…) administración y sustracción de las Reservas Forestales que alberguen ecosistemas estratégicos en la escala regional, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, en cuyo caso se denominaran Reservas Forestales Protectoras Regionales."*

6.3.1.2. Conservación Internacional

Núcleo temático (ii)- *Zonificación y los usos del suelo establecidos en el POMCA del Río Ranchería y en el EOT del municipio de Albania para la microcuenca del Arroyo Bruno.* Conservación Internacional señaló que había participado en la formulación e implementación del POMCA del Río Ranchería en virtud de un convenio de asociación y cooperación celebrado con Corpoguajira, cuyo propósito fue el desarrollo de estudios técnicos y el análisis de información científica.

Señaló que la microcuenca del Arroyo Bruno pertenecía a las dos grandes categorías de zonificación del POMCA del Río Ranchería: Zonas de Conservación y Zonas de Desarrollo Sostenible. A su vez, la sub-cuenca alta del Arroyo pertenecía al Área de Preservación Hídrica y Biológica (Zonas de Conservación); la sub- cuenca media al Área de Restauración (Zonas de Conservación) y la sub- cuenca baja a las Áreas de Uso Múltiple Restringido para actividades de Impacto Moderado y Producción Sostenible (Zonas de Desarrollo Sostenible). Detalló que los usos para el Área de Preservación Hídrica y Biológica, así como para el Área de Restauración, prohibían la minería y actividades extractivas. Mientras que los Usos Múltiples y de Producción Sostenible podían ser compatibles con dichas actividades.

Finalmente, Conservación Internacional señaló que el Arroyo Bruno, así como todos los cuerpos de agua que componían el POMCA del Rio Ranchería, también gozaban de la protección de "Áreas de Ronda Hídrica y Faja de Protección" como subzona de las Zonas de Conservación del mismo instrumento. Igualmente, puntualizó que dicha categorización estaba incluida, además, por los mandatos del artículo 3º del Decreto 1449 de 1977, el Decreto Ley 2811 de 1974 y el numeral 4 del artículo 1 de la Ley 99 de 1993.

6.3.1.3. Corporación Autónoma Regional de La Guajira -Corpoguajira-

Por solicitud de la Corte, Corpoguajira remitió el expediente, en 12 carpetas, relacionado con la evaluación de la solicitud de los permisos ambientales para la implementación de las obras de modificación parcial del Cauce del Arroyo Bruno.

Núcleo temático (ii)- *Zonificación y los usos del suelo establecidos en el POMCA del Río Ranchería y en el EOT del municipio de Albania para la microcuenca del Arroyo Bruno.* Señaló que, de acuerdo con la zonificación del POMCA del Rio Ranchería, el Arroyo Bruno se encontraba en tres áreas: dentro de las Zonas de Conservación en *(i)* las Áreas de Ronda Hídrica y Faja de Protección, y *(ii)* Áreas de Preservación Hídrica y Biológica; y dentro de las Zonas de Desarrollo Sostenible en las *(iii)* Áreas de Uso Múltiple Restringido con Actividades de Impacto Moderado. Reiteró que las dos primeras áreas, estando dentro de la zona de conservación, tienen usos prohibitivos para actividades extractivas, mientras que la tercera no.

Considerando la primera zonificación, que fue la razón para que en un primer momento Corpoguajira no concediera el permiso de aprovechamiento forestal, la Sala preguntó a dicha institución a qué se había debido su cambio de criterio, como

quiera que en la resolución que finalmente había otorgado el permiso no se exponía nada al respecto.[94]

La Corporación explicó que, aunque la motivación no se había incorporado en el acto administrativo respectivo (Resolución 1645 de 2015), tal cambio de criterio se debió a que, luego de que la empresa recibiera la negativa parcial de la Resolución 096 de 2014, mediante derecho de petición, consultó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible si la zonificación del POMCA del Río Ranchería constituía una restricción para el desarrollo de las operaciones mineras de Cerrejón. A través de respuesta del 24 de octubre de 2014, la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio respondió que de acuerdo con la última Guía Metodológica para la Formulación de los POMCAs (Resolución 1907 de 2013), *"(…) en las áreas de los títulos mineros con licencias ambientales (o planes de manejo que hiciera sus veces), no [podían] existir clasificaciones de categorías de conservación (…)",* razón por la que los ajustes que se hicieran al POMCA del Río Ranchería en el futuro habrían de contemplar aquella exclusión.

Asimismo, recordó que de conformidad con el Decreto 1640 de 2012, *"(…) Los POMCAS [eran normas de superior jerarquía y determinantes ambientales solo para la elaboración de los POT]. Por lo tanto, no [eran] [los] instrumentos con los cuales se autorizaba o negaba la ejecución de proyectos, obras o actividades, ni tampoco autorizaban el uso o aprovechamiento de los recursos naturales, ya que, [en todo caso], ello dependería de la evaluación de cada caso en particular y concreto, conforme a la normatividad que regula el tema."*

Núcleo temático (iv). *Elementos técnico- ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.* Corpoguajira expresó que, aunque inicialmente se habían encontrado unas restricciones de orden jurídico que impedían a Cerrejón adelantar el proyecto del Tajo La Puente, luego, con el nuevo escenario establecido por la normatividad ambiental vigente y teniendo en cuenta lo expresado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se procedió a la evaluación técnica de la solicitud.

Agregó que, con la información entregada por consultores externos y con los soportes técnicos aportados por la ANLA, IDEAM y SGC, *"se analizaron las obras propuestas desde el punto de vista de la ingeniería civil y si realmente llegaban a brindar la protección que se requería para estabilizar el nuevo cauce y proteger la estructura de la cuenca …"*. Se adelantó, así mismo, un análisis ambiental de la compatibilidad para determinar la mitigación de cualquier efecto que se pudiera originar. Esa evaluación ambiental se cumplió por un equipo interdisciplinario para identificar los impactos y las actividades de manejo respectivas. Manifestó que, por otra parte *"de acuerdo con el proyecto descrito, se presenta la demanda de recursos naturales particulares enmarcada en los permisos ya otorgados y vigentes para la actividad minera de Cerrejón".*

[94] Mediante auto de pruebas del 13 de diciembre de 2016, el despacho del magistrado sustanciador envió a Corpoguajira el siguiente requerimiento*: "Exponga por qué en una primera oportunidad sólo autorizó el permiso de aprovechamiento forestal en forma parcial, exceptuando el bosque de galería (Resolución 096 de 2014) por no considerarlo ambientalmente viable y posteriormente lo concedió en forma total aunque se tratara de la misma zona (Resolución 1645 de 2015)."*

Dentro de los documentos aportados al proceso, la Corporación envió el "*Modelo hidrogeológico y el Sistema de Información de la cuenca del río Ranchería"* presentado en 2011, realizado en conjunto con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia en el marco del Convenio 057 de 2010. Dada la necesidad de contar con un informe hidrogeológico que sirviera como herramienta para analizar la viabilidad de los permisos sobre las aguas subterráneas así como para crear las acciones de protección sobre las zonas de recarga[95], la Corporación se dio a la tarea de desarrollar un modelo de tales características de conformidad con el mandato del artículo 10 de la Ley 373 de 1997.[96] Asimismo, este instrumento también fue considerado como la primera fase de confección del Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos del Río Ranchería.

Entre otros asuntos, de acuerdo con dicho modelo, *"la red de flujo de agua subterránea [de La Guajira] se estableció asumiendo conexión hidráulica lateral entre las unidades hidrogeológicas y considerando diferentes niveles de profundidad."* Asimismo, se estableció que las áreas de recarga de mayor potencial fueron las asociadas *"a las vertientes y piedemonte de la Serranía del Perijá y a la traza de la Falla de Oca."* En todo caso, se advirtió que *"se requería mayor certidumbre -a partir de exploración directa del subsuelo o de técnicas geofísicas no convencionales- (...) para efectuar un estimativo de las reservas de agua subterránea en la cuenca del río Ranchería."* En relación con los fenómenos locales de intercambio hídrico de las corrientes, y la dinámica horizontal de los flujos superficiales y subsuperficiales, el estudio señaló que solo podía ofrecerse un estimativo potencial y no real de esta dinámica, debido a la *"carencia de un sistema de observancia continua"* sobre las variaciones de las características hidrogeológicas de la zona.

Por otra parte, la Corporación manifestó que para la aprobación de los permisos *"exigió el establecimiento de un Plan de Compensación Integral para la cuenca, que debe ser ejecutado por la empresa, con el fin de mitigar y compensar los daños que se puedan generar, sin contrariar la normatividad ambiental aplicable y teniendo en cuenta todas las recomendaciones técnico-jurídicas de expertos internos y externos contratados por la Corporación. La finalidad del plan es proteger y potenciar la recarga de agua y conllevar a mejorar la calidad ambiental en la parte media y alta de la cuenca con un alto impacto beneficioso en la parte baja de la misma."*

6.3.1.4. Ministerio del Interior - Dirección de Consulta Previa y Oficina Asesora Jurídica-.[97]

[95] El área de recarga es definida como el *"Área que alimenta un acuífero, bien por infiltración directa, bien por infiltración de una parte de la escorrentía [lluvias]".* Consultado en International Glossary of Hidrology. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2012: *"Discharge which enters a stream channel mainly from groundwater, but also from lakes and glaciers, during long periods when no precipitation or snowmelt occurs." "Area which contributes water to an aquifer, either by direct infiltration or by runoff and subsequent infiltration.*

[96] *"ARTICULO 10. DE LOS ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS. Para definir la viabilidad del otorgamiento de las concesiones de aguas subterráneas, las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales realizarán los estudios hidrogeológicos, y adelantarán las acciones de protección de las correspondientes zonas de recarga."*

[97] En este título se incorporan las respuestas del Ministerio del Interior del 30 de diciembre de 2015 y del 22 de septiembre de 2016, así como del 11 de enero, 21 y 26 de julio y del 20 de septiembre de 2017.

Núcleo temático (i). *Presupuestos técnicos, ambientales, sociales y culturales para la definición del área de afectación directa del proyecto con impacto en la certificación del Mininterior*. En sede de revisión, el Ministerio expresó que la "Certificación o no de presencia de comunidades indígenas", *"más que un acto administrativo en lo jurídico- formal, [era] la resultante de comprobar dos circunstancias simultáneas: (i) que efectivamente una comunidad étnica (…) se encon[trara] ubicada con sus usos, costumbres y medios de subsistencia (…) dentro del área de influencia de un proyecto, obra o actividad y (ii), que dicha comunidad [recibiera] un impacto directo ocasionado por la ejecución de [alguno de los ellos]".*

Pese a esto, el Ministerio aclaró que la Dirección de Consulta Previa no determina los límites ni el polígono de influencia directa o indirecta de ningún proyecto, como quiera que esa información es proporcionada por el solicitante o beneficiario de la obra o actividad. En ese sentido, indicó que su análisis es únicamente de carácter "cartográfico" sobre el área de afectación directa entregada por el ejecutor. Explicó que es en virtud del principio de confianza legítima y de la presunción de buena fe constitucional que su estudio tiene tales características. En todo caso, precisó que, para efectos de dar cumplimiento a su función misional, realizó los procedimientos de certificación tomando en consideración la Directiva Presidencial 10 de 2013 frente a verificación de presencia de comunidades sujeto de consulta previa en territorio.

Igualmente, el Ministerio informó que, con motivo de las órdenes dadas por el Tribunal Administrativo de la Guajira y el Consejo de Estado, la comunidad La Horqueta ya había sido consultada. En todo caso, enfatizó en que la consulta previa no implica un poder de veto, sino un proceso participativo de buena fe en que *"(…) el Estado debe proveer información completa, adecuada y suficiente a los representantes de las comunidades".*

Núcleo temático (iii). *Relacionamiento de las comunidades demandantes con el territorio guajiro y con los cuerpos de agua.* Por otra parte, a pesar de no tener estudios etnográficos, en relación con las características del territorio wayuú, su grado de movilidad como pueblo y su relación con el agua, el Ministerio indicó*:*

"El concepto de territorio para el wayuú es mucho más amplio que el que define la sociedad mayoritaria, y va mucho más allá de la definición del concepto territorial generalizado (…), está vinculado a la espiritualidad o a la cosmovisión del ser Wayuú y a la protección del núcleo familiar, toda vez que él permite la continuidad de su grupo clanil (Eirrukku). (…) El territorio no está cercado o delimitado físicamente, para el Wayuú cada grupo familiar conoce sus límites atendiendo las delimitaciones del entorno natural. (…) El pueblo Wayuú tiene un grado de movilidad constante, atendiendo las estaciones climáticas, generando su migración en torno a la escasez o abundancia de los recursos que le permitan la subsistencia de su grupo clanil. En principio, la ruta de movilidad atiende a la actividad económica del Wayuú, [para] el apalanque [Wayuú de la costa] su ruta es costera en busca de mejores capturas en la faena de pesca, y el pastor y agricultor en busca de tierra fértil. (…) Debido a las características territoriales y climáticas de la

península de La Guajira quienes recurrentemente migran son los Wayuú de la media y Alta Guajira, pero quienes están asentados en el sur de La Guajira poco se ven forzados a estos desplazamientos teniendo en cuenta que sus condiciones climáticas los favorecen. En este orden de ideas, la principal causa generadora de movilidad Wayuú es la búsqueda de las bondades de las lluvias (agua y buen pasto).”

Es por esto que *“(…) el agua en el universo Wayuú es el factor procreador de la fuente de vida y permite [su] pervivencia, tanto física como espiritual. Algunos clanes Wayuú tienen la concepción que su historia de origen está ligada a una fuente de agua, tal como un ojo de agua o arroyo. Aunado a esto, se suman los seres mitológicos relacionados con la fuente de agua, como el caso de Pulowi, que personifica a una de las mujeres de Juya y se relaciona con la conservación y protección del agua. (…) En la cosmovisión del Wayuú, después del cementerio, al fuente de agua es el espacio que recrea lo mitológico, resemantiza el origen de la vida (de los primeros seres que habitaron el territorio procreando vida), convirtiéndose la fuente de agua en un espacio que propicia la continuidad de los saberes ancestrales. El agua también es utilizada por el Wayuú para purificar el cuerpo, el espíritu, el alma y alejar las malas energías”.*

6.3.1.5. Carbones de Cerrejón Limited[98]

En sus intervenciones, la empresa Carbones del Cerrejón Limited señaló que el amparo debería considerarse como improcedente en la medida que el juez de tutela no era el funcionario competente para revisar y cuestionar la validez o legalidad de los actos administrativos que habían dado viabilidad al proyecto de desvío. En todo caso, la compañía insistió en que para todo el desarrollo de su actividad se había sujetado estrictamente a la ley, y muestra de ello eran los permisos y autorizaciones obtenidas.

Particularmente, la empresa aseguró que el desvío del Arroyo Bruno bajo ningún punto de vista implica una amenaza del derecho al agua de las comunidades, ni al medio ambiente, ni a ninguna otra variable étnica o cultural, más allá de la consulta previa realizada con la comunidad de Campo Herrera. Indicó que todas las afectaciones posibles con el desarrollo de la obra ya habían sido identificadas, puesto que la misma se había hecho bajo una estricta planeación de las variables hidrológicas y medio ambientales, con el soporte de firmas especializadas a nivel local e internacional, y con la aprobación de las autoridades ambientales nacionales y territoriales. En ese sentido, recordó que todo el análisis del proyecto sobre los componentes físicos, bióticos, sociales, climatológicos, hidrológicos, de sedimentos, de mecánica fluvial, hidráulicos, geológicos, geotécnicos, hidrogeológicos, arqueológicos, de calidad de agua, y coberturas vegetales y fauna asociada, se había presentado en el documento *“INGENIERÍA DE DETALLE (DISEÑO) OBRAS DE MANEJO DRENAJE SUPERFICIAL TAJO LA PUENTE –*

[98] En este apartado se sintetizan las extensas intervenciones de la empresa en sede de revisión, presentadas el 30 de agosto, 27 de octubre, 2 de diciembre y 12 de diciembre de 2016, así como las del 30 de enero, 13 de junio, 21 de julio, 24 de julio, 2 de agosto, 20 de septiembre y 28 de septiembre de 2017.

ARROYO BRUNO INCLUIDO EN EL PMAI" de junio de 2013.[99] Adicionalmente, señaló que el mismo había sido ajustado y complementado en un momento posterior, con motivo de las recomendaciones hechas por el IDEAM y el SGC en 2015, así como por las transmitidas en la Mesa Interinstitucional en 2016.

Así pues, señaló que tales documentos, habían demostrado que con el proyecto no se afectaba la disponibilidad ni la cantidad del recurso hídrico. Y ello se debía, entre otras cosas, a que la empresa había reproducido las condiciones físicas originales del arroyo para garantizar la mejor conservación de sus factores bióticos y abióticos.

Núcleo temático (i). *Presupuestos técnicos, ambientales, sociales y culturales para la definición del área de afectación directa del proyecto con impacto en la certificación del Mininterior*. Particularmente, frente al tema de la consulta previa, reiteró la ausencia de vulneración de derechos de las comunidades, dado que era evidente que no se encontraban en el área de afectación directa, área cuya determinación correspondía a parámetros objetivos previamente definidos en aquél "Estudio de ingeniería de detalle" en el año 2013.

Además de la inexistencia de asentamientos en la zona de la obra, le empresa precisó que ninguna de las poblaciones accionantes se vería afectada como quiera que: *(i)* todos los predios objeto del proyecto eran propiedad de Cerrejón; *(ii)* si las comunidades se abastecían del Arroyo Bruno lo hacían aguas arriba del inicio de la obra y no en la zona objeto del desvío; *(iii)* asimismo, ninguna de las comunidades desarrollaba actividades culturales en dicha área, solo en la cuenca media y alta; y *(iv)* finalmente, desde el punto de vista hidrogeológico, *"la Falla de Oca [barrera en sentido oriente- occidente] y la Falla Cerrejón [barrera en sentido norte-sur] delimita[ban] el alcance potencial de los impactos que pudieran presentarse en relación con el recurso hídrico subterráneo derivado de la actividad minera (…), lo cual [había sido] corroborado por los estudios elaborados [de la mesa interinstitucional y particularmente del SGC.]"*

Para explicar este último punto, recordó que la mesa interinstitucional de 2016 había sostenido que el impacto sería exclusivamente local, pues si bien habría una variación en las condiciones hidrogeológicas del nuevo cauce, ello correspondería únicamente al corredor de la modificación (3.6 km). Así entonces, no afectaría a habitantes aguas arriba, como la comunidad de La Horqueta, debido a que el lugar de su asentamiento (Formación Hato Nuevo) y el área de la obra no estaban conectados hidráulicamente de forma subterránea en virtud de la existencia de la Falla Cerrejón, que funcionaba como una barrera natural en sentido norte- sur. Aclaró que esta última, no permitiría relaciones entre ambas zonas hidrogeológicas, esto es, entre el área de asentamiento de la comunidad y el área de desvío de los 3.6 km del Arroyo Bruno.

A similar conclusión se llegó frente a la Comunidad de Paradero y la existencia de otra barrera natural en sentido oriente- occidente denominada Falla de Oca. La empresa señaló que en un estudio de "Hidrogeocol Ltda 2016" se conoció que dicha

[99] Recuérdese que el mismo también se denomina en este proyecto como *"Estudio de ingeniería de detalle" en* el año 2013.

comunidad captaba aguas de un acuífero denominado *"Gravas de Mongui",* área que se encontraba al norte de la Falla de la Oca, barrera que no permitía la comunicación hidráulica con los acuíferos asociados a la zona de intervención del Arroyo Bruno, ubicados al sur de la falla mencionada. Frente a la Comunidad de Gran Parada, *"por su ubicación se infir[ió] que la procedencia de las aguas subterráneas que captan [también] [prove[nía] del] mismo acuífero Gravas de Mongüi".*

Advirtió que, si bien tales comunidades no tenían derecho a la consulta previa, eran *"(…) compensible[s] [sus] expectativa[s] (…) [en la medida] que ve[ían] en este instrumento un sucedáneo al vacío estatal y a la tragedia nacional [y departamental] de corrupción".*

Respecto de la captación de agua en carro tanques, la empresa informó que las administraciones de Albania y Maicao realizaban estas actividades en un lugar denominado "La Batea", aguas arriba del punto de desviación, razón por la que tampoco podía considerarse que el proyecto pudiera afectar dicho suministro.[100] En todo caso, aclararon que tales labores de captación, solo ocurrían de forma ocasional, como quiera que la distribución de agua en carro tanque para la zona urbana se debía únicamente a daños ocurridos en las redes de conducción que inhabilitaban la prestación del servicio.

En relación con el cerramiento del área objeto de la obra, la empresa señaló que ello se debía a razones de seguridad, además de que el tramo a intervenir se encontraba dentro de los límites de su propiedad. En todo caso, entendían que las rondas eran *"(…) bienes de uso y acceso público y por ello la empresa está comprometida a respetar el acceso de personas de la comunidad o de transeúntes a dichos cuerpos de agua."*

Núcleo (ii). *La zonificación y los usos del suelo establecidos en el POMCA del Río Ranchería y en el EOT del municipio de Albania para la microcuenca del Arroyo Bruno.* En relación con la actuación administrativa ante Corporguajira, señalaron que se trata de un procedimiento regular y ajustado a la ley. Que simplemente habían optado por renunciar al permiso de aprovechamiento forestal y desistir de los recursos respectivos con el fin de *"(…) contar con un espacio para desarrollar un proceso de recopilación de toda información de los permisos y [así] articular en un solo documento integral los soportes [para presentar] las solicitudes de los permisos ambientales [ante Corpoguajira]."*

Por otro lado, en relación con la zonificación del Arroyo Bruno, aseguró que el Esquema de Ordenamiento Territorial -EOT- del municipio de Albania adoptado en el año 2014, no había efectuado ninguna declaratoria de Parque Natural Regional, ni en la zona de tal afluente, ni en ninguna otra parte de la jurisdicción en este municipio.

Respecto del POMCA del Río Ranchería, señaló que el Arroyo Bruno no hacía parte

[100] La empresa sugirió que tal abastecimiento del Arroyo se adelantaba solo en la zona rural para *"disminuir tiempos de transporte y economizar combustible".*

de la zona de recuperación de la Falla de Oca, puesto que, si bien podía estar en un área próxima, ello *"(…) no quería decir que dicha falla atrav[esara] el área de las obras, [de acuerdo con] los estudios geológicos regionales elaborados por el SGC y por Cerrejón en las más de tres décadas de desarrollo de su operación minera (…)".*

Frente a la zonificación de protección del arroyo como Ronda Hídrica, incorporada al POMCA de conformidad con los mandatos del Decreto- Ley 2811 de 1974 y el Decreto Ley 1541 de 1978, la empresa señaló que esa misma normatividad del orden nacional contempla excepciones a aquella protección. Justamente, una de esas excepciones consiste en obtener *"(…) el respectivo permiso de ocupación de cauce",* de manera que luego de contar con tal autorización pueda realizarse la intervención, como en este caso el desvío. En ese sentido, señaló que, si dicha normatividad está incorporada integralmente al POMCA, no sólo contempla la protección de la ronda del arroyo sino además sus excepciones. En consecuencia, no existiría contradicción de uso del suelo en este caso.

Por lo demás, la empresa aclaró que, aun en caso de duda, no existía ninguna incompatibilidad entre "(…) *la obra de modificación del cauce [y] los usos principales y condicionados establecidos en el POMCA",* sino que por el contrario *"las obras se [habían] diseña[do] buscando alejar el cuerpo de agua de las actividades mineras."* En ese sentido, "*se [había] procura[do] una armonización entre estas y la protección de la cuenca (…)"* que en últimas, redundó en un ejercicio de concertación *(…)entre los permisos, concesiones y las licencias, garantizando por un lado la no afectación del bien jurídico [protegido por el] POMCA y de otra forma aprovechar los recursos naturales de manera responsable."*

En todo caso, la empresa sostuvo que *(i)* la licencia minera se había obtenido de forma anterior a la expedición del POMCA del Río Ranchería y (ii) que la aprobación del "Estudio de ingeniería de detalle" del 2013 y los permisos ambientales se habían tramitado en vigencia del Decreto 1640 de 2012[101], norma que había reafirmado, en su artículo 23[102], que los POMCA *"(…) solo [eran] normas de superior jerarquía y determinantes ambientales para la elaboración y adopción de los EOT o POT".* Sobre esto último, recordó la respuesta del Ministerio de Ambiente que permitió reactivar el trámite administrativo ante Corpoguajira en su momento.

Núcleo (iv). *Elementos técnico- ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.*

(a) Antiguas desviaciones. En relación con otras desviaciones de cauces hechas en

---

[101] *"Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones."*

[102] *"Artículo 23. Del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas como determinante ambiental. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Una vez aprobado el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica en la que se localice uno o varios municipios, estos deberán tener en cuenta en sus propios ámbitos de competencia lo definido por el Plan, como norma de superior jerarquía, al momento de formular, revisar y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, con relación a: 1. La zonificación ambiental. 2. El componente programático. 3. El componente de gestión del riesgo. (…)"*

el pasado, particularmente las relacionadas con el Arroyo Aguas Blancas por 9.3 km y el Arroyo Tabaco por 700 metros, le empresa aseguró que se continuaban monitoreando desde el punto de vista físico y biótico, y que, hasta el momento, no se habían presentado afectaciones a sus aguas, ni en calidad ni en cantidad.

Agregó que el Arroyo Aguas Blancas se encuentra en buen estado de conservación, descargando sus aguas al Río Ranchería, en la forma y época en que lo había hecho naturalmente. Para el efecto, presentó datos de caudales de la estación "La Mira" del IDEAM. Sin embargo, en los mismos se observa que sólo se efectuó un monitoreo del Aguas Blancas entre los años 1986 y 1995, siendo evidente que los caudales del arroyo decrecieron significativamente (en una tercera parte aproximadamente) desde el año 1991 (año de la desviación) hasta 1995 (última época en la que se tomaron datos).

Respecto del Arroyo Tabaco, no se presentaron registros de caudales posteriores a la desviación. Únicamente se señaló que para la obra de desvío se habían empleado *"(…) las estadísticas disponibles entre 1987 y 1997."*

(b) Impacto en la conectividad ecológica. Se estableció que el nuevo cauce provocaría una afectación temporal en la conectividad ecológica entre la biota de la Serranía del Perijá y el Río Ranchería. Sin embargo, aclaró que esta temporalidad se presentaría desde el momento de intervención del arroyo hasta que la vegetación asociada al cauce modificado alcanzase un nivel de calidad suficiente para cumplir dicha función. En todo caso, señaló que uno de los propósitos de la modificación *"(…) es precisamente garantizar que el arroyo siga fluyendo para que [cumpla] su función ecosistémica"* y no simplemente interrumpir su cauce a partir de otros métodos.

(c) Impacto en relación con las aguas subterráneas y remoción (destrucción) de acuíferos. Aseguraron que específicamente, la obra de construcción de modificación parcial del Arroyo Bruno no implica la eliminación de acuífero y que, si bien la explotación del mineral - ampliación del tajo- implica la intervención parcial de formaciones acuíferas, ello está permitido y tiene su respectiva medida de manejo ambiental, relacionada con las barreras de baja permeabilidad. En efecto, la empresa explicó que en desarrollo de la actividad minera se ha tenido especial interés en la protección de los acuíferos *"(…) [con] potencialidad de uso para abastecimiento humano."* Para lograr este propósito, Cerrejón ha venido implementando la construcción de las denominadas barreras de protección que actúan como *"(…) un muro [tipo pared] que aísla el acuífero de los tajos mineros, y por consiguiente impide que el flujo de agua subterránea migre hacia dichas excavaciones (…), garantizando que el resto del acuífero siga su intercambio [de agua subterránea] con los cuerpos de agua superficiales."* En todo, caso, señalaron que el *"(…) avance minero no generará la remoción del 100% del volumen de acuífero de la zona, ni de su capacidad de almacenamiento de agua (…)".* En efecto, la empresa reiteró que los estudios han contemplado un análisis de detallado de la dinámica subterránea en el área del proyecto, la cual fue delimitada con base en el conocimiento de la configuración hidrogeológica de la zona, de las unidades de baja permeabilidad, las fallas geológicas y otras particularidades que limitan la dinámica de aguas subterráneas. En todo caso, Cerrejón mencionó la obligación que tiene de diseñar

un plan de monitoreo del recurso hídrico subterráneo, cuyo propósito es hacer el seguimiento del comportamiento de las aguas subterráneas, así como pronósticos y alertas tempranas, de acuerdo con las recomendaciones del SGC y del IDEAM (2015) a través de Corpoguajira.

(c) Oferta hídrica. Señaló que, así como Corpoguajira había concedido los permisos, también había impuesto obligaciones en términos hídricos, como la de desarrollar un programa alternativo de abastecimiento de agua a través de la construcción de dos o tres pozos de agua para beneficio de las comunidades. Estos estarían ubicados en la Falla de Oca, área seleccionada por el SGC como una zona de potencial recarga de agua dulce por el Río Ranchería.

Asimismo, señaló que el propósito de la empresa era mejorar la conectividad ecosistémica de la cuenca, entre los Montes de Oca y el Río Ranchería, para suplir, en últimas, los servicios ecosistémicos que ofrece el arroyo para comunidades como El Rocío y TigrePozo, ubicadas en la cuenca media y alta del mismo.

(d) Plan de Manejo Ambiental de Acuífero del Río Ranchería. Cerrejón cuestionó la construcción del Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos elaborado por Corpoguajira y la Universidad de Antioquia en 2011, indicando que *(i)* apenas está en su primera fase, *(ii)* a la empresa no se le permitió aportar información, *(iii)* no está sustentado en información de calidad y además *(iv)* presenta un fuerte sesgo que desconoce por completo el concepto de *"Desarrollo Sostenible"*.

(e) Contribución económica y social de la empresa. Cerrejón advirtió que su contribución a menguar la problemática de agua en el departamento ha sido muy significativa. Indicó que entre 2008 y 2014, se habían adelantado proyectos que buscaban beneficiar a más de 33.000 personas para mejorar el acceso al agua, en varias líneas de trabajo: sistemas sostenibles de producción, relacionamiento y gobernanza; conectividad ecosistémica; soluciones de abastecimiento y tratamiento de agua y manejo integrado de cuencas. Agregó que, en esos años, se implementaron 391 soluciones de agua. La construcción de abrevaderos, albercas, pozos, jagüeyes, sistemas de tratamiento, sistemas de captación de agua lluvia, tanques de almacenamiento y reparación de molinos de viento, fueron algunas de dichas soluciones. Particularmente, la reparación de molinos fue la actividad más implementada, convirtiéndose en casi la mitad de las soluciones (180 molinos reparados aproximadamente). Finalmente, advirtió que sus contribuciones a solucionar los problemas de agua de la región continúan hasta hoy.

(f) Condiciones de sequía y cambios climáticos. Cerrejón señaló que estos fenómenos no eran atribuibles a su operación, razón por la que *"(...) con o sin la modificación del cauce, existirían efectos por cambio climático a nivel regional, como fenómeno global."* Indicó que si bien el IDEAM señaló que para la Guajira se prevé un aumento en la temperatura media (máximo 2,3%) y la reducción en los niveles de precipitación (máximo de 20,20%), estas conclusiones contenían un alto nivel de incertidumbre, debido a sus métodos de cálculo.

Tras su exposición, Cerrejón anotó que todas las inquietudes sobre el impacto del proyecto respecto de las comunidades y del recurso hídrico en la región habían sido

despejadas no solo por la empresa sino también por las autoridades. Que los reparos actuales, sin soporte documental, han sido producto de un claro desconocimiento de que los estudios se han desarrollado bajo una amplia y completa evaluación ambiental por Cerrejón, auditada debidamente por la ANLA y Corpoguajira. De igual forma, llamó la atención sobre la descalificación mediática de la Minería a Cielo Abierto, a partir de la cual se habían generado juicios especulativos sobre una inminente desertificación que, sumada a la escasez de agua, hacían inviable las obras. Esto último, advirtió, eran *"conjeturas sin base empírica"* que desconocían no solo la seriedad del proyecto sino además el paradigma de *"desarrollo sostenible".*

6.3.1.6. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible[103]

Si bien no era la entidad competente en materia de evaluación ni control ambiental para hacer seguimiento al plan de manejo del proyecto y a sus instrumentos, el Ministerio sí aseguró que en todo caso los impactos del desvío solo se generarían a nivel local y dentro de los límites del área de influencia determinada por Cerrejón, en lineamiento con lo sostenido por las autoridades encargadas -ANLA y Corpoguajira-.

6.3.1.7. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales[104]

Núcleo (ii) *La zonificación y los usos del suelo establecidos en el POMCA del Río Ranchería y en el EOT del municipio de Albania para la microcuenca del Arroyo Bruno.* En respuesta del 30 de enero de 2017, la ANLA manifestó que, con fundamento en lo conceptuado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a Cerrejón en 2014[105]: *"Los POMCAS se constituyen en el espacio para planificar entre otros aspectos el uso sostenible de la cuenca, mediante el establecimiento de una serie de lineamientos y directrices ambientales, constituyéndolos en una determinante ambiental, que debe ser tenida en cuenta por los municipios en la regulación de los usos del suelo. Aunado a lo anterior, el POMCA "per se" no es el instrumento con el cual se autoriza o no la ejecución de proyectos, obras o actividades ni tampoco autoriza el uso o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, ya que ello dependerá de la evaluación de cada caso particular y concreto, conforme a la normatividad que regule el tema. Ahora bien, tratándose de Planes de Manejo Ambiental PMA para la operación de proyectos, obras o actividades sujetos a los mismos y que fueron otorgados en forma previa a la aprobación del POMCA,* ***le corresponde a la autoridad ambiental competente, armonizar dicho instrumento con el POMCA, cuando a ello hubiera lugar, máxime si tenemos en cuenta que el PMA es una autorización policiva.****" (destacado no original)*

Núcleo (iv). *Otros elementos técnico- ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.* De acuerdo con la

---

[103] Se relacionan las respuestas del 27 de julio, 21 de septiembre y 3 de octubre de 2017.

*[104]*Respuestas del 21 y 27 de septiembre de 2016, así como del 9 de octubre del mismo año. Igualmente, en este capítulo se incorporan las respuestas del 30 de enero, 18 de febrero, 21 de julio y 21 de septiembre de 2017.

[105] Radicado 8230-3-34581/4120 -E1-32205 del 24 de octubre de 2014. Esta respuesta fue referida en su intervención por Corpoguajira.

ANLA, la línea de base ambiental fue presentada por Cerrejón en el documento *"INGENIERÍA DE DETALLE (DISEÑO) OBRAS DE MANEJO DRENAJE SUPERFICIAL TAJO LA PUENTE – ARROYO BRUNO INCLUIDO EN EL PMAI"* de junio de 2013, el cual *"(…) incluyó análisis de hidrología, climatología, sedimentos, mecánica fluvial, diseño hidráulico y diseño geotécnico de la obra".* Igualmente, señaló que la línea de base estaba contenida en los resultados de *(i) la Mesa Técnica Arroyo Bruno de septiembre de 2016, (ii)* el instrumento de regionalización desarrollado por la ANLA denominado *"ANÁLISIS COMPONENTE HÍDRICO, RESPECTO A LA DESVIACIÓN DEL ARROYO BRUNO", (iii) el "DOCUMENTO TÉCNICO SOBRE EL ARROYO BRUNO Y SU MODIFICACIÓN – INFORMACIÓN TÉCNICA HIDROLOGÍA, MECÁNICA FLUVIAL, HIDROGEOLOGÍA – FASE I"* preparado por Ingetec- Cerrejón en julio 2016 en el marco de la mesa interinstitucional y *(iv)* el estado del cumplimiento de las recomendaciones hidrogeológicas e hidrológicas del IDEAM y el SGC a Corpoguajira.

(a) Conectividad ecológica en la cuenca hidrográfica. De acuerdo con la ANLA, *"el proceso de rehabilitación de la ronda hídrica y su interacción con los componentes bióticos y físicos del nuevo cauce es lento, es algo que no se puede replicar inmediatamente e implica una relación íntima para que se desarrollen las especies propias de la ronda hídrica; por ejemplo, para que prospere la especie de Caracolí, se requiere que el cauce tenga agua y no al contrario. El proyecto contempló como mínimo sembrar 960 especies nativas propias de la ronda hídrica con un tamaño de hasta 5m."*

(b) Estudios sobre la afectación de la dinámica entre las aguas superficiales y subterráneas. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales aclaró que para el desarrollo del proyecto de desvío del Arroyo Bruno, no se requirieron estudios hidrológicos e hidrogeológicos regionales, sino sólo los que tenían que ver directamente con su área de influencia, razón por la que *"(…) los documentos de referencia (…) se limitan a los elaborados por INGETEC- Cerrejón (2013 y 2016) y por la Mesa Técnica del Arroyo Bruno (2016)".*[106] Frente a la afectación de los acuíferos a nivel local y regional por el avance de todo el tajo minero, la ANLA hizo referencia a estos mismos estudios, señalando además que a ello se sumaba el *"(…) conocimiento consolidado que tenía el SGC sobre hidrogeología de la zona"* presentado en 2016.[107]

---

[106] Frente a la realización de estudios de hidrología e hidrogeología en la zona de influencia del proyecto carbonífero Cerrejón, la ANLA señaló que los únicos que se han realizado son los anteriormente mencionados, esto es, el de "INGENIERÍA DE DETALLE" presentado en junio de 2013 y el *"DOCUMENTO TÉCNICO"* de julio de 2016 en el marco de la mesa interinstitucional, ambos confeccionados por Ingetec, y sólo en relación con el proyecto de desvío del arroyo bruno. Frente a los estudios que daban cuenta de la interacción de las aguas superficiales y subterráneas del Arroyo Bruno (relación acuífero río), la ANLA señaló que estas consideraciones sólo estuvieron manifiestas en el *"DOCUMENTO TÉCNICO SOBRE EL ARROYO BRUNO Y SU MODIFICACIÓN – INFORMACIÓN TÉCNICA HIDROLOGÍA, MECÁNICA FLUVIAL, HIDROGEOLOGÍA – FASE I"* preparado por Ingetec en julio 2016 en el marco de la mesa interinstitucional. En efecto, en los estudios de *"INGENIERÍA DE DETALLE (DISEÑO) OBRAS DE MANEJO DRENAJE SUPERFICIAL TAJO LA PUENTE – ARROYO BRUNO INCLUIDO EN EL PMAI"* de junio de 2013, no se incluye ningún tipo de consideración sobre las dinámicas de intercambio arroyo – acuífero.

[107] Por otra parte, frente a los estudios que se han hecho para evaluar la afectación de los acuíferos a nivel local y regional en el Sur de la Guajira por el avance del tajo minero, la ANLA precisó que ello se concreta en el *"DOCUMENTO TÉCNICO"* de julio de 2016 presentado por Ingetec y el conocimiento consolidado que tiene el SGC sobre la hidrogeología de la zona presentado en la mesa interinstitucional en el mismo año.

La ANLA manifestó que para comprender el intercambio entre los caudales del arroyo- aguas superficiales- y el acuífero -aguas subterráneas- tanto del cauce natural como en las condiciones de modificación, se había simulado[108] tal dinámica de intercambio con base en un modelo numérico,[109] que a su vez representaba un modelo conceptual propuesto por Cerrejón[110]. Estos modelos aportaron los supuestos que debían ser tenidos en cuenta para evaluar dichas interacciones entre el Arroyo Bruno y sus sistemas acuíferos asociados. Un supuesto importante de los modelos fue el área a modelar, la cual fue delimitada a la zona estricta de la obra de desvío. Esta decisión, se explicó así: *"(…) cualquier formación por fuera de este polígono corresponde a una zona de cero aporte [de aguas subterráneas al cauce nuevo], dada la presencia de la formación [Cerrejón][111] y [el aluvión de la llanura de inundación][112].* Señalaron que tanto la formación Cerrejón como la llanura de inundación, *"(…) constituyen en fronteras naturales que limitan los procesos de intercambio por su bajo valor de conductividad hidráulica."*

Inclusive, la ANLA manifestó que, aun obviando el aluvión de la llanura de inundación, el área de modelación para estudiar el flujo de aguas subterráneas no podría sobrepasar al norte, puesto que allí se encontraba la Falla de Oca. Señaló que la misma *"(…) constituye el límite sur de la cuenca sedimentaria de La Guajira y el límite norte de la cuenca sedimentaria Cesar- Ranchería", (…) dos provincias hidrogeológicas que presentan rasgos estratigráficos y estructurales bien diferenciados [según información del IDEAM de 2015] (…), [lo que le permite concluir al ANLA que] (…) no presentan algún tipo de conexión hidráulica regional (…) [es decir, que no existe], flujo de aguas subterráneas entre un lado y otro de la misma".* El estudio del IDEAM de 2015 referido en la respuesta no fue aportado ni tampoco sus conclusiones.

Así, la entidad advirtió que la disminución del intercambio a nivel subterráneo podría considerarse como mínimo y, en ese sentido, atribuía la disponibilidad de agua del arroyo únicamente a las precipitaciones (lluvias) y no al aporte de flujo basal (las aguas subterráneas que vienen del acuífero hacia el cauce): *"El proyecto de modificación del arroyo Bruno consiste en dar un nuevo trazado al cauce en la cuenca baja en una longitud de 3,6 km manteniendo sus características geométricas e hidráulicas y su función de conducir o transportar los caudales generados en la cuenca aferente y en las subcuencas localizadas alrededor de las orillas, por lo*

---

[108] *"Proceso que utiliza un programa informático para reproducir o representar fenómenos reales mediante un modelo hidrológico numérico."* Consultado en International Glossary of Hidrology. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2012.

[109] *"Modelo numérico. véase también (…) modelo matemático (en hidrología): Conjunto de expresiones matemáticas y supuestos lógicos necesarios para simular un sistema hídrico //Aproximación numérica de un modelo matemático compuesta por un sistema de ecuaciones que pueden resolverse con una computadora."* Consultado en International Glossary of Hidrology. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2012.

[110] *"Modelo conceptual: Representación simplificada de una situación real descrita en términos de diagramas, organigramas, relaciones entre variables o leyes naturales."* Consultado en International Glossary of Hidrology. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2012.

[111] *"Formación Cerrejón: Infrayace en forma amplia los depósitos Cuaternarios y está compuesta por areniscas, lutitas y mantos de carbón con desarrollo de porosidad primaria baja en las areniscas y secundaria por fracturas en los mantos de carbón."*

[112] *"Aluvión de llanura de inundación (Qi): Corresponde a los sedimentos aluviales localizados en las partes bajas en zonas de inundación, aledañas a los cauces aluviales, compuesto por arcillas, arenas y gravas con espesores máximos de 10 m."*

tanto, la oferta hídrica no se afectará y será igual a la presentada históricamente con todas sus variaciones porque no se va a realizar ningún tipo de afectación en los nacimientos del arroyo, ni en la red de drenaje que lo conforman. // La oferta hídrica depende directamente de la precipitación y sus características se seguirán manteniendo dado que estás dependen directamente de las condiciones meteorológicas generadas por la localización geográfica de Colombia en la zona ecuatorial y de los fenómenos macro climáticos que se puedan presentar."

En esa línea, una de las principales conclusiones del estudio fue que si la oferta hídrica dependía directamente de la precipitación y no del aporte de aguas subterráneas, en temporadas de sequía, el *"(…) cauce seco o sin flujo de agua se seguir[ía] presentando [y estar[ía] asociado muy probablemente] a fenómenos macro climatológicos como el ENSO*[113] *o a días sin eventos de precipitación."* Por este motivo, según el ANLA, "*(…) los eventos de sequía como [el del fenómeno del niño], no influ[ían] en el diseño ni en la operación de la desviación, dado que su ocurrencia sucede [ría] independientemente de si ha[bía] o no desviación del arroyo (…)".* De hecho, la misma autoridad informó que no se habían solicitado estudios relacionados con eventos extremos de sequía y que, *"(…) el proyecto [había] contempl[ado] únicamente la ocurrencia de fenómenos asociados a crecientes."*

En todo caso, aun con la determinación de dicha zona de modelación, la ANLA mencionó las consecuencias que se derivarían de la modificación del cauce a nivel de intercambio acuífero- río:[114] *"Entre el arroyo [aguas superficiales] y su acuífero asociado [aguas subterráneas] se presenta una dinámica de intercambio de caudales en función de la diferencia de niveles de agua entre ambos cuerpos. Al final de la temporada de lluvias e inicio de la temporada seca, el nivel del agua en el arroyo es bajo -debido a las bajas precipitaciones-, mientras que el nivel en los acuíferos circundantes es alto -debido al proceso de recarga al que estuvieron sometidos durante la época de lluvias-. Como consecuencia, durante la época de tiempo seco, los acuíferos descargan caudales hacia el arroyo. Al final de la temporada seca e inicio de la temporada de lluvias, el nivel del agua en el arroyo es alto -debido a las altas precipitaciones- mientras que el nivel en los acuíferos circundantes es bajo - debido al proceso de descarga desarrollado durante el periodo de tiempo seco-. La descarga de los acuíferos al arroyo en tiempo seco viene a adicionarse a los flujos superficiales que puedan darse hacia el arroyo, los cuales son tanto más escasos cuanto más severo sea el periodo de tiempo seco."*

"La modificación de cauce del arroyo en el tramo 1A trae consigo una reducción de esta dinámica. En su condición actual, aguas abajo del punto de inicio de la modificación, el acuífero del Bruno tiene una superficie aproximada de 69 hectáreas (ha), mientras que en la condición con modificación de cauce el área disponible de acuífero se reduciría a 27 ha; estos valores corresponden a una fracción del área total de acuífero disponible en el recorrido del arroyo desde el cruce con la vía Remedios [La Batea] hasta la desembocadura al río Ranchería, que es del orden de 700 ha, [sin embargo, todas estas hectáreas no fueron incluidas

[113] Siglas en inglés de la expresión "El Niño Southern Oscillation"
[114] *"DOCUMENTO TÉCNICO"* de Ingetec -Cerrejón presentado en 2016 para la mesa interinstitucional.

en la modelación, sino exclusivamente las del área de la obra]. La reducción de la dinámica está asociada a que, en el tramo a ser reemplazado, el cauce actual discurre a través del acuífero del arroyo Bruno mientras que el cauce modificado discurrirá parcialmente por dicho acuífero pero mayoritariamente por el aluvial de inundación, el cual presenta condiciones hidrogeológicas menos favorables al flujo del agua subterránea y al intercambio arroyo – acuífero."

Núcleo (i) *Los presupuestos técnicos, ambientales, sociales y culturales para la definición del área de afectación directa del proyecto con impacto en la certificación del Mininterior.* Con fundamento en la delimitación mencionada para el área de simulación, también se plantearon otras conclusiones frente al área de afectación del proyecto: *"[l]a reducción en la dinámica de intercambio entre el arroyo y el acuífero se estaría presentando en el tramo del cauce modificado y su efecto se apreciaría únicamente aguas abajo del mismo, mientras que aguas arriba del mismo no se presentaría ningún efecto en la cantidad de agua del arroyo por efecto de la variación de la dinámica de aguas subterráneas."*

En ese sentido, se recordó la siguiente apreciación de la mesa interinstitucional en 2016[115]: *"(…) el área de modelación no inclu[yó] a La Horqueta [y menos aún, por su ubicación geográfica, a las comunidades Paradero y La Gran Parada], ya que las Unidades Hidrogeológicas, [por lo menos] en el sector de La Horqueta [eran] diferentes a las que aflora[ban] en el área de modelación",* así pues no debía existir intercambio a nivel de aguas subterráneas entre esas zonas y, por esa razón, no debían ser incluidas en el área de modelación.

Sobre esto último, la ANLA aseguró que las aguas subterráneas que alimentaban los pozos para la Comunidad de La Horqueta provenían de la *"(…) formación Hato Nuevo"* según información proporcionada por el SGC a la mesa interinstitucional, y las que alimentaban *"un Aljibe"* en la Comunidad de Paradero de un *"acuífero denominado Gravas de Monguí",* de conformidad con un estudio de *"Hidrogeocol LTDA"* cuyo año no fue precisado ni aportado. En relación con la Comunidad de La Gran Parada no hubo referencias.

6.3.1.8. Intervenciones ciudadanas

Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo

El 2 de diciembre de 2016, fue radicado en la Secretaría de esta Corporación, un documento que contiene 35.429 firmas con sus respectivas cédulas recogidas que respaldan el movimiento "#FrenemosDesvíoDelBruno" y "#LaGuajiraLeHablaAlPaís".

Rodrigo E. Negret Montes

Como *amicus curie*[116], mediante documento radicado en la Secretaria de esta

[115] Acta No. 2 Mesa Técnica. Página 5 de 7 del Acta.
[116] El *amicus curiae* (amigo de la Corte) *"permite que terceros ajenos a un proceso ofrezcan opiniones de trascendencia para la solución de un caso sometido a conocimiento judicial, justificando su interés en su resolución*

Corporación el 17 de abril de 2017, el ciudadano Negret Montes presentó una serie de observaciones de orden jurídico- ambiental en relación con el procedimiento administrativo llevado ante Corporguajira que, a su juicio, pese a evidentes irregularidades, culminó con la concesión total de las autorizaciones de aprovechamiento de recursos.

Advirtió que pese a que Corporguajira en una primera oportunidad -Resolución 096 de 2014- había concedido el permiso de aprovechamiento forestal solo parcialmente por la restricción de hacer minería en el Arroyo Bruno según el POMCA; en una segunda oportunidad lo autorizó completamente, en desconocimiento de su anterior decisión, y sin ningún tipo de motivación aparente -Resolución 1645 de 2015-. Ya sólo en sede de revisión, por requerimiento de la Corte, señaló que su segunda decisión se había basado en una respuesta emitida por el MinAmbiente a un derecho de petición enviado por Cerrejón sobre el tema.

El ciudadano señala que, aun omitiendo la evidente irregularidad administrativa de pronunciarse dos veces sobre el mismo permiso (afectación de la misma zona), el MinAmbiente no tiene razón en su apreciación sobre la pérdida de fuerza normativa del POMCA del Río Ranchería, por las razones que pasan a reseñarse.

Indicó que el POMCA del Río Ranchería, si bien fue expedido de conformidad con los mandatos del derogado Decreto 1729 de 2002,[117] no ha perdido fuerza jurídica, puesto que sigue produciendo efectos a la luz del régimen de transición establecido en los artículos 25, 28 y 66 del Decreto 1640 de 2012,[118] normatividad que sustituyó la del año 2002. En efecto, señaló el interviniente que el régimen de transición del Decreto 1640 lo que plantea es un ajuste a los antiguos POMCA dentro de los siguientes cinco años, sin que de ninguna manera se los esté dejando sin efecto mientras ello ocurre. Así, mientras se produce tal revisión, esos instrumentos de ordenación y manejo siguen vigentes, y con ellos la zonificación que plantean.

En ese orden de ideas, la zonificación de *"Área de recuperación de Falla de Oca"* para la cuenca del Arroyo Bruno contenida en el POMCA del Río Ranchería sigue produciendo efectos y, en consecuencia, su uso prohibido para actividades extractivas. Uso que debía respetarse de conformidad con la jerarquía del POMCA como determinante ambiental y al cual deben ajustarse *"(...) los permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales otorgadas",* según el artículo 25 del Decreto 1640 de 2012.[119]

Por tal razón, el interviniente advirtió que, si la decisión de Corpoguajira se había sustentado en el concepto del Ministerio de Ambiente, quien le informó que el POMCA no resultaba aplicable para conceder los permisos de aprovechamiento

---

final." Defensoría del Pueblo, Lima- Perú. "El amicus curiae: ¿qué es y para qué sirve? Jurisprudencia y labor de la Defensoría del Pueblo", 2009. Consultado el 1 de octubre de 2017 en: http://www.corteidh.or.cr/tablas/26654.pdf

[117] Derogado por el Decreto 1640 de 2012 que a su vez también fue sustituido por el Decreto 1076 de 2015.

[118] *"Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones."*

[119] *"Artículo 25. De las Autorizaciones Ambientales. Durante el período comprendido entre la declaratoria en ordenación de la cuenca y la aprobación del Plan de Ordenación y Manejo, la Autoridad Ambiental Competente, podrá otorgar, modificar o renovar los permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales a que haya lugar, conforme a la normatividad vigente. Una vez se cuente con el plan debidamente aprobado, los permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales otorgadas, deberán ser ajustados a lo allí dispuesto."*

forestal y de ocupación de cauce, la misma estaba amparada por premisas falsas y presupuestos legales incorrectos. Con todo, expresó que la Corporación había tomado tal pronunciamiento como obligatorio, cuando inclusive, habría podido apartarse, dado que lo realmente vinculante en estos casos es la aplicación de las normas ambientales que por ser de orden público, no están sujetas a ningún tipo de negociaciones o transacciones.

Finalmente, el señor Negrete Montes agregó que la determinación del área de influencia no se correspondía con los verdaderos impactos acumulativos que venía generando todo el proyecto desde hace 30 años, lo cual resulta contradictorio, en términos generales, con los objetivos del Plan de Manejo Ambiental Integral de 2005 y, particularmente, con la realidad del desvío del Arroyo Bruno, obra que tiene enormes implicaciones a nivel socioeconómico, biótico y abiótico (particularmente, en las aguas superficiales y subterráneas).

6.3.2. La inspección judicial y la sesión técnica[120]

6.3.2.1. Descripción general

6.3.2.1.1. Debido a la complejidad ambiental, social y técnica del caso, así como a la diversidad de versiones y conclusiones acerca del verdadero impacto del proyecto, el despacho del magistrado sustanciador, mediante auto el 18 de julio de 2017 ordenó la realización de una inspección judicial con acompañamiento técnico los días 27 y 28 de julio de 2017, así como la realización de una sesión técnica, con el objeto de contar con los insumos necesarios para adoptar una decisión.

En la misma providencia, se determinó que la inspección judicial se llevaría a cabo en *(i)* el territorio objeto de intervención del proyecto del desvío del Arroyo Bruno y sus inmediaciones (Albania- Barrancas- Maicao), y *(ii)* las zonas de asentamiento de las comunidades presuntamente afectadas con el desarrollo del proyecto y que presentaron la acción de tutela (La Horqueta, La Gran Parada y Paradero).

6.3.2.1.3. La diligencia, tuvo como propósitos esenciales los siguientes puntos:

(i) El reconocimiento general de la ronda del arroyo Bruno; del cauce construido artificialmente y de las inmediaciones en las que se encuentran ubicados el arroyo Bruno y el cauce artificial;

(ii) La verificación directa sobre las preocupaciones de las comunidades que se encuentran asentadas en territorios cercanos al arroyo Bruno en relación con el proyecto de desviación, así como de las entidades demandadas en relación con las oposiciones expresadas por las citadas comunidades y por organizaciones geoambientales, y

[120] La narración incorporada en este capítulo no es el acta de la inspección judicial. Únicamente corresponde a una síntesis de los aspectos y momentos más relevantes que se vivieron en la diligencia. El acta integral de la inspección judicial llevada a cabo los días 27 y 28 de julio de 2017, consta de *i)* un registro audiovisual completo (8 dvd's); *ii)* un documento de relatoría general (12 folios); *iii)* un registro fotográfico (1 cd); *iv)* las listas de asistencia de las personas que intervinieron como *"(...) partes, apoderados, testigos, (...)*" y otros asistentes, y *v)* la relación de diversos documentos presentados durante la diligencia (dos libros; un folleto; copia de una sentencia judicial y tres oficios entregados de 34, 6 y 1 folio).

(iii) El conocimiento sobre la opinión de expertos respecto del potencial impacto social y ambiental que podría tener la desviación del arroyo Bruno.

6.3.2.1.4. Ante la necesidad de contar con un acompañamiento especializado pertinente para adelantar la inspección judicial dada la complejidad técnica del caso, se hizo necesario requerir a instituciones públicas así como a la academia para que, en atención a los principios de colaboración armónica entre los distintos órganos del Estado, contribución con el buen funcionamiento de la administración de justicia y gratuidad de los procesos de tutela, prestaran su apoyo para la realización de la diligencia.

Particularmente, y en razón a las problemáticas objeto de estudio se requirió la participación de expertos con los siguientes perfiles: biología, ecología, hidrogeología, geología, antropología e hidrología o ingeniería civil con manejo en recursos hidráulicos. El propósito de dicho acompañamiento, prestado por la Contraloría General de la República,[121] la Universidad Nacional de Colombia[122], la Universidad del Magdalena[123] y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia[124] estuvo orientado, esencialmente, a ilustrar a este Tribunal sobre los aspectos ambientales, sociales y técnicos más relevantes de la intervención.

Además de la presencia de los expertos anteriores, la inspección judicial contó con la presencia y participación de las partes y otros intervinientes: Comunidad Paradero; Comunidad La Gran Parada; Carbones del Cerrejón Limited; Ministerio del Interior; Ministerio de Ambiente; Autoridad Nacional de Licencias Ambientales; Corporación Autónoma de la Guajira; Servicio Geológico Colombiano; Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales; Procuraduría General de la Nación; Corporación GeoAmbiental Terrae; Defensoría del Pueblo- Defensora Regional Guajira e intérprete castellano-wayuunaiki-castellano (Autoridad Tradicional).

6.3.2.1.5. En este orden de ideas, el día 27 de julio se realizó el recorrido del arroyo Bruno en compañía de las partes en el proceso, de los expertos técnicos invitados y de los intervinientes en el proceso que manifestaron su interés en integrarse a la diligencia, todos los cuales tuvieron amplias oportunidades de participación para ilustrar sobre los hallazgos obtenidos en el recorrido. Por su parte, el día 28 de julio se visitaron las zonas de asentamiento de las comunidades presuntamente afectadas con la desviación del arroyo, y posteriormente se realizó una sesión técnica en la que todos los intervinientes en el proceso debatieron sobre los impactos sociales y ambientales del proyecto.

[121] Edgar Roa- Geólogo de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente (Contraloría General de la República) y Luis Fernando Alvarado Cárdenas- Biólogo de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente (Contraloría General de la República).
[122] Leonardo David Donado Garzón- Ingeniero civil y PhD en Ingeniería Civil con énfasis en hidrogeología y recursos hidráulicos, profesor Asociado de dedicación exclusiva a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional, y Carlos Enrique Ángel Martínez- Geólogo y M Sc en Hidrogeología. Consultor y Profesor de Cátedra de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional.
[123] Sandra Patricia Vilardy Quiroga- Bióloga marina y PhD en ecología. Decana de la facultad de Biología de la Universidad del Magdalena.
[124] Nurys Esperanza Silva Cantillo- Antropóloga y Magister en Antropología Social. Investigadora del grupo de antropología social del Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

6.3.2.3. Hallazgos en el recorrido 27 de julio de 2017

6.3.2.3.1. Zona de Montebello, cuenca alta del Arroyo Bruno El día 27 de julio se hizo el recorrido sobre la cuenca del arroyo Bruno, iniciando en la comunidad de Paradero, hasta el punto denominado "Casa e' Plátano", para dirigirse a la parte alta del arroyo, cerca de su nacimiento, y luego descender.

En esta fase inicial del recorrido, los hallazgos y manifestaciones principales fueron las siguientes:

- Se encontró que en esta zona el bosque se encontraba en buen estado, y se evidenciaron los estrechos vínculos entre este y el arroyo, de suerte que la vegetación protege el cuerpo de agua de la evapotranspiración, y a la inversa, el cuerpo de agua apoya y soporta el bosque seco, y que, además, existen intercambios de agua y material biológico entre ambos. En palabras de los portavoces de las comunidades demandantes, el arroyo no sólo hace parte del paisaje que adorna la Guajira, sino que es la morada de plantes y árboles.

  En este sentido, la experta Ph.D en ecología (Sandra Vilardy), resaltó el *"altísimo valor de biodiversidad"* del lugar. Hizo un llamado a los asistentes a que si *"se abstraían un momento"* del área donde se encontraban, seguramente no pensarían estar en La Guajira, pues se tenía un bosque supremamente alto, denso y en muy buen estado de conservación, lo que demostraba una *"excepcionalidad ecológica"* en una zona marcada por un déficit de precipitaciones y altas temperaturas. Señaló que la posibilidad de tener una vegetación de tales características, con un estrato herbáceo igualmente denso y casa de muchas especies animales, estaba basada en la existencia del agua de la cuenca del Arroyo Bruno. Gracias al agua y a sus interacciones, advirtió, este bosque se *"organiza y se auto recicla"*, eso quiere decir que, *"todo lo que se produce en el bosque es consumido [por el propio] bosque"*, pero ese proceso también deja un excedente, que *"fue precisamente al que se refirió la señora Aura Robles antes"*. Dicho excedente tiene un beneficio directo en la sociedad, ya sea para la alimentación o el agua para consumo. Finalmente, anotó que el bosque de galería del arroyo era *"bosque seco",* del cual quedaba un relicto del 5% en el territorio nacional, motivo por el que debía ser una *"prioridad para la conservación de ecosistemas singulares del país".*

- Los portavoces de la comunidades indicaron que tanto el arroyo como el bosque que le rodea les proveen de materias primas indispensables para su subsistencia, incluidos materiales medicinales y alimentos, y que en los territorios aledaños se produce maíz, fríjol y yuca: *"Quería mostrarles lo necesarias que son estas plantas para nosotros. Con la raíz curamos la gripa, hasta la tuberculosis. Con las hojas curamos todo lo que son las enfermedades de la piel. Estas plantas necesitan un micro clima especial que solo se da solamente en este medio. Estos árboles son arboles de mamón, que también nos provee alimentos. Aquí tenemos un árbol de aceitunas, que también es alimento para nosotros. Recogemos, llevamos para la casa y nos proveemos muchos días de este alimento. Con la semilla del mamón hacemos chicha y eso también es alimento para nosotros, y*

comida que guardamos por mucho tiempo. Esta serranía para nosotros es indispensable, porque nos provee de alimentos naturales. Aquí hay mucho Guáimaro, que solo se da en la Guajira. El Guáimaro es una fruta, parece una papa pequeñita, nosotros la cosechamos, todas las mañanas recogemos lo que cayó en la noche, todas las mañanas lo recogemos hasta que se acaba la cosecha. Eso lo guardamos y vamos consumiendo lo que vamos necesitando. Para nosotros esto es muy importante doctor, porque para nosotros los wayuú, la economía es muy precaria, y la basamos en los chivos, y ahora gracias a Dios, la basamos también en las artesanías. A nosotros nos crió esto (señala el entorno), y por eso es la importancia, y la razón de nuestro apego hacia estos montes." (Aura Robles, líder de la Comunidad Paradero).

Igualmente, se dio cuenta de una serie de servicios que prestan el arroyo y el bosque que son menos visibles, y que probablemente se verían afectados con la intervención en el cuerpo de agua. Así, se destacó que el bosque brinda sombra y hace posible el tránsito por un territorio que tiene normalmente temperaturas muy altas: *"No sé si usted vio, en el camino, que en muchas partes el agua desaparecía [y volvía a aparecer], pero es un sistema que tiene el arroyo de supervivencia, es un sistema que él tiene para poder sobrevivir [frente a la temperatura externa]."* Finalmente, recalcó: *"durante el recorrido que hemos hecho desde Casa e' Plátano hasta acá, hemos venido por la sombra, no hemos venido por el sol, estos árboles nos han protegido de éste recorrido. Muchos de pronto estén cansados, más no deshidratados, ¿Por qué? Porque todo esto nos está protegiendo, pero si hubiéramos hecho un recorrido, la mitad de lo que hemos recorrido en el desierto, yo les aseguro que muchos acá no hubieran llegado hasta el final." (*Misael Socarrás, Líder Comunidad La Gran Parada). Este tipo de servicios resultan particularmente importantes para las comunidades wayúu, teniendo en cuenta las dinámicas migratorias en las que los wayúu del norte se desplazan al sur en busque de agua y comida; la líder de la comunidad de Paradero, para intercambiar chivo seco a cambio de maíz y ahuyamas.

- Tanto los expertos invitados por la Corte, como los portavoces de las comunidades accionantes, dieron cuenta de la complejidad del sistema natural que integra el ecosistema, así como las dificultades para reproducirlo en un cauce artificial.

  Entre otras cosas, se pusieron de presente las dificultades para obtener un cauce artificial rodeado del material vegetal que actualmente rodea el arroyo, incluyendo árboles y arbustos cuyo desarrollo suponía décadas y centenares de años: *"¿Estos árboles pueden ser arrancados de aquí y llevados a otro sitio y que el agua vuelva y fluya nuevamente como está fluyendo? (…). Como decía uno de los mayores en un conversatorio, cuando a uno le cortan una vena, o le cortan una arteria, dura tiempo para que se vaya secando esa sangre que llega hasta los dedos, pero después que se seque eso, ¿si será que esa mano sigue funcionado normal? Es [por] lo que nosotros hemos venido luchando porque el agua representa para nosotros mucho, estos nacimientos son lugares sagrados."*

  Igualmente, se evidenciaron las dificultades de reproducir las condiciones del

arroyo en un cauce artificial, teniendo en cuenta que existe una compleja simbiosis entre las aguas superficiales y las aguas subterráneas. El experto Ph.D. en ingeniería civil y recursos hidráulicos, Leonardo Donado, señaló la importancia no sólo de las aguas superficiales sino además de las aguas subterráneas y de su interrelación. Para explicar esta premisa, empleó la observación sobre el comportamiento del arroyo. *"Durante todo el recorrido se advirtió cómo el arroyo "aparecía y desaparecía" en ciertos tramos, y aun así se observaba el mismo bosque: "en las zonas donde [el agua] no se ve, (...) ¿de dónde sacan el agua [los árboles]? del agua subterránea porque si no, no habría nada, desde el punto de vista biológico, un árbol no se para donde no hay agua, así de simple."* Igualmente, el profesor preguntó acerca de los estudios hechos sobre el asunto de la zona hiporréica, es decir, aquella zona en el fondo del lecho del rio que es parecida a un fango y tiene una capacidad de reacción fisicoquímica de alimento fundamental para las especies. Señaló que existen estudios desde hace 20 años al respecto, y que, si el proyecto realmente contempla un análisis eco-hidrológico real, el estudio sobre la zona hiporréica debería existir.

Frente a estos cuestionamientos, los portavoces de Carbones del Cerrejón aclararon que cualquier dificultad en la reproducción de las condiciones del arroyo en un cauce artificial no se podrían trasladar a la parte alta del mismo, ya que la desviación se produciría en un pequeño segmento "aguas abajo". Asimismo, indicaron que el proyecto intentó *"replicar el ecosistema y para replicar el ecosistema [se tenía que empezar porque] el arroyo [fuera] igual o tan similar como [fuese] posible al arroyo original pero no en sus características accesorias o triviales, sino en sus características importantes."* Respecto de los estudios, señalaron tener unos antecedentes muy sólidos en el conocimiento de geología de la zona, la misma que se ha recogido durante más de 30 años que el Cerrejón ha estado operando en el área. Igualmente, advirtieron contar con un modelo hidrogeológico del arroyo en el que se habían incorporado unas observaciones realizadas por Corpoguajira en 2015.

Sin embargo, frente a la afirmación de que las modificaciones aguas abajo no tendrían impactos aguas arriba, Sandra Vilardy afirmó que existe una conectividad en los ecosistemas, y que una cuenca y un ecosistema tan complejo como un río no podía entenderse simplemente de forma hídrica lineal. *"Buena parte de la conectividad se da gracias al agua, al poder transportador del agua pero también gracias a los otros flujos biológicos que se pueden dar dependiendo de los hábitats en la misma cuenca, entonces esas conectividades se dan por como la fauna, y los árboles y las especies vegetales se dispersan, dispersan sus semillas, dispersan sus frutos, dispersan sus crías, se dispersan según sus ciclos biológicos, entonces en una cuenca no solo hay conexiones hidráulicas e hidrológicas netamente sino que hay conexiones biológicas y sociales que pueden ir en diferentes sentidos en lo vertical y en lo horizontal también."* Esta tesis fue respaldada por Leonardo Donado, para señalar que en el estudio elaborado por Carbones del Cerrejón no estaba claro que no existiera impacto, porque en el modelo hidrogeológico ello no estaba estudiado, entre otras cosas, porque el área simulada en tal modelo se limitaba al área de las obras. Advirtió que la complejidad de un cuerpo de agua implicaba su

continuidad, y pese a ello, la descompensación aguas arriba del Arroyo no estaba analizada en los estudios presentados por la empresa. Los impactos aguas arriba *"No están adecuadamente caracterizados, si yo hago un corte abajo, seguramente generaré una descompensación hacía arriba."* En el mismo sentido, el experto en hidrogeología, Carlos Ángel, afirmó estar de acuerdo con el profesor Donado, en la medida que en los estudios *"(...) no [se veía] la interrelación [del área de la desviación con] la cuenca general."*

Sobre el tema del área elegida para el modelo hidrogeológico y los elementos tenidos en cuenta, el geólogo participante de la Corporación GeoAmbiental Terrae, Julio Fierro, precisó: *"(...) buena parte del comportamiento del agua subterránea en estos acuíferos profundos son las fallas geológicas y todo el sistema de fracturamiento asociado, ese fracturamiento ha sido omitido en los modelos [hidrogeológicos], es decir, este es un modelo tan simplificado que es posible que no ayude a comprender cuáles son esas interrelaciones [y por lo tanto los impactos]. [Sería] bueno que, ya que se han desviado otros cursos de agua, [se haga] un análisis de esos arroyos ya desviados, que eso sí es la realidad y la realidad debe confrontarse con los modelos, pero si los modelos no cuadran con la realidad los modelos no están bien hechos."*

- De igual modo, tanto los expertos como las comunidades afirmaron que las tierras de mayor productividad en el sur de la Guajira y en la Media Guajira, son precisamente las que fueron concesionadas para la extracción de carbón, y dieron cuenta de algunos de los efectos de la actividad extractiva en esta región: *"Cerrejón tiene las tierras más fértiles, las tierras más productivas que nosotros teníamos acá en la Guajira, y hoy han convertido en puros cerros de material estéril, que hasta ellos mismos le llaman material estéril, yo escucho, esa mujer es estéril, cuando esa pobre mujer no puede dar hijos, y si esa tierra es estéril ¿Qué nos puede dar a nosotros? Y a ver como el Estado también nos garantiza que nosotros podamos volver a sembrar en esa tierra estéril ¿Cuándo va a crecer un árbol de guáimaro ahí? Nunca."*

  En particular, la ingeniera ambiental de la Corporación GeoAmbiental Terrae, Ana María Llorente, señaló que después de haber estudiado el expediente de Cerrejón por más de cuatro años, encontró que el arroyo Aguas Blancas había sido desviado en el año de 1991 a partir de diferentes estudios que habrían llevado a la conclusión de que la intervención no produciría daños ambientales, pese a lo cual, posteriormente desapareció, sin que en la ANLA existiese información sobre las bases técnicas del desvío. Igualmente, puso de presente que existen evidencias fotográficas de que muchos otros cuerpos de agua han desaparecido en el marco de la actividad carbonífera y del avance de los tajos mineros, desaparición que no ha sido documentada ni por las instancias oficiales, ni por las empresas concesionadas, como el caso del arroyo La Puente.

6.3.2.3.2. Descenso desde la cuenca alta (Montebello) a la cuenca media del Arroyo Bruno. Una vez realizada la visita a la cuenca alta del arroyo, se descendió hasta llegar hasta la cuenca media del arroyo, con los siguientes hallazgos:

- Se evidenció que en este segmento del arroyo se encuentran asentadas distintas

comunidades, y que las mismas se sirven de él para obtener agua potable, alimentos, así como para bañarse y lavar ropa. De hecho, se pudo observar a madres y niños bañándose en el arroyo, y lavando ropa.

Igualmente, se encontró el arroyo provee agua a comunidades que se encuentran alejadas del cuerpo de agua. De hecho, en el punto denominado "La Batea", se pudo observar un carro tanque cargando aguas del Arroyo Bruno. Frente a tal situación el Magistrado sostiene una conversación con el conductor del mismo quien al ser preguntado sobre el destino del agua, regularidad de estos viajes y beneficiarios, precisó: *"[llevo esta agua] ahora mismo para las comunidades caracolí, mañana voy para el colegio y más tarde echare aquí kilómetro 8. (…) Un tanque de esos es para toda la comunidad, (…) hay más de 200 casas (…) [Hago estos viajes] cuando ellos lo necesitan, puede ser un día o dos días a la semana], la señora concejal manda el camión para la comunidad porque esto lo manda es ella y a mí me paga el peaje para que le colabore a las comunidades, del peaje pagamos 28.700 de ida y venida cada vez que paso. (…) La distancia en kilómetros [hasta] caracolí no le he parado bolas, [de aquí como] 17 km vía maicao. [También le ha llevado agua a otras comunidades] la más lejana a la que he llevado ha sido a waren waren, (…) esa si está lejos, queda por ahí a 3 horas [de acá]. De la carretera para dentro me echo dos horas, [y luego] por ahí 40 km".*

- De igual modo, se evidenció que algunos de sus habitantes se oponen al proyecto de desviación.

Algunos manifestaron su temor de que esta obra acabara por afectar no sólo el segmento intervenido, sino todo el cuerpo de aguas: *"yo estoy aquí, tengo laborando aquí viendo las necesidades de nosotros los campesinos, el desvío del arroyo es inaceptable, eso nos duele porque nosotros nos criamos del arroyo, ahorita mismo, hacen años nosotros cogíamos sancocho y bocachico de langosta y eso no se consigue ya, ¿entonces qué hacemos? ¿Dejarlo desviar? Eso es lo único que yo le puedo comentar."* El señor Libardo Sierra, también miembro de la comunidad, expresó *"(…) nosotros hemos estado aquí y vamos a seguir aquí, ya yo tengo 40 años y voy a cumplir 41 años de vivir aquí, yo quiero dejarle esto no solo a mis hijos sino a los hijos de mis hijos producto de lo que Dios nos regaló, porque a cualquiera de los que estamos aquí, si le sacamos la sangre yo creo que el cuerpo no vive, si el arroyo hoy lo secamos [a] nosotros nos toca irnos de aquí. ¿Para donde nos mudaría Cerrejón, si en el municipio de Albania ya no tenemos no agua?, (…) Albania pasa seco. El arroyo Bruno, en vez de hacerle una modificación, se le pudo hacer una represa para dar agua al pueblo de Albania y era mejor porque nos daba más. Señor magistrado yo la verdad es que aquí me da igual si me tienen o no [en cuenta] y me piden la consulta. Yo siento que si deberíamos ser [sujeto] de consulta, porque vivimos al lado, pero si la hacen bien y si no también. Lo que quiero es que les quede claro, que lo que quiero es que no haya más desvíos, que esos 40 millones de toneladas que ustedes expresan tener ahí debajo del poquito ese, que nos lo dejen ahí así. Nosotros ese carbón no lo necesitamos."*

Otros expresaron su temor de que tras desviarse el arroyo aguas abajo,

posteriormente se interviniera el Bruno en las cuencas media y alta, tal como lo había proyectado Carbones del Cerrejón. En este sentido, el líder de La Gran Parada, Misael Socarrás, hizo una precisión y una pregunta:*"Yo los vengo escuchando a ustedes desde allá de la cabecera y vuelvo y los escucho acá, donde nos dice de que no van a ser intervenidos [otros tramos] pero ya hay una segunda etapa de desviación del arroyo el Bruno que es la llamada "1B", si no me equivoco, y me encantaría que hoy acá delante del magistrado y delante de todos los expertos, nos digan de donde a donde va ser esa segunda etapa de desviación del arroyo Bruno."*

- Asimismo, al evidenciarse que diferentes comunidades se sirven del arroyo, algunos de los expertos cuestionaron los criterios y la metodología empleada por Cerrejón y por las instancias estatales para identificar las comunidades potencialmente afectadas con la desviación del arroyo Bruno, y para arribar a la conclusión de únicamente la comunidad Campo Herrera debería ser consultada. Los voceros de la Contraloría General de la República, la delegada del INCANH y la ingeniera Ana María Llorente, por ejemplo, advirtieron que el estudio de base se efectuó sobre un segmento de 2.0 km, cuando en realidad la intervención se produjo sobre 3.6. km, que tampoco se tuvieron en cuenta la totalidad de los vínculos que las personas establecen con los cuerpos de agua, que no se habían tenido en cuenta las comunidades que estacionalmente migran hacia la Guajira Media, y que, en general, no había claridad sobre los patrones metodológicos empleados para determinar el área de influencia directa del proyecto.

  Frente a estos cuestionamientos, el Ministerio del Interior aclaró que no era de su competencia definir el área de influencia directa, sino que su rol consiste en identificar las comunidades étnicas que se encuentran en un territorio previamente demarcado por la instancia interesada en ejecutar un proyecto, partiendo del principio de buena fe. Y que, bajo este entendido, el Ministerio realizó las visitas e inspecciones necesarias, encontrando que en dicha área únicamente se encontraba la comunidad de Campo Herrera, por las prácticas de pesca que despliegan en el arroyo, y que las otras comunidades que se sirven del mismo se encuentran en segmentos del cuerpo de agua no intervenidos.

6.3.2.3.3. Recorrido al cauce construido y desviado del Arroyo Bruno aguas abajo de la cuenca. Una vez concluida la visita a la Batea, los participantes en la inspección recorriendo el arroyo aguas abajo, en segmentos ya concesionados a Carbones del Cerrejón. La caminata fue dirigida por personal de la empresa, explicando los objetivos y el alcance de la obra. De este recorrido se destacan los hallazgos principales fueron los siguientes:

- En primer lugar, en la inspección se recorrió parte del cauce artificial, cauce que según la empresa Carbones del Cerrejón, recreaba todas las condiciones del cauce natural. Se encontró que dicho cauce estaba desprovisto del bosque de galería, y que contaba tan sólo con algunas plantas no desarrolladas y en aparente estado seco.

- De igual modo, se encontró que durante el trámite de la acción de tutela Carbones del Cerrejón dio continuidad a las obras de desvío, de modo que no

solo se concluyó la construcción del canal, sino que además ya se habían desviado las aguas superficiales del arroyo Bruno, mediante el levantamiento del tapón hidráulico, y que también se había construido el dique lateral para evitar transferencias del acuífero hacia el Tajo La Puente. Los voceros de la empresa, por su parte, advirtieron que apenas se estaba en la fase de preparación de áreas para el inicio de la extracción del carbón yacente bajo el lecho del río, y que, en todo caso, aun no se habían removido los acuíferos del cauce natural ni tampoco se habían iniciado los procesos efectivos para la explotación del mineral.

- El personal de la empresa expresó que el propósito de la intervención era mover unos 700 metros el cauce del Arroyo Bruno hacia el norte, debido a que esto hacía parte de un plan de continuidad minera a nivel nacional que estaba proyectado con anticipación, entre otras, cosas para permitir el aumento de extracción de carbón. En el caso del Cerrejón, se trataría de aumentar la producción de 35 millones de toneladas a 41 millones de toneladas de carbón, propósito que solo se cumpliría si el plan minero no sufría retrasos. Enfatizó que, al momento de solicitar los permisos a las autoridades correspondientes, se presentaron todos los estudios técnicos y científicos (en colaboración con técnicos nacionales e internacionales).

- En este escenario, se debatió sobre el impacto ambiental del proyecto.

  Carbones del Cerrejón expresó que se había presentado un plan de manejo ambiental, con evaluaciones de impacto y propuestas de renovación y adecuación, encaminadas a la mitigación de los efectos negativos que podían producirse a los ecosistemas. Teniendo en cuenta lo anterior, indicó que no se podía exigir que lo que se estaba viendo el día de hoy, se tratara de lo mismo que se había proyectado en los estudios técnicos y científicos. Debido, fundamentalmente, a que el proceso de renovación del medio ambiente y de los ecosistemas que lo conformaban no era algo que produjera en corto tiempo, debido a que a nivel biológico el tiempo era mucho más prolongado. En ese sentido, refirió: *"(...) las plantas que se ven como secas son plantas que se sembraron hace una semana, esta cobertura vegetal cuando hay falta de lluvia se deprime se deshidrata y aparentemente está muerta pero esta es una vegetación que en cuanto recibe unas gotas de agua reverdece rápidamente y en ese proceso se está trabajando para recuperar todos los taludes de este nuevo cauce." Asimismo, indicó que se observaban enrocados importantes para "controlar de erosión en los taludes", así como diversas estructuras que irían "permitiendo el refugio de fauna importante. Esto ha sido monitoreado permanentemente y los resultados han sido fabulosos para ir colonizando rápidamente en la zona."*

  Por otra parte, señaló que gracias a la experiencia de Cerrejón en materia de rehabilitación de las zonas que antes fueron tajos mineros, se está generando *"una cobertura vegetal que ha permitido un refugio de fauna importante donde se han encontrado venados, jaguares y especies que estaban desaparecidas de esta zona de la guajira. Todas estas áreas rehabilitadas están conectándose con otras áreas que hacen parte de nuestros planes de compensación por la*

mina para buscar también mejorar la conectividad entre Serranía del Perijá y Sierra Nevada de Santa Marta. Se están haciendo muchos trabajos para esas compensaciones en aras de mejorar la conectividad y también favorecer el recurso hídrico al hacer toda esa reforestación y ese trabajo de conservación de la cuenca."

Por último, refirió que el caudal de agua del Arroyo Bruno iba a depender enteramente del estado climático que atravesara la zona. Por ejemplo, reiteró que la ola de calor del año 2015 había hecho que los niveles del agua bajaran, motivo por el que una eventual reducción del cauce no podría ser atribuida a la intervención al arroyo.

Frente al nuevo escenario de la desviación Sandra Vilardy señaló: *"(...) efectivamente estamos ante una recreación de un ecosistema que [pretende el] funcionamiento de un cuerpo de agua en una zona de déficit hídrico como en la que estamos. Me quedan preguntas sobre el funcionamiento del balance hídrico, en cuanto a las entradas y las salidas del cuerpo de agua. Las entradas tienen que ver fundamentalmente con la precipitación y la relación con el agua subterránea. ¿El agua subterránea como se logra recrear o [como se logra] garantizar [su] conexión con el acuífero, para poder mantener el flujo basal del sistema? El balance hídrico también tiene que ver con las salidas, las salidas tienen mucho que ver con la evaporación y la evapotranspiración. En este momento vemos claramente que el proceso de restauración y rehabilitación del bosque (...) está incipiente y con muchas dificultades. Seguramente [la empresa] tiene experiencia de restauración en los taludes [los que fueron tajos] pero no se sabe que tanta experiencia en la restauración de [un] bosque de galería y [eso es fundamental] poder lograr y conseguir ese domo que [forman los] árboles para evitar la fuga de agua vía evaporación. Entonces, ¿En cuánto tiempo lograremos tener esa regulación hidrológica para que por evaporación no perdamos el balance hídrico? Muy de la mano con esto, hablemos de la arquitectura del bosque de galería. Es el que nos va a dar todos los diferentes habitats en el río. En este tramo al menos lo que vemos en el enrocado es que es muy uniforme, a pesar de que sea meándrico. [No sé cuál será el] comportamiento para que haya hábitats más pequeños, en donde, por ejemplo, especies de peces pequeños puedan refugiarse, [para que] puedan haber sitios en donde la descomposición sea más grande, donde la micro biota y el perifiton se puedan situar. En un ecosistema recreado como este lo que estamos viendo es una homogeneidad del borde, aunque hay curvas es muy parejo, muy homogéneo, completamente diferente a lo que tienen los ríos; los ríos van cambiando metro a metro, sus recodos y su interconexión con el bosque, y eso es fundamental para la interconexión que tiene el agua con el bosque de galería y también para los diferentes hábitats de los animales. Me surgen muchas dudas en cuanto a la trayectoria de la restauración, los tiempos que esto va a tener y el resultado que va a tener en el balance hídrico y en el mantenimiento de habitats para la biodiversidad y la conectividad."*

Por su parte, el geólogo Julio Fierro de la Corporación Geo Ambiental Terrae cuestionó que, pese a que se reconozca *"la interrelación importantísima entre las aguas subterráneas y las aguas superficiales",* no se aborden los impactos

de remover el acuífero. *"¿Cuántos metros cúbicos de acuífero van a remover o destruir de acuífero aluvial con la ampliación del Tajo La Puente? [Por otra parte, es curioso que se hable de continuaciones entre [La Serranía del] Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta, cuando los acuíferos de toda la llanura fluvial del ranchería están desapareciendo por remoción, es decir están siendo destruidos, mezclados y sepultados en los botaderos [de material estéril]."* Al respecto, precisó que, de conformidad con el artículo 42 de la Ley 99 del 1993, la remoción de acuíferos debería considerarse como un daño ambiental, en la medida que se estaba permitiendo la afectación de elementos no renovables del ecosistema como los acuíferos. *"Entonces les recuerdo que esos acuíferos aluviales están en constante interacción con los cuerpos de agua con el ranchería y con el Bruno de para allá y de para acá, esos objetos geológicos tienen entre uno y dos millones de años, es decir esos objetos geológicos tiene mucho más de lo que hemos trasegado los seres humanos por este planeta, por ende eso debe ser considerado [a la luz de un] daño ambiental en términos de lo que ya la ley establece".*

Frente a estos cuestionamientos, la ANLA sostuvo que, si bien las formaciones y las unidades hidrogeológicas por las que iba a pasar el nuevo cauce no eran exactamente las mismas y tenían una permeabilidad menor, la dinámica acuífero - río (aguas superficiales- aguas subterráneas) seguiría existiendo. *"En la temporada de tiempo seco, por ejemplo, cuando los acuíferos le aportan al arroyo, como el mismo va a discurrir por un acuífero distinto no tan productivo como el otro [cauce natural], vamos a tener una reducción del aporte del acuífero al arroyo y se calculó y se obtuvo un valor que es del 2% del caudal medio del arroyo en tiempo seco. Para cada época hidrológica hay que hacer el ejercicio y compararlo con el caudal medio de la estación correspondiente en tiempo seco el caudal medio del arroyo es del orden de 200 litros por segundo y la reducción del aporte va a ser de un 2% y en tiempo de lluvias lo que se tiene es un incremento de los caudales en el arroyo, debido a que los caudales que vienen por el arroyo no se van a infiltrar en la misma medida hacia el acuífero y se va a tener un incremento de los caudales en el arroyo y su incremento es del 1% a nivel anual estas fluctuaciones no tiene efecto, es decir a nivel anual los caudales se mantienen."*

El geólogo de la Corporación GeoAmbiental Terrae señaló que la interpretación de los cálculos obtenidos en los estudios no se estaba presentando de manera adecuada y que había que fijarse realmente en la disminución de la dinámica acuífero- río y su efecto acumulativo. Se van a ver *"afectado[s] los procesos de descarga del sistema o recarga del arroyo y lo que podemos observar (…), es que [el nuevo cauce está construido sobre] un canal en roca, y ese canal en roca no va a permitir un intercambio fácil, sino uno muy lento, muy precario. Estamos pasando de tener un intercambio entre el arroyo Bruno y un acuífero aluvial, es decir, hecho de piedritas y arena, a tener un canal en roca. Entonces definitivamente creo que acá hay cosas contraevidentes de la realidad de lo que se está exponiendo y me imagino que se tendrá un diseño detallado (…) para responder a todas estas inquietudes respecto a que se esté dañando ambientalmente todo este sistema*

hídrico del Bruno y de Ranchería."

El experto en ingeniería civil, hidrología y recursos hidráulicos, Leonardo Donado frente al escenario de la desviación advirtió: *"Primero, respaldo la observación que hizo el colega Fierro, en el sentido que el cauce esta sobre roca, y esas son propiedades completamente diferentes en términos de conductividad hidráulica, respecto a la modelación que se presenta por Cerrejón. Segundo, esta petición de información va dirigida a la comunidad en relación con los efectos del gran hueco [tajo] de la minería, que tiene el efecto sifón sobre todas las aguas subterráneas de los alrededores, y en ese sentido pregunto ¿cuáles han sido los efectos en los últimos 25 años?, pregunto igualmente a Cerrejón y al Servicio Geológico. Cuál es el flujo basal que está aportando este acuífero comparado con el flujo basal que está aportando el acuífero natural. El modelo matemático aguanta todo, geológicamente ha habido muchos años para sacar esa conductividad hidráulica que tiene ese medio para pasarle agua en verano [al arroyo]. El modelo está equivocado con solo mirarlo, se nota."*

El experto geólogo de la Contraloría General de la República, hizo referencia a los porcentajes de pérdida de caudal, tanto en tiempo seco (2%) como de lluvias (1%), a la amplitud del nuevo cauce sin protección vegetal y otros factores de regulación hídrica: *"Cuando se habla de cifras en porcentajes [se muestra que los] cambios son sutiles, pero lo importante es ¿a cuántos metros cúbicos equivale eso?, porque a la gente se le afecta es en metros cúbicos de disponibilidad de agua. Otra de las cosas que me preocupa, es la siguiente: donde se tenía el anterior cauce, ya se había generado una zona húmeda y cuando no había lluvia esta le descargaba al río. Esta zona es seca, es nueva. ¿Cuánto tiempo ustedes han estimado para que se recargue [el nuevo acuífero] y se mantenga [esta] funcionalidad que [existía] en el anterior cauce? Es decir, hasta que esto no se recargue, esta función no se va a recuperar. Ahora, estamos viendo que la estructura del bosque galería aquí no se replica porque aquí tenemos un ancho considerable (canal abierto), unas pendientes que no corresponden al modelo original y ausencia de vegetación, de árboles. [Particularmente, esta última] [previene que] la velocidad del viento y los rayos solares caigan directamente sobre el agua, [y si no está] va a haber evaporación muy alta."*

Luis Fernando Alvarado, biólogo y también funcionario de la Contraloría Delegada para Medio Ambiente, señaló que *"lo más importante que [se veía aquí], [era] que el agua allí se [iba] a evaporar muy rápido. [Razón por la que era] importante saber cómo dentro de las medidas de manejo se va a compensar o manejar ese impacto derivado del nuevo cauce."*

Frente a tales inquietudes, Cerrejón Limited y su equipo consultor señalaron que no era posible *"(...) pretender que ustedes van a ver aquí un desarrollo que estamos haciendo idéntico a uno que tiene muchos años. Esto va a ser un proceso gradual, de recuperación. Efectivamente, [este cauce] no tiene toda la vegetación que se quiere, pero la iremos incorporando, estamos haciendo traslado de árboles del arroyo. Esto toma un tiempo, y lo que quisiera es que*

no juzguen como si el proyecto fuera a quedar así y ya, se fuera a entregar. Y los controles y monitoreo serán los que nos digan si en realidad se puede o no hacer. Esto se está haciendo con mucha responsabilidad."

6.3.2.4. Recorrido del 28 de julio de 2017

6.3.2.6.1. Visita a la Comunidad La Gran Parada

Instalada nuevamente la inspección judicial, se inició la jornada con la intervención de los representantes de la Comunidad La Gran Parada. Misael Socarrás se refirió de manera extensa a los problemas de agua que padecen las comunidades wayuú, en la medida que cada vez hay más pozos secos, razón por la que hay que profundizar la perforación, y las comunidades no están en capacidad de hacerlo. Explicó que eso se debía a que las corrientes subterráneas que nutren los pozos de agua ya están afectadas, siendo necesario que los carros tanques suministren el líquido vital a la población. Por eso, *"el Bruno no se enfoca únicamente a las comunidades que están allí alrededor, por eso ayer cuando estaba el carro tanque ahí sacando el agua a mí me gustó mucho porque es que esos son los carros que surten de agua a las comunidades que estamos retirados del arroyo pero que nos beneficiamos de él".* Señaló que la Comunidad de La Gran Parada no tenía puntos de captación de agua propia, que debían recurrir a la comunidad de "Ahulalia" y que, en todo caso, el Molino que tenían en este lugar estaba dañado.

Indicó que además de otros efectos que ha tenido la minería para su comunidad, la desviación del Arroyo Bruno se traducía en un impacto para todo *"un pueblo, a los pueblos wayúu, desde lo cultural, lo espiritual. Ayer cuando hablaban los del Ministerio del Interior, dijeron que la consulta la habían hecho basados en usos y costumbres, yo me pregunto: ¿esos usos y costumbres donde quedan entonces? Según nuestros usos y costumbres nosotros aquí nos trasladamos hasta las montañas, (…) porque nosotros los wayuú somos seminómadas, con el sistema de pastoreo que uno tiene con los poquitos animales, (…) en época de sequía se transportaban hacia el cerro y allá en el cerro cuando uno llega la gente lo aceptaba, decían "bienvenido", "hágase en este pedacito acá y pastoree " y cuando ya llovía para acá uno se devolvía con sus animales a su territorio nuevamente, por eso cuando hablamos de la afectación no es a la afectación de la comunidad que está allí al lado, es una afectación general, es una afectación a un pueblo, es una afectación a una comunidad grande que es el pueblo wayuu, por eso cuando hablamos no estamos hablando de que porque estoy al lado del arroyo es que me va a afectar (…)"*

Continuó: *"El bruno significa mucho para el pueblo wayúu, comunidades van a hacer sus baños allá, donde van a sacar sus plantas que se consiguen únicamente en ese sitio, en ese bosque que usted pudo ver ayer Sr magistrado. Ayer vimos la diferencia tan grande que hay en donde se está haciendo el desvío, el Anamú, "salud tapai" (sic), como nosotros lo llamamos, eso no se trasplanta, el Anamú usted le arranca, desde donde usted lo arranca ya queda muerto, y ese tiene un proceso, él bota una semilla y la riega y nace solo. ¿Cómo es posible que me van a decir que vamos a transplantarlos acá y [cuando todo está] seco? Él tiene un proceso, el Anamú usted puede regarlo todos los días si quiere, [pero] no le va a reverdecer o*

a crecer como crece en el ambiente que ellos tienen. Ayer cuando íbamos caminando hacia la cabecera del Arroyo Bruno, hubo una parte que era puro Anamú por el camino, y vieron otras partes donde ni un Anamú se veía, porque es que el Anamú sabe dónde va a nacer, la madre naturaleza es la que siembra y sabe en qué terreno se puede sembrar y eso no lo [puede] cambiar nadie. A la naturaleza nosotros no la podemos modificar, a la naturaleza nosotros no [le] podemos arrancar un árbol de miles de años y [decir] hoy lo voy a sembrar acá porque quiero tener ese árbol acá."

Frente al impacto cultural derivado del desvío manifestó*: "la afectación cultural que uno mira es grande, ya se rompe ese arraigo, ya se rompe esa comunicación que existe entre los de la montaña y los de acá abajo, porque ya a aquellos le va a tocar salir de allá, cuando el arroyo ya no esté les va a tocar salir de allá y nos va a tocar entonces a nosotros devolverles el favor a ellos de cuando nos recibían allá, recibirlos nosotros acá, pero lastimosamente no vamos a tener lo que ellos todo el tiempo han tenido allá, aquí no van a conseguir lo que nosotros conseguimos allá. Las afectaciones no [son] en ese huequito que está allí, en ese circulito, la afectación es a todo el departamento."*

Frente a las anteriores experiencias de arroyos desviados señaló: *"Estamos defendiendo algo que nos está afectando, algo que realmente nos va afectar, (...) porque ya tenemos la experiencia con los otros arroyos que han sido intervenidos y hoy en día ya están secos, el de Aguas Blancas, más conocido como chivo feliz, ese arroyo permanecía durante todo el año con un caudal grande y era un sitio turístico, por eso pusieron un restaurante y se llamaba Chivo Feliz porque llegaba mucha gente a bañarse en ese arroyo y ya hoy el arroyo no existe, están las piedras, coge el agua cuando llueve y dura 15 o 20 días y hasta ahí llega, desaparece nuevamente y estamos hablando de aguas arriba, porque cuando hablan de que aguas arriba no va a pasar nada, sí está pasando."*

Respecto del cercamiento del Arroyo en la zona de las obras, el representante señaló: "*Yo tengo entendido que el río, Sr. magistrado, y usted me va a perdonar y me va a corregir si estoy equivocado, pero el río no tiene dueño, el río es de tránsito libre, los arroyos son de tránsito libre y uno en las orillas de los ríos consigue los árboles de Guáimaro, los árboles de aceituna, los cuales uno recoge para alimentación. Entonces, (...) es deber que la afectación no sea solamente en esa área."*

Finalmente, frente a la situación de la desviación del Arroyo vista el día anterior señaló: *"vimos ayer donde el arroyo bruno (...) ya lo desviaron. (...) el arroyo está afectado, a nosotros desde la parte espiritual nos ha hecho un daño irreparable, cuando hablo de "nosotros" me refiero al pueblo wayúu y lo digo desde mi pensamiento como wayúu que soy."*

Además de lo expuesto por el señor Misael Socarrás, otros integrantes de la comunidad refirieron que las explosiones que se realizan en la mina afectan sus terrenos y desestabilizan los pozos de agua, generando que estos se sequen. Igualmente, que los animales se ven afectados por el transito del tren, puesto que constantemente son arrollados, pero la empresa nunca se responsabiliza de ello. Por último, exponen que los problemas de salud que viven las comunidades aledañas a

la mina son muy graves, generando situaciones que nunca antes se habían visto.

Frente a estas manifestaciones, el representante de diálogo social de la empresa manifestó: *"nunca [se] ha dicho que la operación minera no genere impactos, puesto que todas las actividades humanas los generan por pequeñas que sean. Somos muy conscientes que la minería genera impactos de mayor magnitud. [El punto es], si estos están bien manejados o no y (...) si estos impactos causan una intromisión intolerable."*

Justamente, en relación con dichos impactos, el representante asegura que se han manejado adecuadamente los impactos y que por lo tanto no son intolerables. En ese orden de ideas, recordó: *"en primer lugar ni La Batea, ni la parte alta del arroyo bruno va ser intervenida, en segundo, lugar la Falla de Oca, como lo han repetido los técnicos y las instituciones, [es] una barrera, y [en esa medida] las aguas subterráneas que están al sur [donde se proyecta la desviación, no se conectan con las del] norte. [Por ello,] no hay ninguna evidencia ni técnica, ni científica que permita determinar que las obras de desviación del cauce del arroyo Bruno van a tener alguna afectación sobre la comunidad de la Gran Parada ya que su ubicación esta al norte de la falla de la Oca."*

Finalmente, indicó que la empresa no está obstaculizando el acceso de las comunidades a la montaña, y frente a las especies vegetales señaló que en los viveros de la compañía existen distintos tipos de plantas.

6.3.2.6.2. Visita a la Comunidad La Gran Parada

La intervención es liderada por la señora Aura Robles, quien agradece la presencia de personas mayores, pues, así como ella, *"ya no solo pensamos en nosotros, ya pensamos en un futuro para nuestros hijos y para nuestros nietos; ya no pensamos en que me voy a usufructuar de esto, lo que teníamos que cubrir ya afloró, por eso gracias a dios que usted esté aquí y tuvo la percepción de escucharnos."* Señaló que tiene el profundo deseo y necesidad de seguir disfrutando del Arroyo Bruno, *"(...) del agua que para [ellos] es indispensable, agua no solo para beber sino también para [sus] animales".*

Agregó: *"(...) no me cabe en la cabeza que Cerrejón diga que porque yo no vivo en la olla hídrica del Arroyo Bruno, que yo no tenga derecho a reclamar por el Arroyo Bruno, porque a mí me criaron aquí, me criaron mis abuelos, y ayer conté como quedó el compromiso de que yo me quedara aquí defendiendo este territorio. Antes de morir mi abuela me entregó el territorio luego me lo confirmó mi tío (...) que hace poco murió. Por eso tengo la obligación moral con mi familia y con Dios de continuar con este territorio y la única forma de continuar acá es que tengamos agua, porque si no tenemos agua, no hay vida. No tenemos dinero para comprarnos 3, 4, 5 botellas de agua al día que significan 20.000 pesos, por cada miembro de la familia ¿cuánto nos tocaría pagar?". (...) Durante [el último] verano perdimos casi todos nuestros animales por lo que intentamos nuevamente y con mucho sacrificio, volver a la actividad de la ganadería; por eso necesitamos el agua para todo y la conexión con el Arroyo Bruno no data de hoy, hace mucho años el Arroyo Bruno llegaba hasta esta parte, y esto generaba*

solidaridad con las otras comunidades pues lo que se necesitaba de allá arriba, como el Guáimaro se traía y lo intercambiábamos."

La hermana de la señora Aura Robles también intervino en el siguiente sentido: *"Este territorio ha sido de lucha, de lucha por el agua, no nos exterminaron otros grupos claniles pero si estamos siendo exterminados por el hambre y sed. No queremos explotación del Arroyo Bruno, pues el desvío ya se hizo, la consulta previa no es para tomar fotos, es para decir que no queremos explotación ni indemnización ni compensación, solo queremos que el Arroyo Bruno vaya a su cauce natural; reparen nuestras fuentes hídricas, que el Cerrejón se comprometa a devolver los árboles como estaban, eso es una utopía pero que no toquen más nuestro subsuelo ni nuestros acuíferos. (...) Los wayuú no tenemos delimitación del territorio, es triste que nos digan que no hacemos parte de los que usamos el Arroyo Bruno (...)."*

Frente al suministro de agua señaló: *"desde que llegaron los carro tanques es que nos hemos visto enfermos, nuestros hijos están muriendo, y ustedes como gobierno, los cuentan como si fueran cabras. Si fueran niños de otro lado, de otro país, les importaría, pero como son niños de esta comunidad no les importa; porque que mejor para el Cerrejón que esta comunidad se extinga."*

La empresa intervino en este punto, para indicar que se tiene todo un plan de compensaciones con Corpoguajira en la cuenca media y alta del Arroyo. Agregó que en estas zonas se están realizando actividades para las comunidades, generando mejores condiciones de aprovechamiento del Arroyo Bruno. Igualmente, la compañía recordó: *"Cerrejón ha obtenido todas las licencias de manera legal y siempre de mano de las comunidades, hay que hacer a un lado los prejuicios sobre la minera legal. Un Estado Social de Derecho requiere recursos para poder cumplir con las demandas del país, muchos de los problemas que vemos en este departamento no son por la empresa, son por la administración y funcionarios del Estado. De manera, que tenemos todas las pruebas para demostrar que se ha actuado conforme a la Constitución Política en el marco del desarrollo sostenible."*

Al término de la visita a las comunidades de Paradero y la Gran Parada, el magistrado sustanciador resolvió dar paso directamente a la etapa final de la diligencia. Comunicó a todos los asistentes que la comunidad de La Horqueta había manifestado su deseo de no hacer parte de la inspección judicial, motivo por el que, aceptada la moción, se abordaría directamente la sesión con los expertos y demás intervinientes.

6.3.2.5. Sesión técnica con los expertos y otras intervenciones del 28 de julio de 2017.

En este espacio, las partes, los expertos y otros terceros realizaron las observaciones en relación con el recorrido del día anterior y de la mañana de ese mismo día.

Los apoderados de las comunidades la Gran Parada y Paradero, manifestaron que de seguir con el proyecto y no tomarse las medidas correspondientes, se causaría

un daño irreversible en cuanto a la afectación de los ecosistemas ecológicos e hidrológicos. Igualmente, se afectaría la cultura y ancestralidad que estos pueblos que se han adaptado a esta zona por mucho tiempo. *"Cuando hablamos del arroyo y se pide su desvío, es entender que el arroyo es más que el cauce y lo que podemos ver perceptiblemente. Que hay otros elementos que tienen que ver no sólo con la cultura sino con la con la vivencia de los pueblos alrededor de la Cuenca del Arroyo Bruno y las relaciones ecosistémicas con otras cuencas, que son las que han permitido que este pueblo se pueda mantener en el territorio en el que actualmente pervive. Se trata de unas relaciones y (…) unos vínculos que se han fundamentado en las características del pueblo wayuú, unas características de familias extendidas. Que tienen en el territorio dinámicas de traslado dependiendo de las épocas del año, dependiendo de sus formas de percibir y habitar el territorio, que se verían gravísimamente implicadas y perturbadas por la intervención en un cauce natural que para esa comunidad es irremplazable. Además, hay un elemento que debe hoy contemplarse y es la crisis climática actual. (…) Las condiciones objetivas en medio de las cuales se obtuvo una licencia en un momento dado no son las mismas de hoy y es un hecho constatado que no admite prueba en contrario. Es un hecho que hay crisis climática y es un hecho comprobado que el pueblo guajiro es el segundo más pobre del país y que, a pesar de una explotación de 40 años, en este momento enfrenta una de las situaciones de precariedad nutricional más grandes que pueda haber vivido la historia de este país."* Por tal motivo, además de los presuntos desechos tóxicos que existen por la actividad minera, se solicitó a este Tribunal, tener *"(…) en cuenta la obligación de consentimiento más allá de la consulta, porque es una de las causales que la Corte Constitucional ha contemplado."* Finalmente, se enfatizó que a la comunidad wayuú *"(…) no [puede pedírsele] tener paciencia en una situación de falta de agua. [Que ya se ha vivido] durante mucho tiempo y es de suficiente conocimiento."*

Por otra parte, el experto biólogo, representante de la Procuraduría General de la Nación, mencionó que después de conocer los estudios técnicos presentados por la empresa Cerrejón, estos adolecían de algunas imprecisiones al momento de desarrollar el proyecto. *"La preocupación va encaminada a la parte ambiental, toda vez que, debido a que la intervención se afectaría los acuíferos de manera significativa y esto podría causar un daño irreparable a los ecosistemas y microecosistemas que allí viven, del mismo modo, la flora y fauna se verían afectadas, pues alterar su entorno natural sería algo muy riesgoso y podría generar interrumpir su proceso de reciclaje biológico. Por último, lo estudios técnicos presentados no concuerdan con la realidad y se observó algo muy diferente en el desarrolló la inspección."*

Los representantes del Ministerio del Ambiente manifestaron que ellos solo eran los encargados de regular las políticas públicas en materia ambiental, toda vez que, la facultad que tenían para expedir licencias había sido trasladada a la ANLA.

La ANLA manifestó que el visto bueno al proyecto se había dado en la medida que la empresa Cerrejón había aportado los estudios técnicos exigidos. Enfatizó en que estas licencias no se habían otorgado arbitrariamente, sino que estas se han concedido con observancia a los parámetros exigidos en la ley, razón por la cual,

hasta el momento no se ha observado ninguna irregularidad al respecto y los proyectos de restauración ecológica estaban en marcha.

Corpoguajira advirtió contar *"con expertos muy buenos en materia de biología y en materia de ingeniería ambiental. Nos hicimos acompañar por el sistema de manejo ambiental y servicios geológicos con la ANLA, con el Ministerio de Medio Ambiente y con el IDEAM. (…) Hemos sido la institución más responsable al respecto, es así como durante todo el proceso otorgamos el permiso de aprovechamiento forestal y ocupación de cauce el Cerrejón [solo cuando se nos] hizo llegar unos estudios y el análisis de evaluación efectiva de cada uno (…).*

Los representantes del Ministerio del Interior indicaron: *"(…) cuando se hace la solicitud de presencia o no de comunidades étnicas la dirección de consulta previa hace un proceso técnico riguroso. Parece en el ambiente que fuera un certificado como una mera observación. No es así, se solicitan los datos del proyecto, todas sus actividades, lo que lo soporta. Sobre esa información analizada [trabaja] la dirección de consulta previa."*

Julio Fierro, geólogo de la Corporación GeoAmbiental Terrae refirió que no se habían realizado estudios bioquímicos que ayudaran a caracterizar los metales pesados y livianos (residuos peligrosos), generados por la extracción de carbón. Asimismo, reiteró todas sus inquietudes frente al tema del daño ambiental existente por la remoción acumulativa de los acuíferos y las graves limitaciones de la dinámica acuífero-río del nuevo cauce *"en roca"*.

Los representantes de la empresa Carbones del Cerrejón Limited expresaron: *"A todos los presentes quiero comentarles que la intervención de cauces es una actividad que se hace en todo el mundo para carreteras, hidroeléctricas, líneas eléctricas, proyectos mineros, etc. No es una actividad que deba "satanizarse", siempre y cuando se haga siguiendo los estándares ambientales y de ingeniería, que nosotros estamos haciendo. Quiero confirmarles y decirles que nosotros hemos hecho los estudios ambientales correspondientes para el proyecto, los cuales contienen todas las líneas base de los aspectos físicos, étnicos, sociales y todas las evaluaciones de impacto. Así mismo, todas las medidas de manejo para que el proyecto no se convierta en un riesgo para la comunidad y los ecosistemas."* Frente a las inquietudes expresadas por los técnicos intervinientes, hizo énfasis en que los estudios se realizaron teniendo en cuenta las normas vigentes, siempre ajustándose a los planes de manejo ambiental y a las exigencias de las autoridades competentes. *"Ustedes ayer estaban muy inquietos [porque el cauce estaba descubierto] y porque hay mucha radiación. Por supuesto, pues esto es un proyecto que no se ha realizado y por lo tanto, tomará un tiempo para que vuelvan a tomar las condiciones de bosque de galería que actualmente están. No se puede tener ese bosque de la noche a la mañana, pero lo estamos reconstruyendo con especies nativas, con especies del mismo bosque, con especies del lecho del arroyo y estamos trasplantando árboles, inclusive estamos sembrando especies medicinales como el Anamú, la hierbabuena y el Guáimaro que están contemplados por las recomendaciones de las mismas comunidades."*

La Magister en Antropología Social ICANH manifiesto que uno de los problemas

más críticos en este escenario era la definición metodológica de la afectación directa con el reconocimiento de los derechos diferenciales de los pueblos indígenas, en especial, con el reconocimiento de la jurisdicción especial indígena a partir del artículo 246 de la Constitución y de los tratados internacionales. Expuso: *"La cultura es la materia de investigación de la antropología. La cultura se entiende como la estrategia de adaptación del ser humano a la realidad, a la naturaleza, al contexto como el sistema de códigos y conocimientos que le permiten al ser humano relacionarse con el mundo para poder vivir. En ese sentido es que se preserva la cultura, porque es lo que permite la vida. Yo acabé observado un etnocentrismo cultural al definir como único conocimiento válido el conocimiento de los estudios científicos y no promover cómo lo define el Estado colombiano el diálogo intercultural. (…) La cultura tiene una estrategia para funcionar y es volverse cotidiana y muchas veces inconscientes a través de acciones como el regalo el vecino se ha creado un sistema cultural. (…) El sistema de intercambio a través de los caminos que van desde el sur al norte, del de oriente occidente, a través de las sierras, las lagunas, los arroyos y los montes, [implica la reproducción de un] pueblo que es seminómada. Entonces la afectación directa tuvo que haber tenido en cuenta la media de desplazamiento de las poblaciones y la utilización de los caminos. Si uno cierra un camino rompe todo un tejido social y estos elementos (…) no han sido suficientemente tenidos en cuenta y no se han creado mecanismos técnicos y científicos para hacer el monitoreo y para definir las afectaciones culturales. Creo que es aquí donde encuentro uno de los mayores vacíos. Y reitero, la cultura es el sistema de códigos y conocimientos para poder vivir en el mundo, si se desconoce, si se subordina, si se dice que es un conocimiento prejuicioso o emocional, se está negando la cultura y cuando se niega la cultura se niega la vida."*

El profesor Leonardo Donado de la Universidad Nacional manifestó *"(…) hay que meterle mucha más ciencia e ingeniería al asunto, (…) no se puede pretender hacer una obra de estas con ingeniería relacionada con un puente, utilizando los modelos como los que se están presentando. (…) Esta es la gran crítica que tiene este proyecto, la intervención debió haber sido más integral, no basta con mover un arroyo, sino que hay una función de agua superficial y subterránea que está involucrada. Concluyo diciendo que, el proyecto presentado con los correspondientes estudios no es palpable en el terreno."*

El experto Magister en hidrogeología Carlos Angel de la Universidad Nacional, expresó que no había confiabilidad en los estudios presentados por la empresa, dado que eran muy simples y no arrojaban conclusiones que permitieran observar una ausencia de afectación al medio ambiente. Finalizó señalando que debía escucharse a las comunidades indígenas, como testigos del funcionamiento del territorio.

La Contraloría General de la República, a través del experto Biólogo Luis Fernando Alvarado señaló: *"como consecuencia de las órdenes dadas en las sentencias del Tribunal y del Consejo de Estado, se instaló una mesa interinstitucional, que ha desarrollado diversas visitas de verificación. ¿Qué se ha encontrado? éste se concreta en un informe de auditoría, en el cual se expresó la preocupación que se asiste a la contraloría por los diseños finales que fueron aprobados para el nuevo*

cauce del Arroyo Bruno. Diseños que para la contraloría tienen deficiencias y algunos presentan algunos problemas, ya expresados el día de ayer. Ausencia de abrigo al cauce; falta de aporte en materia orgánica a los lechos rocosos [por causa de la homegeniedad]; (...) el estrés hídrico que vive la región [aundado a los problemas de cambio climático, [lo que representa] problemas de balance y de suministro para las comunidades."

De la misma entidad, el experto geólogo Edgar Roa puntualizó: *"(...) el espesor de la sección hidráulica del [cauce modificado, en relación con el] anterior cauce, el cauce natural (...) es extremadamente extenso sin mediación y sin protección [vegetal]. (...) Lo cual es obligar a que la capa de agua del nuevo cauce (...) sea muy delgada y eso implica que con la radiación solar usted va a tener en esa sección una pérdida más grande de la que está diciendo la entidad. A nosotros nos gustaría que ese estudio o que si existe nos lo entregue o que expliquen cómo se va a manejar ese déficit. [Por otra parte,] si tenían un permiso del año 98, [por qué no se construyó antes el] escenario, [hubieran dado tiempo a la restitución [vegetal.] Como están planeando, dicen [que ello ocurrirá a largo plazo], pero ¿dentro de cuantos años se reconstruye el escenario?, [además], va a haber un déficit de agua [considerando que] hay un fenómeno de cambio climático global."*

Por su parte, la experta ecóloga y profesora de la Universidad del Magdalena, Sandra Vilardy, llamó lo atención sobre lo siguiente: *"¿cómo logramos en este país mega diverso, pero también con condiciones de alta vulnerabilidad, (...) poder medir efectos acumulativos y la capacidad de resiliencia del sistema? ó sea, en territorios de déficit hídrico cómo este con una baja tasa de producción primaria comparativamente con otras zonas, debido fundamentalmente a la baja precipitación y alta temperatura, ¿cómo podemos permitir que el desarrollo logré mantener el desarrollo de sus pobladores si estamos interviniendo procesos funcionales que les da bienestar?(...) ¿cómo logramos identificar las diferentes escalas de restauración de los procesos de infiltración y de creación de acuíferos? son procesos de millones de años, los procesos de biomasa para alimentos se dan en meses, ¿cómo lograr conciliar que cuando se destruye o se deteriora un ecosistema hay procesos a múltiples escalas que se dan para que (...) la gente pueda disfrutar de ellos a la escala humana que, no es la escala de la naturaleza?. [Recordemos que] la escala de la producción económica no es la misma escala humana. (...) El diseño, por ejemplo, me genera preocupación por el tema de los tiempos de la restauración, obviamente es una restauración a largo plazo pero mientras tanto ¿Cómo logramos poder compensar a las comunidades en esa diversidad de servicios que pueden ser de abastecimiento cultural y de regulaciones (...)? y yo vuelvo y valoro el esfuerzo, pero siento que esto debió haber sido antes, para poder tener y ofrecer a las autoridades ambientales certezas más de las incertidumbres que ahora tenemos."*

6.3.3. Momento procesal posterior a la inspección judicial

En primer lugar, la Sala relacionará las actuaciones procesales tras la inspección, para luego presentar una síntesis de los conceptos técnicos rendidos por los expertos en esta sede, así como de todas las respuestas y objeciones alegadas por las partes e intervinientes frente a los mismos.

6.3.3.1. Medida provisional

Mediante Auto del 9 de agosto de 2017, considerando que el avance de las obras era inminente y que el mismo tenía un efecto directo y claro sobre el objeto de la acción de tutela, la Sala Plena de la Corte consideró *"(...) procedente para (...) no hacer ilusorio el efecto de un eventual fallo a favor de [los solicitantes]"* y evitar una posible carencia actual de objeto, la adopción de una medida provisional de suspensión de los actos materiales asociados a la ejecución del proyecto del desvío del Arroyo Bruno, que, específicamente, implicaban el avance del "Tajo minero La Puente" hacia el área del cauce natural del mismo arroyo, incluyendo actividades como la remoción de capa vegetal del cauce natural, así como la del acuífero aledaño y aluvial del mismo cauce.

6.3.3.2. Conceptos técnicos

6.3.3.2.1. Luis Fernando Alvarado[125] y Edgar Enrique Roa[126] -Contraloría General de la República-.

Los conceptos técnicos rendidos por la Contraloría General de la República abordan dos tipos de problemáticas: (i) en primer lugar, se precisa el contexto económico, social y ambiental en el que se inscribe el proyecto de desviación del arroyo Bruno; (ii) y en segundo lugar, se indican las falencias en el diseño y ejecución del citado proyecto en los distintos frentes.

Con respecto a la primera temática abordada, en el concepto se identifican las condiciones de tipo ambiental, social y económico en las que se enmarca el proyecto de desviación del arroyo Bruno. En este sentido, se destacan los siguientes elementos: *(i)* el proyecto se adelanta en la media Guajira, región en la que existe un déficit de agua por su condición natural semidesértica; (ii) las condiciones naturales adversas se encuentran agravadas por las dinámicas sociales, demográficas y económicas, y en particular, por los distintos tipos de intervención humana, incluido el avance progresivo de la extracción minera; *(ii)* dentro de estas dinámicas se encuentra el crecimiento poblacional, que provoca un incremento muy significativo en la demanda de recursos y una presión territorial importante; *(iii)* asimismo, la minería a gran escala desarrollada en la región ha provocado transformaciones muy significativas del territorio, por los avances en los pits mineros que implican excavaciones profundas y extensas, construcción de múltiples botaderos de escombros de roca, limitaciones en el acceso al agua, eliminación de secciones de ríos y quebradas, afectación de la calidad de aire, restricciones en la tenencia de la tierra y en el desarrollo de actividades tradicionales como cultivo, pastoreo y tránsito de comunidades, alteraciones significativas en el paisaje, y modificaciones en la funcionalidad y en el patrón de circulación de las aguas subterráneas; así por ejemplo, por cada millón de toneladas de carbón explotado, quedan 10 millones de toneladas de desechos en el territorio; *(iv)* con respecto a la intervención en los recursos hídricos, con el desarrollo de grandes pits mineros se

[125] Biólogo de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente (Contraloría General de la República).
[126] Geólogo de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente (Contraloría General de la República).

han eliminado secciones completas de ríos y quebradas en su parte media y baja, así como importantes secciones y áreas de drenaje que provocan una reducción en el caudal de arroyos y ríos, y además, se ha incrementado el consumo de agua, ya que la extracción y el transporte de carbón demanda cantidades muy importantes de este recurso, por lo cual, la actividad minera entra a competir con las comunidades por la utilización del agua; de hecho, según mediciones de la ANLA, Cerrejón capta recursos hídricos muy significativos que compiten con la demanda de agua por parte de la población y por parte de los demás sectores económicos, captación que se efectúa no solo con respecto a las aguas subterráneas, sino también con respecto a aguas superficiales que son para el consumo humano; así por ejemplo, Cerrejón utiliza entre 8.6 l/s y 14.1 l/s del acuífero, que corresponde a un porcentaje que oscila entre el 12 y el 20.3% del caudal total concedido, y en promedio, consume 13.7 millones de litros de agua por día; adicionalmente, el consumo de agua estimado para el proyecto P40 es de 307 l/s, lo que duplica el consumo del año 2012, que era de 142 l/s; *(v)* pese a que la actividad minera en el departamento de la Guajira se ha desarrollado desde hace más de tres décadas, los conflictos sociales y ambientales derivados de tal actividad no solo no se han superado, sino que además, tampoco han sido identificados, caracterizados, comprendidos y tratados adecuadamente; por el contrario, se encuentran estudios desactualizados, superficiales, parciales y segmentados que no logran comprender las problemáticas ambientales y sociales vinculadas a la explotación carbonífera, y la intervención estatal ha sido débil y fragmentaria; *(vi)* asimismo, existe una infraestructura muy deficiente para captar y distribuir el recurso hídrico en la región, ya que existe un deterioro en las estructuras de recolección, almacenamiento y distribución, e incluso problemas de diseño en los jagüeyes, reservorios, micro-acueductos y unidades sanitarias, así como en las actividades de operación y mantenimiento de los pozos profundos y molinos de extracción de agua.

3. Por su parte, en relación con la desviación del arroyo Bruno, la Contraloría identifica las falencias en el diseño y ejecución del proyecto, teniendo en cuenta las investigaciones adelantadas por la propia entidad, la inspección judicial realizada en el marco del proceso judicial de tutela los días 27 y 28 de julio de 2017, el expediente correspondiente, y las actuaciones adelantadas por las distintas instancias estatales a lo largo de los últimos años.

En este sentido, se destaca que en el marco de la auditoría efectuada por la Contraloría a la ANLA en 2017 se obtuvieron los siguientes hallazgos: *(i)* no se cuenta con el estudio técnico definitivo sobre la no extinción del recurso hídrico a las comunidades del área de influencia del arroyo; *(ii)* no se cuenta con la evaluación regional del agua -ERA-[127] de acuerdo con el Decreto 1640 de 2012, siendo de especial relevancia como insumo técnico básico para caracterizar la oferta, la demanda y el riesgo hidrológico en La Guajira en procura de una adecuada adopción

[127] Al respecto, la Contraloría General de la República explicó: *"La Evaluación Regional del Agua, es un proceso de evaluación del agua en las regiones a partir de la actualización permanente de información y construcción de conocimiento. Se pretende que se constituye en un insumo técnico para la planificación y priorización de acciones y toma de decisiones en el área de jurisdicción de las autoridades ambientales y en las unidades de análisis hídricas que la integran. Se busca que se genere información en forma sistemática y que facilite la articulación de los sistemas de información al interior de las autoridades ambientales, entre ellas y con las entidades nacionales. En ese sentido el IDEAM en 2013 publicó el documento de Lineamientos Conceptuales y Metodológicos para la Evaluación Regional del Agua."*

de decisiones sobre la gobernanza de dicho recurso en una zona con un acentuado déficit del mismo*; (iii)* a pesar de existir pactos de uso eficiente del agua suscritos con los sectores productivos catalogados por el Estudio Nacional de Agua (ENA-2010) como grandes consumidores del recurso (agricultura, vivienda, minas y energía), no se evidenciaron acciones específicas referidas a la problemática de La Guajira; *(iv)* no se ha concluido el proceso de consulta previa con las comunidades que según el Ministerio del Interior, serían afectadas por la desviación del arroyo; *(v)* el sustrato artificial del nuevo cauce es en arenas repisadas, distinto al sustrato natural del arroyo Bruno, compuesto por cantos rodados y bloques, circunstancia esta que puede incidir de manera muy significativa en el comportamiento y funcionamiento de la fauna de macro- invertebrados acuáticos; *(vi)* existen dudas razonables sobre el proceso de restauración de la vegetación y bosque de galería, pues éste normalmente tiene una relación intrínseca con los cuerpos hídricos como aportante de materia orgánica fundamental para el sustento y desarrollo de la cadena trófica de estos cuerpos; en la restauración efectuada, sin embargo, no se reproduce ni la estructura ni la funcionalidad del bosque.

Por su parte, con la inspección judicial realizada los días 27 y 28 de julio en el marco del presente proceso de amparo, se obtuvieron los siguientes hallazgos: (*i)* el nuevo cauce carece del sustrato rocoso en el fondo del lecho desviado y del bosque de galería asociados, con lo cual se afectan los flujos de materia y energía del cuerpo hídrico, afectando la dinámica de nutrientes y de fauna asociadas; *(ii)* el engrosamiento del cauce y la pérdida del abrigo vegetal natural afecta los balances hídricos debido a la pérdida de sombrío y a una mayor incidencia de la radiación solar; *(iii)* las estrategias para el repoblamiento de macro invertebrados y de fauna no son factibles por la pérdida del bosque de galería, ya que por el desfase entre las obras de ingeniería y el proceso de restauración, este último no garantiza el sombrío ni el aporte de materia orgánica y nutrientes derivados; es decir, la restauración debía producirse en procesos más maduros y consolidados antes del desvío; aunque la ANLA sostuvo que este proceso se lograría con el paso del tiempo, para la Contraloría esta no es una respuesta satisfactoria, ya que la conformación geo-morfológica del lecho de un cauce es el resultado de procesos que tardan largos períodos de tiempo, y que en este caso ni siquiera fueron determinados ni por la ANLA ni por Cerrejón; *(iv)* tampoco se encuentra viable una nueva colonización de macro invertebrados, ya que aunque para la ANLA esto es posible con la colocación de los sustratos colonizados previamente y ubicados de manera estratégica, para la Contraloría no se encuentran dadas las condiciones de oxigenación y de contenido de nutrientes en el agua de la sección desviada, debido a la pérdida de sombra, a la radiación solar, al incremento de temperatura, y a la pérdida de aportes de materia orgánica; *(v)* aunque para la ANLA es viable la rehabilitación de la ronda hídrica, para la Contraloría no están dadas las condiciones para ello, por el ensanchamiento del cauce y la pérdida de la sombra; *(vi)* aunque para la ANLA y para Cerrejón la intervención en el arroyo Bruno no tendrá impacto aguas arriba, para la Contraloría sí puede afectar cuantitativamente los volúmenes, los niveles y los caudales del recurso en este segmento alto del arroyo, máxime cuando el ensanchamiento del cauce traerá como consecuencia un incremento en el drenaje hacia abajo, con la consecuente afectación aguas arriba; pese al riesgo latente, no existe ningún estudio específico sobre este punto, pues si bien Cerrejón presentó el “Documento Técnico Integral para la Solicitud de Permisos Ambientales” en el que se encuentran algunos

balances hídricos asociados a dos estaciones del arroyo, el mismo carece que la confiabilidad requerida, no suministra los datos para evaluar el impacto en este frente, además de que tampoco se encuentra la Evaluación Regional de Agua (ERA) ni el Estudio de Regionalización correspondiente, y no existe información sobre la pérdida neta de drenaje de aguas superficiales y su-superficiales; y (vii) no existen estudios sobre la relación causal entre la intervención minera y la desaparición de los arroyos y cañadas Tabaco, Potroso, Puisal, San Luis, La Puente, Aguas Blancas, a pesar de estar dentro del área minera de Cerrejón.

4. A partir de las consideraciones anteriores, la Contraloría concluye que la intervención en el arroyo Bruno no se encuentra precedida de los elementos de juicio para evaluar su impacto y que existen limitaciones de información *"que afectan el conocimiento sobre variables fundamentales como caudales, oferta- demanda y balances hídricos para una adecuada toma de decisiones soportadas".* Esto resulta particularmente grave, en tanto la intervención en el arroyo Bruno se efectúa en un entorno vulnerable en el que se acumulan los impactos ambientales derivados de la actividad minera y que aún no se han estimado, y que han implicado afectaciones de otros arroyos y cañadas. Adicionalmente, *"los diseños aprobados para la modificación del cauce del arroyo Bruno, como se mencionó en precedencia, no tienen en cuenta variables fundamentales, producto de análisis por componentes de los ecosistemas que no se integran las interacciones bióticas y abióticas de los mismos".*

Igualmente, el ente de control insiste en que no es aceptable el hecho de que solo con la decisión judicial emitida por el Tribunal Administrativo de la Guajira y el Consejo de Estado en el caso de la acción de tutela presentada por la Comunidad La Horqueta, se hubiera advertido sobre la necesidad de elaborar un *"estudio técnico definitivo sobre la no extinción del recurso hídrico",* es decir, que solo hasta junio de 2017, cuando el proyecto ya había tenido un avance significativo, se estuviera alertando sobre sus riesgos sociales y ambientales. Pero más preocupante aun, es que los ajustes adelantados por la mesa interinstitucional a los estudios de Cerrejón en temas del riesgo hídrico, precisamente revelaban que con la información existente no era posible garantizar la no extinción del recurso. Para ilustrar, citó el tema del componente hidroclimático y señaló que, para el Arroyo Bruno, el IDEAM solo había operado dos estaciones hidrológicas en la cuenca media y baja, "La Esperanza" y "La Holanda". La primera tenía datos desde 1979 hasta 2001 y desde 2009 hasta 2014, pero este último periodo con datos intermitentes y vacíos de información. La segunda por su parte solo tenía datos entre 1990 y 1999. Esta situación, a juicio de los expertos del ente de control, *"(...) eviden[ciaba] la discontinuidad de la información, por lo que [para] la Contraloría General de la República, no era un soporte confiable."*

Aunado a la *"(...) existencia de limitaciones de información básica y fundamental para la toma de decisiones soportadas, (...) asociadas a variables de oferta hídrica superficial, demanda agregada, balances hídricos y caudales ecológicos",* la Contraloría enfatiza en la debilidad institucional a través de la cual se está gestionando el recurso hídrico en la región. Señala que no solo se desconocen los impactos acumulativos de la actividad minera hasta el momento en la región, sino además los que estaban por venir con el proyecto P40 (aumento de la explotación

de 35 a 41 millones de toneladas de carbón al año). En esa medida, cuestiona que dicho escalonamiento en los impactos no esté realmente estimado, pudiéndose *"(...) inferir serias problemáticas sobre el territorio y las comunidades presentes en el área de influencia".*

6.3.3.2.2. Sandra Vilardy Quiroga[128] -Universidad del Magdalena-.

El citado concepto técnico evalúa el proyecto de desviación del Arroyo Bruno a partir del marco conceptual recogido en la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos[129], que parte de visibilizar las relaciones complejas entre el funcionamiento ecológico y el bienestar humano. Con este propósito, metodológicamente se procede del siguiente modo: (i) primero, se explica el marco conceptual desde el cual se examina el proyecto, a partir de las nociones de sistema socioecológico, los servicios ecosistémicos y la relación de los mismos con el bienestar humano; (ii) segundo, partiendo de este enfoque, se indican los elementos problemáticos del proyecto; (iii) finalmente, se explica la manera como la perspectiva ecosistémica puede solventar las deficiencias del proyecto, y las recomendaciones específicas.

En primer lugar, se explica la noción de sistema socioecológico, entendiendo por tal un sistema complejo adaptativo, en donde existe un esquema múltiple de vínculos y de distinto tipo entre los componentes sociales y ambientales, y en particular, entre el sistema natural, esto es, los ecosistemas entendidos como comunidades vitales autoreguladas de organismos que interactúan entre ellas y su ambiente, y los sistemas sociales, que comprenden a los habitantes del territorio y a los usuarios de los ecosistemas, su distribución en el territorio, su cultura, su identidad, las actividades económicas que realizan, las organizaciones e instituciones que conforman y las infraestructuras que construyen.

Partiendo del concepto anterior, se ofrece una caracterización del sistema socioecológico objeto de la intervención. En este sentido, se hacen cuatro tipos de aclaraciones: *(i)* primero, se advierte que el arroyo Bruno es una subcuenca del río Ranchería que se integra a un bosque seco que atraviesa dos tipos de biomas determinados por el tipo de relieve y por el nivel de humedad; el bioma objeto de intervención corresponde a una zonobioma subxerofítico tropical, en el que el total de lluvia siempre es inferior a la evapotranspiración, y en el que, por consiguiente, al existir una tendencia permanente a la desertificación, los procesos ecológicos que controlan la humedad son fundamentales para la conservación del ecosistema*; (ii)* segundo, se advierte que aunque en los mapas que sirvieron de fundamento a

[128] Bióloga marina y PhD en ecología. Decana de la facultad de Biología de la Universidad del Magdalena.

[129] De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Política Nacional para la Gestión de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos -PNGIBSE- está orientada a *"Promover la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (GIBSE), de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, a escalas nacional, regional, local y transfronteriza, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil...". Este propósito se cumplirá con el desarrollo de los 6 ejes temáticos que identificó la PNGIBSE: I. Biodiversidad, conservación y cuidado de la naturaleza; II. Biodiversidad, gobernanza y creación de valor público; III. Biodiversidad, desarrollo económico y calidad de vida; IV. Biodiversidad, gestión del conocimiento tecnología e información; V. Biodiversidad, gestión del riesgo y suministro de servicios Ecosistémicos; VI. Biodiversidad, corresponsabilidad y compromisos globales".* Para ver más al respecto, los principales instrumentos jurídicos de la política están disponibles en: http://www.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/politica-nacional-de-biodiversidad#documentos. Consultado el 20 de octubre de 2017.

POMCA las áreas objeto de intervención corresponden a pastizales, en realidad sí existe un bosque seco con buen porte y estructura, como pudo advertirse en la inspección judicial realizada los días 27 y 28 de julio de 2017; *(iii)* tercero, se sostiene que los bosques secos constituyen el principal ecosistema en estado crítico del país, no solo porque de hecho se ha perdido más del 90% de su cobertura original y porque queda menos del 4% de bosque maduro, sino también porque es el ecosistema más vulnerable al cambio climático; *(iv)* finalmente, se aclara que aunque el arroyo Bruno no se encuentra habitado, distintos actores interactúan con el mismo a través de distintos mecanismos, teniendo en cuenta que este hace parte de la identidad wayuú, que tiene múltiples usos mineros desde hace varias décadas, y que es utilizado por distintas comunidades con múltiples propósitos.

En segundo lugar, se indican los servicios ecosistémicos que ofrecen los ecosistemas, para luego precisar las funciones que, en particular, cumple el arroyo Bruno. En este sentido, se sostiene que, en general, los ecosistemas proporcionan tres tipos de servicios:

Por un lado, se encuentran los *servicios de abastecimiento*, es decir, de provisión de recursos para la satisfacción de las necesidades humanas en sus distintos niveles. Dentro de los recursos que proporcionan los ecosistemas, se encuentran los siguientes: *(i)* los recursos para la nutrición, como biomasa para cultivos, cría de animales, animales silvestres, algas, y agua para consumo humano, tanto a nivel superficial como subterránea; *(ii)* el suministro de materiales, como agua superficial y subterránea para propósitos distintos al consumo humano, y biomasa como fibras derivadas de plantas, algas y animales, otros materiales derivados de plantas, algas y animales, y material genético; y *(iii)* la energía obtenida de biomasa y de energía mecánica.

Asimismo, se encuentran los *servicios de regulación y mantenimiento*, relacionados con la estabilización ambiental y del entorno, que incluye: *(i)* el tratamiento de residuos, tóxicos y otras amenazas, como los proporcionados por la biota (bioremediación por microorganismos, altas, plantas y animales, y filtración, almacenamiento y acumulación por microorganismos, algas, plantas y animales), y los efectuados por el ecosistema como tal (filtración, almacenaje y acumulación, y tratamiento de olores, ruidos e impactos visuales, y dilución por la atmósfera, ecosistemas acuáticos y marinos); *(ii)* el tratamiento y la estabilización de los flujos en masa, de los flujos líquidos y los flujos gaseosos y en el aire, como el control de la erosión, la amortiguación y disminución de flujos de masas, el mantenimiento de los flujos de aguas, el control hidrológico, la protección frente a las inundaciones, la ventilación y la transpiración, la protección frente a tormentas, y el control de la temperatura en el ambiente, *(iii)* finalmente, el mantenimiento de las condiciones físicas, químicas y biológicas, como el mantenimiento de los ciclos de vida, hábitat y protección de la diversidad genética a través de la polinización y dispersión de semillas, y el resguardo de poblaciones y hábitats, el control de pestes y de enfermedades, el control de la formación y composición del suelo a través de los procesos de meteorización y de descomposición y fijación, el control de las condiciones del agua, particularmente de sus condiciones químicas en los ecosistemas de aguas dulces, en ecosistemas marinos y estuarios, y la regulación y la estabilización en la composición atmosférica y en la condición climática, tanto a

nivel global por la reducción de la concentración de gases de efecto invernadero, como regulación climática regional y microclimática.

Por último, se encuentran los *servicios culturales* suministrados por los ecosistemas, tanto por las interacciones físicas, como por las interacciones espirituales y simbólicas que se establecen entre las comunidades humanas y tales ecosistemas. En este sentido, los ecosistemas permiten el uso experiencial de las plantas, animales y paisajes, interacciones con fines científicos, culturales, educativos, estéticos, religiosos, simbólicos, y para el entretenimiento de las comunidades.

A partir de la caracterización anterior, se identifican, dimensionan y evalúan los impactos de la desviación del Arroyo Bruno propuesta y ejecutada por Cerrejón. En este sentido, se advierte que la evaluación de impacto del proyecto no se debe concentrar exclusivamente en la dimensión especifica del suministro de agua para el consumo humano, sino que debe tener en cuenta todas las funciones que cumple el arroyo, tanto por la provisión y suministro de energía y de elementos para la nutrición, para la subsistencia y para el intercambio económico, como por las funciones de regulación y mantenimiento ecosistémico relacionadas con el tratamiento de residuos tóxicos, el control y la estabilización de los flujos, y la estabilización de las condiciones físicas químicas y biológicas, y las funciones culturales que históricamente ha tenido el citado arroyo.

Finalmente, con fundamento en el marco conceptual anterior, en el concepto se indican las falencias en la estructuración del proyecto de desviación del Arroyo Bruno, y se ofrecen algunas recomendaciones para subsanar estas deficiencias. En este sentido, se identifican las siguientes deficiencias*:*

(i) En primer lugar, se sostiene que el análisis y el diseño del proyecto hizo abstracción del contexto ecosistémico en el que se pretende la intervención. Entre otras cosas, se subvaloró el efecto del cambio climático, la situación de déficit hídrico en la Guajira, el proceso de desertificación que atraviesa la región, así como las condiciones propias del bosque seco tropical, que lo hacen especialmente vulnerable a la intervención humana, y su progresivo deterioro en Colombia por la pérdida del 90% de su cobertura a nivel nacional. Prescindir de estas variables de contexto resulta particularmente grave en el actual escenario, ya que como en los zonobiomas subxerotróficos tropicales el total de la lluvia es inferior la evapotranspiración, la intervención en los procesos ecosistémicos constituye una operación sumamente delicada que, de no hacerse con el cuidado requerido, puede traducirse en daños irreversibles en ese tipo de ecosistema que, a su turno, es fundamental para la regulación del ciclo hidrológico en el departamento de la Guajira.

(ii) En segundo lugar, se advierte que el análisis tanto de Cerrejón como de ANLA se concentra en el manejo del recurso hídrico, pero prescinde totalmente de las complejas y múltiples interacciones entre los diferentes componentes del ecosistema, a saber, el clima, el bosque, el agua superficial, el agua subterránea, el acuífero y las comunidades biológicas que interactúan en este escenario, así como de las múltiples funciones que cumplen los ecosistemas, más allá de la función de provisión de agua para consumo humano. En cambio, existe un alto grado de detalle

de ingeniería para el manejo de las aguas superficiales que, sin embargo, olvida la importancia del cauce, y en general, la importancia del ecosistema y de su funcionamiento. Este enfoque dado al proyecto condujo a que el nuevo cauce creado artificialmente se asentara en un espacio geomorfológico diferente, circunstancia esta que con toda seguridad afectará negativamente el intercambio entre el acuífero y el arroyo, los procesos ecohidrológicos, el desarrollo funcional del bosque de ribera y en general, la recuperación del río. Asimismo, el desconocimiento de los múltiples componentes del ecosistema y de sus complejas relaciones condujo a que el nuevo canal tuviese unas dimensiones tales, que ahora será difícil lograr que el bosque de galería pueda cubrir el río y controlar la evapotranspiración, y que además, se hubiese eliminado un fragmento del bosque ripario que mantenía la humedad bajo el dosel, y que servía como corredor natural de conectividad ecológica; esto es aún más grave si se tiene en cuenta que la restauración del bosque seco tropical reviste una alta complejidad debido a la marcada estacionalidad de las lluvias.

(iii) En tercer lugar, los estudios prospectivos sobre la oferta hídrica en el Arroyo Bruno parten de escenarios que no coinciden con la realidad, ya que hacen énfasis en los períodos de picos máximos, y en cambio no tienen en cuenta los muy probables escenarios de escasez de lluvia, cuando justamente, el proyecto se realiza en un ecosistema con tendencia a la desertificación. Incluso, los videos tomados por un dron para mostrar el funcionamiento del Arroyo Bruno con el nuevo cauce, fueron realizados en una época de lluvia, y no fueron contrastados con uno tomado en condiciones de escasez. Esto da lugar a una incertidumbre sobre el comportamiento del arroyo en las nuevas condiciones, y sobre la adaptación del ecosistema a la desviación del arroyo.

A partir de las consideraciones anteriores, se concluye que, con la intervención ya realizada por Cerrejón, no será posible la restauración completa del arroyo, pero que en todo caso se deben restaurar las funciones y servicios más relevantes del mismo, como los asociados a la regulación del ciclo del agua, al mantenimiento del hábitat, y los servicios culturales. Esta recuperación, sin embargo, no será posible con el enfoque actualmente dado al proyecto, ya que éste tiene un *"marcado sesgo a ver el agua como recurso hídrico y desconoce las demás funciones ecológicas del agua, que permiten el desarrollo y mantenimiento de los ecosistemas"*. Una intervención de semejante magnitud en el Arroyo Bruno requiere una perspectiva más amplia que considere todas las funciones y roles que cumplen los ecosistemas, y los distintos componentes del mismo que inciden en la conservación de los recursos, como la vegetación, el suelo, los acuíferos y las aguas subterráneas.

6.3.3.2.3. Nurys Esperanza Silva Cantillo [130] - Instituto Colombiano de Antropología e Historia- ICANH.

El concepto del Instituto Colombiano de Antropología e Historia se orienta a determinar si el proyecto de desviación del arroyo Bruno de 3.6 kilómetros de su cauce natural, envuelve una afectación directa para las comunidades de La

[130] Antropóloga y Magister en Antropología Social. Investigadora del grupo de antropología social del Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Horqueta, Paradero y Gran Parada, a efectos de definir si las mismas deben ser consultadas sobre este proyecto. La conclusión a la que arriba el Instituto es que la intervención en el cauce del arroyo Bruno proyectada por Cerrejón provoca una serie de afectaciones directas a las citadas poblaciones, para las cuales el arroyo tiene un importante significado cultural, y representa una fuente de abastecimiento de agua no solo en el presente sino también hacia el futuro, en un contexto de escasez que progresivamente aumenta por los efectos del cambio climático y por las crecientes intervenciones humanas en la región.

Para arribar a la conclusión anterior, metodológicamente se procede del siguiente modo: *(i)* en primer lugar, se hace una descripción general de la comunidad wayuú, y se indican algunos de los elementos que explican la situación de aguda vulnerabilidad que atraviesan actualmente; *(ii)* en segundo lugar, se explican las funciones y los servicios que el Arroyo Bruno ofrece a las comunidades de La Horqueta, Paradero y Gran Parada; *(iii)* finalmente, se indican las razones por las cuales la desviación del arroyo altera en forma significativa cada uno de los beneficios que éste presta, y se ofrecen algunas conclusiones sobre el impacto del proyecto en la región.

(i) Con respecto a la caracterización del pueblo wayúu, se identifican cuatro aspectos relevantes que explican su situación actual.

(i.ii) Los wayúu son un pueblo transfronterizo de Colombia y Venezuela que tienen origen en comunidades indígenas arawak que migraron desde el Orinoco hacia el Caribe hace más de 5.000 años, donde habitan en la actualidad. A lo largo de todo este tiempo se han adaptado las distintas dinámicas socioecológicas, y actualmente se dividen en dos grupos: los pescadores o apalaanchi de la costa y los pastores del interior, siendo La Horqueta, Paradero y La Gran Parada parte de este último grupo. Se trata de pequeños grupos seminómadas, cuyos patrones de movilidad dependen de las variaciones estacionales del año y de las condiciones de disponibilidad de pastos y agua para el pastoreo, actividad económica que se complementa con la pesca, la caza, la recolección, la agricultura y la elaboración de productos con técnicas manuales, el trabajo estacional y el comercio.

(i.ii) Actualmente, estas poblaciones se encuentran en una situación de alta vulnerabilidad, por la reducción paulatina y progresiva al territorio por las actividades extractivas que se desarrollan en la región, incluido el acceso al cauce del arroyo Bruno, por la crisis ambiental, y por la crisis humanitaria que se vive en el departamento.

(i.iii) Se explica que el Arroyo Bruno nace en los Montes de Oca, y que, con un cauce de 26 kilómetros sirve de corredor entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta, estando protegido por el bosque de galería. Históricamente, el arroyo ha cumplido múltiples funciones de distinto tipo, no solo porque ha sido fuente permanente del recurso hídrico, sino también porque proporciona recursos silvestres de flora y fauna, constituye un lugar de encuentro, baño, recreación y contemplación, sirve de escenario para la limpieza ritual, articula un sistema de caminos que conecta la región, y tiene un alto valor estético y paisajístico. En épocas de sequía, además, estos servicios son compartidos por

otras comunidades de la alta y media Guajira, que migran a este territorio por la escasez de agua.

Sin embargo, el acceso al cauce del arroyo Bruno se ha venido restringiendo progresivamente debido al avance de la actividad extractiva. En efecto, el Estado compró a los wayúu parte de su territorio con la figura de la compra de la posesión y de la compra de mejoras, a efectos de destinarlo a la actividad carbonífera. El territorio reconocido como resguardo por el INCORA en 1984 abarcó solo las dos terceras partes del área que ancestralmente habían ocupado las comunidades, y se declararon como terrenos baldíos las áreas restantes. Y justamente, ni el cauce del arroyo Bruno ni las zonas aledañas fueron reconocidas a los pueblos wayuú, y en su lugar, se destinaron a la actividad extractiva.

Estas políticas han generado un impacto en todos los niveles para las citadas comunidades: no solo se limitó el acceso a los recursos que provee el río, sino que también se fraccionaron las relaciones sociales y comerciales de La Horqueta, Paradero y Gran Parada con las comunidades vecinas y con poblaciones del norte; los privó de tierras comunes y de propiedad colectiva que históricamente son estratégicas para estos pueblos, como cursos de agua, zonas de pastoreo y zonas de tránsito, se alteraron los cursos de acceso al cementerio, se impidió la tenencia de ganado mayor y menor en esos territorios, permanentemente se producen "cimarronajes" o huidas de animales debido al ruido de la detonación de las voladuras de las minas de carbón, y se debieron buscar formas de vida alternativas para hacer frente a la nueva realidad. Uno de los mayores impactos se refiere a la afectación de los ciclos migratorios del pueblo wayuú, ya que como la baja Guajira ofrece mayor acceso a recursos de uso común como zonas de pastoreo, bosques de galería y fuentes hídricas, en estaciones de mayor sequía las poblaciones wayuú de la alta y media Guajira se desplazaban a lo que hoy en día son territorios de explotación carbonífera de la Baja Guajira, a través de prácticas itinerantes regidas por normas de hospitalidad y de reciprocidad entre comunidades, y por una estructura de asentamiento disperso y poliresidencial: *"las familias que migran hacia el sur desde la alta y media Guajira obtienen agua, pastos para el ganado, productos silvestres como aceitunas, gúaimaro, mamón, cotoprix, trupio, entre otros, y productos agrícolas como yuca, maíz, auyama, plátano, patilla, fríjol y hortalizas. Los familiares del norte han compensado esta presión adicional entregando a las comunidades del sur productos como sal, pescado seco, chivo en cecina, mashuka para la pintura facial que protege del sol y el aporte de su trabajo en labores agrícolas y de recolección de recursos silvestres".* Todo lo anterior se ha agravado por el trazado de la carrilera del tren, que frecuentemente atropella animales, y actualmente con la construcción de cercas que impide el tránsito por estos territorios, incluso por el cauce del arroyo Bruno. De este modo, *"la población ha perdido acceso a la parte baja del arroyo Bruno, no por dinámicas de la comunidad, sino por restricciones de paso consideradas como condiciones de seguridad de la operación minera".*

(i.iv) Asimismo, las comunidades de La Horqueta, Paradero y Gran Parada atraviesan por una crisis ambiental y humanitaria generalizada, ocasionada especialmente por el conflicto social provocado por la escasez de agua. La población rural (principalmente indígena) de la Guajira tiene el Índice de

Necesidades Básicas Insatisfechas más alto de todos los departamentos de Colombia, que para el año 2015 era del 91.92%, y que es generado por las sequías prolongadas, por las dificultades en el acceso al agua potable. De hecho, la crítica situación en la Guajira dio lugar a que se solicitaran medidas cautelares en la Comisión Interamericana de Derechos Humanos por la muerte de cerca de 4.770 niños por desnutrición, y por el alto índice de mortalidad de niños menores de cinco años, que hoy en día es de 60 por cada 100.000 nacidos vivos, cuatro veces mayor al promedio nacional.

Esta escasez ha sido determinada por el cambio climático, al que el departamento de la Guajira es particularmente vulnerable. El IDEAM calcula que se pueden producir un descenso en las precipitaciones del 20% anual, y que en los próximos años se pueden producir un incremento de hasta 2.5ºC; esto, en un departamento que tiene el mayor índice de aridez y que es altamente deficitario en agua, constituye un peligro latente.

En el caso de arroyo Bruno, Cerrejón cuenta con una concesión para captación de aguas de 30 litros por segundo en el área de la mina, y Pacific Stratus Energy cuenta con una concesión de 0.42 litros por segundo para uso doméstico. Adicionalmente, Cerrejón cuenta con concesión de vertimentos de aguas residuales de origen industrial que provienen de las Nuevas Áreas de Minería.

Con la ampliación de la actividad extractiva en las Nuevas Áreas de Minería se removieron distintos acuíferos que implicaron, para los tajos de Tabaco y La Puente, la pérdida de una capacidad de almacenamiento de 77 millones de m^3 de agua, y se prevé con la implementación del proyecto P40, se perderá una capacidad de almacenamiento entre 134 y 139 millones de m^3 de agua para el año 2033.

Estas pérdidas no se compensan para las comunidades wayuú con los recursos provenientes de las regalías, no solo porque bajo la actual legislación estos no se destinan únicamente a la Guajira sino a todo el territorio nacional, sino también porque algunos de los daños ambientales son irreversibles, porque algunos otros requieren de largos de períodos de tiempo para lograr la restauración ecológica, porque las economías rurales de subsistencia no se encuentran plenamente monetarizadas, de modo que las compensaciones económicas no logran restaurar los procesos vitales de las comunidades, y porque las economías de enclave *"no fomentan eslabonamientos productivos locales, lo que se expresa en el contraste de un sector industrializado y una población principalmente rural e indígena en condiciones de extrema pobreza".*

(ii) y (iii) Una vez caracterizado el pueblo wayuú e identificadas las dificultades que atraviesa, se indican los servicios que presta el Arroyo Bruno y las afectaciones directas del proyecto de modificación de su cauce.

En este sentido, se advierte que existen distintos niveles de afectación. El impacto más visible se produce por la reducción en el caudal del arroyo, ya documentado por el comité de expertos en geología, hidrología y biología que hicieron parte de la inspección judicial realizada en el marco del proceso judicial de tutela, y generado por las características geomorfológicas del nuevo cauce, en tanto la

mayor compactación de las arenas reduce la acumulación de flujos basales durante el invierno y la recarga del caudal durante el verano, así como por la ausencia del bosque de galería que rodea el cauce, y que tiene un efecto protector frente al fenómeno de la evapotranspiración. Adicionalmente, la desviación podría tener efectos aguas arriba, en la disminución del caudal, en los procesos geoquímicos y en el flujo del polen, semillas, especies y energía, *"pues la obra fragmenta la conectividad ecológica que existe actualmente en la cuenca del arroyo".*

Como consecuencia de lo anterior, se produce una afectación en el acceso al recurso hídrico por parte de las comunidades, ya que, en un ecosistema desértico, el pueblo wayuú ha desarrollado un profundo conocimiento de las complejas dinámicas del agua, que les permite ubicar las fuentes y comprender el esquema de relaciones entre la lluvia, las corrientes superficiales y subterráneas, y el comportamiento de la naturaleza, que ahora, en virtud de la desviación, no será posible.

Las afectaciones en el acceso al recurso tienen una incidencia muy significativa en la comunidad wayuú, en tanto las actividades de pastoreo, agricultura, pesca, caza e incluso las artesanales, dependen de este recurso, y en tanto la vida social se encuentra estructurada en función las variaciones estacionales de la región. De hecho, una parte significativa del abastecimiento actual del municipio de Albania depende del Arroyo Bruno. Aunque lo anterior ha sido complementado con el mantenimiento de los pozos construidos décadas atrás, la circunstancia de que este mantenimiento haya sido liderado por Cerrejón ha provocado peligrosas relaciones de dependencia entre las comunidades y la citada empresa.

El arroyo Bruno no solo abastece del recurso hídrico a las comunidades indígenas de la región, sino que también cumple un papel decisivo en el sistema productivo y en el acceso a los recursos de subsistencia.

Este es el caso de la cría de ganado mayor, caprino y ovino, que no solo es importante porque en situaciones de escasez es utilizado para la alimentación, para la venta y como medio de pago, sino también porque las vacas, chivos, cabras y ovejas son consideradas parte de la familia. Dada la importancia del ganado, la búsqueda de pastizales y pozos para su alimentación constituye una prioridad, y en este contexto, el Arroyo Bruno y sus alrededores constituyen un lugar estratégico.

De igual modo, la recolección de recursos silvestres en bosques como el que rodea el arroyo Bruno constituye una fuente importante de recursos, especialmente cuando en escenarios de sequía, la agricultura deja de proveer alimentos. De hecho, existen más de 50 especies de plantas utilizadas para la alimentación que se encuentran en el bosque de galería del Arroyo Bruno, tal como ocurre con la palemsa o guáimaro, el aipia o trupio, el caracolí, la irrua o aceituna, el jaipai, la kaneewa o mamón, la julio o cotoprixi, la mokochirra o guamacho, la mayor parte de los cuales son consumidos directamente o empleados para hacer mazamorras, chichas, sopas y platos especiales. El bosque también provee elementos para la medicina tradicional con plantas como la ollita o coquito de mono, el tukupe, la quina, el anamú, y los bejucos, o incluso para la construcción y para la elaboración de artesanías.

Finalmente, durante la temporada en la que se reduce el nivel de las aguas, se llevan actividades de pesca y caza en el Arroyo Bruno, que incluyen la mojarra, el bocachico, el barbul, el coroncoro, el dorado, el langostino, entre otros, para el primer caso, y la captura de iguanas, conejos, sainos y venados, en el segundo. Todas estas actividades se efectuaban directamente en la parte baja del cauce del Bruno, cerca de su desembocadura, pero actualmente, con las restricciones de acceso impuestas por la actividad extractiva, ya no es posible, o solo en proporciones muy escasas. Adicionalmente, por las vibraciones y el ruido generado por las voladuras y demás actividades relacionadas con la extracción y transporte de carbón, los animales huyen y progresivamente la cacería se dificulta.

Por último, se identifica el valor cultural del arroyo para las comunidades de La Horqueta, Paradero y Gran Parada. En efecto, para los pueblos wayuú, el ser humano tiene un vínculo directo e inescindible con los distintos componentes de la tierra, con los cuales existe un complejo sistema de reciprocidad y compensaciones, que es análogo al que existe en las distintas familias. Dentro de este esquema, el aguacero es la forma en que regresan a la tierra los ancestros, quienes, a través de las fuentes de agua, recorren el camino de los espíritus de los muertos hasta llegar al mar. Y de este modo, *"mientras que los wayúu vivos se desplazan hacia el sur durante la sequía, los guajiros muertos regresan a la tierra con las lluvias y migran hacia el mar. Esta es la forma en que se mantiene el equilibrio del mundo que garantiza la vida en el desierto".* Asimismo, existe un amplio y riguroso conjunto de reglas orientadas a la protección de los recursos naturales, que comprenden, entre otras cosas, restricciones de uso del agua, de pesca y de caza más allá de la satisfacción de las necesidades esenciales, la prohibición de contaminación de las fuentes de agua, de talar el bosque, y en general, el uso en exceso de los recursos, por la pérdida del equilibrio que esto conlleva. Dentro de este entendimiento, la falta de moderación y la sobre explotación conduce a la muerte, a la enfermedad, a la destrucción y a la guerra. Constituye un acto de soberbia que a la postre, revierte en contra de la comunidad agresora.

A partir de las consideraciones anteriores, se concluye que la alteración del cauce del Arroyo Bruno provoca una afectación directa a las comunidades de La Horqueta, Paradero y Gran Parada, por la pérdida definitiva e irreversible de una porción de su cauce natural, del bosque de galería y de la conectividad ecológica, la cual, a su turno, afecta el acceso al recurso hídrico, la seguridad alimentaria, y el sistema de significados y normas de los pueblos wayuú. La intervención propuesta en el arroyo Bruno, de por sí gravosa para las citadas poblaciones, resulta particularmente crítica y problemática en el actual escenario, caracterizado por una creciente explotación del territorio con fines extractivos que contribuye al deterioro ambiental, por las crecientes restricciones de acceso al territorio en la medida en que aumenta la cobertura de la actividad minera, y por los efectos del calentamiento global que recrudece la escasez de agua y de recursos naturales: *"la modificación del cauce del arroyo implica la pérdida definitiva del curso y el bosque natural, lo que representa la consolidación de un proceso de reducción territorial para la población y una amenaza irreparable de acceso presente y futuro a los recursos de subsistencia, aún más necesarios en los períodos de sequía. La pérdida de conectividad ecológica y la mayor cercanía a la mina tras el avance del tajo (con la remoción de*

acuíferos y el aumento en la captación y contaminación de agua) son identificadas por la población con una afectación generalizada al acceso al agua superficial y una posible afectación a las "corrientes subterráneas" de las que dependen para subsistir. Igualmente, la pérdida del bosque implica la reducción de los recursos para la caza y la recolección, ya que además de la porción que se pierde, la interrupción de la conectividad ecológica representa un obstáculo para el paso del polen, las semillas y los animales de caza". Así pues, la puesta en marcha del proyecto de desvío del cauce del arroyo afecta de manera integral la pervivencia física y cultural del pueblo wayuú y de las comunidades que lo integran.

6.3.3.2.4. Leonardo David Donado Garzón[131] y Carlos Enrique Ángel Martínez[132] -Universidad Nacional de Colombia-.

Los expertos cuestionaron las hipótesis por las cuales tanto la empresa como las autoridades ambientales aseguraron que en la zona de la obra no se presentaba un intercambio subterráneo de aguas importante y que, de acuerdo con ello, no habría razón para que se afectara el balance hídrico de la zona. En tal sentido, hicieron serias observaciones a las conclusiones sobre los datos hidrogeoquímicos, pero especialmente enfatizaron en las imprecisiones de los estudios al establecer el área del modelo numérico (hidrogeológico) alrededor de zona de desviación del Arroyo Bruno, así como de los parámetros o conceptos usados en dicha modelación.

Tras la visita de campo y una revisión detallada de toda la documentación aportada, especialmente los estudios que sustentaron las conclusiones en relación con el balance hídrico de la zona a intervenir, los expertos de la Universidad Nacional concluyeron que si bien el modelo hidrológico superficial tomaba en consideración todos los factores de la cuenca del Arroyo Bruno y sus zonas vecinas, *"(...) el modelo [de aguas] subterráne[as] equivocadamente no lo hac[ía]"* y que, en esa medida, *"los estudios presentados por Cerrejón [estaban] basados en un error conceptual"*, sin verificación estricta por la autoridades ambientales respectivas.

Explican que el análisis de balance hídrico tuvo en cuenta únicamente, como *"entradas de agua",* la precipitación y como única salida la evapotranspiración. En esa medida, el modelo planteado no tuvo en consideración el almacenamiento de agua en el subsuelo, lo que evidentemente parte de un supuesto errado para climas semiáridos, en la medida que en estos ecosistemas el agua subterránea es de tal importancia, que constituye la fuente de caudal de los arroyos en la superficie. Prueba de que en este tipo de ambientes el flujo de agua subterránea "siempre está presente" es que el Arroyo "no se seca" pese a que no exista lluvia (con excepción de períodos muy extremos como el causado por el Fenómeno del Niño). Esto implica que el arroyo y su acuífero circundante no solo cumplen con una función de recarga sino además de descarga y gracias a esto último es que el caudal superficial puede mantenerse en épocas de sequía. Ese flujo constante implica entonces que el almacenamiento de agua en el subsuelo sea fundamental en términos del aporte al caudal superficial desde las corrientes subterráneas, lo que quiere decir que el

[131] Leonardo David Donado Garzón- Ingeniero civil y PhD en Ingeniería Civil con énfasis en hidrogeología y recursos hidráulicos, profesor Asociado de dedicación exclusiva a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional.
[132] Carlos Enrique Ángel Martínez- Geólogo y MSc en Hidrogeología. Consultor y Profesor de Cátedra de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional.

análisis del balance hídrico en este tipo de ecosistemas no solo se limita a aporte de escorrentía (lluvia), como se asumió por la empresa beneficiaria del proyecto y se aceptó por las autoridades ambientales competentes.

Particularmente, los expertos señalan que este error conceptual es claramente visible en los estudios presentados por la empresa, como quiera que el área seleccionada para hacer el modelo hidrogeológico se limitó a la "pequeña zona" del arroyo a intervenir, la cual fue condicionada además como impermeable, esto es, asumiendo la inexistencia de flujos subterráneos como si se tratara de un gran tanque impenetrable de agua. El problema con este presupuesto (ausencia de intercambio hídrico subterráneo), señalan los expertos, es que el mismo no tiene una justificación geológica clara y, en esa medida, cualquier conclusión sobre el balance hídrico arroja unas conclusiones equivocadas.

Así pues, ambos profesores insisten en que mientras no se justifique adecuadamente la determinación *"de las condiciones de borde ni el área de modelación"* y se siga *"ignor[ando] la existencia de flujos regionales de agua subterránea"*, no es posible otorgar credibilidad a las conclusiones sobre la no afectación del balance hídrico del Arroyo Bruno después de la obra, básicamente porque los estudios parten de premisas inadecuadas, razón por la cual las medidas incorporadas en el Plan de Manejo Ambiental corren con la misma suerte. Inclusive, aseveran que contrario a lo sostenido por la empresa, Corpoguajira y la ANLA, existe mayor evidencia de que con la obra sí se afectará el balance hídrico de la zona y, con ello la oferta hídrica para las poblaciones, pues como se apreció en la visita de campo, el intercambio a nivel subterráneo en el cauce natural del arroyo es de tal actividad que, aun cuando el cauce *"(…) esta[ba] bloqueado por el dique [superficial]"* se observaban filtraciones significativas de agua, lo que no ocurría en el cauce artificial, que se hallaba completamente seco.

Particularmente, en los estudios elaborados por Cerrejón, posteriormente presentados a las autoridades ambientales, se afirma (o acepta) la suposición de que las fallas de Cerrejón y Oca, que rodean el sector de la desviación del Arroyo Bruno, se comportarían como límites impermeables aislando así a este sector de cualquier interconexión hidráulica con los sectores ubicados al Norte y Este de la zona en la que se encuentra el Arroyo Bruno. Los expertos de la Universidad Nacional señalan que no hay pruebas o evidencias para esta afirmación, más allá de la existencia del trazo de esas fallas. De hecho, señalan que aquella hipótesis de trabajo se contradice con *"los cortes o secciones geoeléctricas verticales"* presentadas por el informe de la Mesa Técnica Arroyo Bruno (2016) y por el mapa hidrogeológico del mismo informe. Justamente, *"lo que se puede interpretar de allí es que en la parte somera de la cuenca subterránea (primeros 200 m) hay principalmente unidades hidrogeológicas o geoeléctricas, caracterizadas como acuíferos, y que por lo tanto debe haber conexión hidráulica entre los acuíferos someros de los sectores mencionados (Ejemplo: Comunidad de la Horqueta), lo cual implica probables efectos sobre el nivel piezométrico causados no solamente por la desviación del Arroyo Bruno, sino además principalmente por los descensos regionales en el mismo nivel piezométrico causados por el efecto de drenaje del progresivo avance de los tajos actualmente desarrollados en la mina de carbón."*

De hecho, los expertos advierten que las conclusiones de las fallas como barreras impermeables tienen tan poco fundamento que, en una de sus conclusiones, la misma Mesa Técnica del Arroyo Bruno en 2016 señaló la *"carencia de información general y específica, en cuanto a hidrología e hidrogeología, para la región que circunda al tramo desviado del Arroyo Bruno*" y por esa misma razón confirmó *"(…) la necesidad complementar la información para toda la cuenca del Arroyo Bruno, mediante la construcción de redes de monitoreo (superficial y subterránea) y aplicación de técnicas (geofísica, etc.) tal que permitan mejorar el modelo hidrogeológico conceptual y a través de él hacer una simulación numérica que pueda usarse para generar alertas relacionadas con efectos causados por la citada obra u otro tipo de intervención humana."* A esta misma conclusión llegó el Servicio Geológico Colombiano en 2017 al señalar que "*no existe certeza en afirmar que no hay una conexión hidráulica entre la zona ubicada al norte y al sur de la Falla de Oca".*

A partir de lo anterior, la conclusión de los expertos es clara: *"(…) una parte muy importante de las bases sobre las que se fundamenta tanto el modelo hidrogeológico conceptual*[133]*, como también el modelo numérico derivado de aquel, parten de supuestos equivocados o sin sustento en el conocimiento hidrogeológico desarrollado hasta la fecha; mediciones y monitoreos insuficientes; interpretaciones hidrogeológicas deficientes [así como] uso deficiente de las herramientas de modelación numérica para simular de la mejor manera posible las condiciones reales de funcionamiento de los acuíferos que están en relación directa o indirecta con el Arroyo Bruno en el tramo materia del presente concepto."* Esto *"(…) conlleva a que los resultados obtenidos a partir del modelo hidrogeológico numérico no pueden considerarse confiables; lo que a su vez implica que las evaluaciones de impactos ambientales derivados de estos resultados (en los medios físico, biótico y socioeconómico) tampoco lo sean como consecuencia".*

Igualmente, los expertos recordaron que durante todo el proceso las autoridades ambientales alegaron que no es posible cumplir con niveles de certeza más allá de los que obran en los estudios, como quiera que no existe una guía ni unos términos de referencia avalados por la misma política ambiental en este sentido. Al respecto, los profesores advirtieron que tal presunta ausencia no debería ser un obstáculo para que dichas autoridades apliquen los mejores criterios técnicos existentes (hidrogeológicos), puesto que sí están documentados y es posible encontrarlos en la literatura técnica internacional para casos similares, así como dentro de ciertos estándares desarrollados por organismos como la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) o la Agencia Europa del Ambiente (EEA). Así pues, precisan que *"(…) los impactos derivados de la modificación del cauce o los efectos en el descenso regional de los niveles piezométricos por causa del tajo abierto de la mina en su avance progresivo",* son asuntos que *"no han sido resueltos de manera confiable a partir de los estudios específicos existentes",* lo que sin duda tiene serias consecuencias para la conservación del ecosistema del Arroyo Bruno.
Finalmente, los expertos hicieron un llamado sobre dos elementos adicionales, cuyo análisis fue igualmente omitido por las autoridades ambientales en la autorización

[133] Modelo que representa conceptualmente el funcionamiento de un sistema de aguas subterráneas.

de intervención del Arroyo.

Por un lado, anotaron que el modelo hidrogeológico no había realizado un análisis de variabilidad de cambio climático, específicamente en fenómenos como El Niño y La Niña, situación que refleja un vacío especialmente grave si se toma en consideración que La Guajira es un territorio frágil en tal escenario. Por otro lado, señalaron que la ANLA había aceptado para el Manejo de Acuíferos *"la Ficha PBF-02, en la cual se establec[ían] 5 medidas, (…) a contener el agua de los acuíferos. Es decir, el agua subterránea sólo se analiz[ó] como amenaza para el tajo minero, pero no [se] presentó un plan de compensación por la pérdida de acuíferos, los cuales cumplen una función esencial para almacenar agua en períodos de lluvias"*. Al respecto, si bien se hicieron cuestionamientos en este sentido, ni la empresa ni las autoridades ambientales lograron responder por la pérdida de los acuíferos, evidenciando un daño ambiental acumulativo además, sin ningún tipo de reparación. En ese orden, los expertos señalaron que debían explorarse opciones de recuperación y propusieron que una vez establecida la afectación real, debían adoptarse *"medidas correctivas, [enfocadas] a reemplazar este recurso natural afectado, por algo de características similares en su naturaleza y calidad, que podría ser el desarrollo de esquemas de recarga artificial inducida hacia estos acuíferos afectados, para compensar tanto a ecosistemas, pobladores y medio físico por la pérdida física del acuífero que almacenaría agua en períodos de lluvias."*

6.3.3.2.5. Ana María Llorente[134] y Julio Fierro[135] -Corporación GeoAmbiental TERRAE-.

Terrae considera que, de conformidad con lo observado en la inspección judicial, los diques y los tapones construidos por la empresa minera deberían removerse, para dar paso a la recuperación del curso de agua original o que, en su defecto, se supedite la continuación de la obra a la realización de bases geoambientales sólidas con modelos geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos y geoquímicos detallados, realizados por empresas independientes para superar las incertidumbres existentes, al menos en los siguientes frentes: *(i)* la definición de las edades de los acuíferos aluviales removidos o por remover en el marco del proyecto de la ampliación P40; *(ii)* la definición de modelos hidrogeológicos comprensivos que identifiquen las zonas de recarga de los acuíferos; *(iii)* la adecuación de la normativa de calidad de aire para la debida identificación de partículas finas como PM2,5 y PM1,0; *(iv)* determinar las consecuencias de la actividad minera desplegada por Cerrejón en la salud pública; *(v)* la sistematización, análisis y socialización por parte de la ANLA de los datos de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas y de aire de la zona, con ocasión de la actividad minera; *(vi)* toma de fotografías aéreas por parte del IGAC y remisión de los planos de construcción de las obras de desviación ya efectuadas; *(vii)* evaluación de los impactos que sobre el ciclo hidrológico tiene el proyecto minero, particularmente en el marco del proyecto de ampliación P40.

Para fundamentar esta consideración, indican que, en su criterio Cerrejón ha

[134] Ingeniera Ambiental y Magister en Geomática.
[135] Geólogo y Magister en Geotecnia de la Universidad Nacional de Colombia. Docente de la Facultad de Ingeniería y del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia. Consultado el 20 de junio de 2017 en https://www.terraegeoambiental.org/julio-fierro-morales.

incurrido en ciertas irregularidades en la realización de la actividad minera desplegada en el departamento de la Guajira, y, en particular, en el desarrollo de la desviación del arroyo Bruno. En este sentido, se indican las siguientes deficiencias: *(i)* se omitió la consulta previa a las comunidades afectadas; (ii) se adelantaron las obras sin determinar previamente sus impactos en los siguientes frentes: la exposición y liberación de sustancias tóxicas como consecuencia de la creación de botaderos, la afectación en la funcionalidad de los arroyos y ríos derivada de la remoción de acuíferos aluviales, y la afectación de la calidad del aire y del agua por la liberación de partículas; y *(iii)* los permisos ambientales fueron otorgados irregularmente.

(i) Es así como, en primer lugar, se advierte que las obras han sido adelantadas sin haber efectuado previamente las consultas a las comunidades potencialmente afectadas. Esto, en la medida en que la desviación del arroyo Bruno se encuentra inscrita en el marco de la ampliación de un proyecto minero de gran escala que, como tal, tiene una amplia gama de efectos en todo el territorio, en la medida en que la identificación de las poblaciones afectadas se amparó en un diseño de intervención en el arroyo que posteriormente se alteró y amplió, y en la medida en que la obra implica una mayor disposición de desechos mineros potencialmente tóxicos en las áreas de afectación de los resguardos no consultados.

(ii) Asimismo, se han adelantado las obras de explotación minera, incluidas las relativas a la desviación del arroyo Bruno, sin haber identificado los impactos de tales intervenciones. Estas incertidumbres se producen en al menos los siguientes frentes:

(ii.i) Primero, los efectos de la creación de botaderos con desechos mineros, acuíferos y rocas voladas. Las autoridades mineras y ambientales no han realizado una caracterización química de tales elementos, que son acumulados en inmensas montañas artificiales para encontrar y extraer los depósitos de carbón en el subsuelo; sin embargo, en la medida en que la unidad geológica en la que se adelantan las obras es similar a la de las zonas mineras en el departamento del Cesar, departamento en el cual sí se han realizado las respectivas caracterizaciones, debería darse aplicación al principio de prevención; en efecto, en la zona minera del Cesar se han identificado especies químicas tóxicas, que incluyen arsénico, cadmio, cobre, polibdeno, cobalto, cromo, níquel, mercurio, plata, plomo, selenio, talio, vanadio y zinc en altas concentraciones. Estos hallazgos coinciden con los que se han encontrado en muchos países del mundo, incluido Estados Unidos, Rusia, Portugal y Brasil.

(ii.ii) De igual modo, tampoco se ha evaluado el impacto de la remoción de los acuíferos en la funcionalidad de los ríos y arroyos. Esto, en la medida en que tanto el Río Ranchería como el Arroyo Bruno se asientan en acuíferos que son el resultado de materiales arrastrados y depósitos por las corrientes de agua en los últimos dos a cinco millones de años, y que funcionan como colchón de las aguas en la región y como reguladores del ciclo hídrico. La remoción que se tiene proyectada implicaría una pérdida en la capacidad de almacenamiento de agua de 7 a 45 millones de m3 de agua. Y dado que existe una interacción fluida entre las aguas subterráneas y las aguas superficiales, la remoción del acuífero tendrá un impacto decisivo en la

funcionalidad del arroyo, sin que hasta el momento se haya evaluado este impacto, máxime cuando ahora las aguas superficiales se asentarán en materiales geológicos distintos.

(ii.iii) Tampoco se ha evaluado el impacto de la actividad minera en la calidad del aire y en la calidad del agua. Esto, en la medida en que, por un lado, si bien actualmente la concentración de material particulado se ajusta a los estándares nacionales, no se ajusta a los estándares de la OMS, en contravía de lo dispuesto por la Corte Constitucional en la sentencia T-154 de 2013; adicionalmente, no se ha exigido a la empresa la medición de material particulado menor a 2.5 micras, que es justamente el que genera mayor daño para la salud. De modo que no existe ninguna base para evaluar el impacto en la salud pública.

(ii.iv) Lo propio ocurre en relación con las aguas del río Ranchería y del Arroyo Bruno. Según evaluaciones que constan en los Informes de Cumplimiento Ambiental, entre los años 2007 y 2015, ambas fuentes hídricas son receptores de vertimentos provenientes de la actividad minera. Estos materiales tóxicos están llegando a los ríos a través de su filtración desde los botaderos hasta las aguas superficiales y subterráneas. Pese al riesgo inminente, solo se encuentran monitoreos aislados en los que se da cuenta de la presencia de cadmio en más del doble de lo exigido, de plomo en más de 22 veces para el río Ranchería, y en más de 6 veces para el Arroyo Bruno. En cualquier caso, no existe un seguimiento sistemático.

(iii) Finalmente, se advierte que los permisos ambientales han sido obtenidos de manera irregular. Dentro de las inconsistencias, se advierten las siguientes: *(iii. i)* no se definió un área de influencia directa, con respecto a la cual se puedan identificar los efectos ambientales y sociales de la actividad minera; *(iii. ii)* la identificación de comunidades potencialmente afectadas realizada por el Ministerio del Interior no se ampara en un estudio sobre los usos del agua, ni se sustenta en metodologías aceptadas en las ciencias sociales, y se limitó a efectuar una visita desestructurada de cuatro días en la zona de intervención; *(iii. iii)* los permisos ambientales se amparan en los estudios efectuados por las mismas entidades interesadas en realizar los proyectos de intervención minera, lo cual ha sido denunciado por expertos, académicos, colectivos e incluso por la misma Contraloría General de la República; *(iii. iv)* la ANLA y las demás instancias estatales carecen de las herramientas para efectuar sus propios estudios de impacto ambiental, con lo cual, se encuentran sujetas a las determinaciones de las empresas que requieren el permiso estatal de intervención en los ecosistemas y, finalmente la debilidad de las instituciones es tal, que *(iii.v)* la determinación de las comunidades afectadas con la desviación del Arroyo Bruno, por parte del Ministerio del Interior, se sustentó en los diseños entregados por Cerrejón, partiendo de una proyección de desviación de 2.9 kms, que posteriormente fue modificada a 3.5 kms, lo que implica que el Ministerio se pronunció sobre un proyecto con especificaciones distintas al efectivamente realizado.

6.3.3.3. Intervenciones procesales de partes y terceros en relación con los

hallazgos de la inspección judicial y los conceptos de los expertos.[136]

6.3.3.3.1. Carbones de Cerrejón Limited

Núcleos temáticos (i) y (iii). *Presupuestos técnicos, ambientales, sociales y culturales para la definición del área de afectación directa del proyecto con impacto en la certificación del Mininterior; y el relacionamiento de las comunidades demandantes con el territorio guajiro y con los cuerpos de agua.*

(a) No existía afectación para las comunidades respecto de temas hídricos superficiales o subterráneos. A juicio de la empresa, la inspección confirmó que las comunidades no tenían relación, desde el punto de vista hídrico, con el área de las obras de desviación del arroyo. Esto, como quiera que no captan en dicha área aguas superficiales o subterráneas.

De un lado, indicó que las comunidades solo captaban las aguas superficiales del Arroyo en el punto "La Batea". En ese sentido, recordó que este punto se encuentra mucho antes del inicio del desvío y no pertenece a la definición del área de influencia.

Por otro lado, de acuerdo con el criterio técnico de la empresa, las fallas de Oca y Cerrejón actúan como barreras impermeables impidiendo el flujo de aguas subterráneas entre diferentes acuíferos. Al respecto expresó que las zonas de las obras y las comunidades accionantes "no solo están en formaciones hidrogeológicas diferentes, sino que además están separadas por unas estructuras denominadas 'fallas' que actúan como barrera impermeable entre las formaciones, por lo cual las intervenciones que se realizan en una unidad hidrogeológica no trascienden a la otra. En razón a lo anterior, se puede concluir que con el proyecto no se afectará la disponibilidad de agua subterránea para las comunidades mencionadas".

Cerrejón aseguró que lo anterior significa que el impacto será local, es decir, en el corredor de los 3.6 kilómetros de desvío. La relación acuífero -río se mantendrá igual en los restantes 18 kilómetros del arroyo. Advirtió que esta conclusión había sido ratificada por el SGC en la mesa interinstitucional en 2016.

Asimismo, la compañía señaló que tanto la Comunidad de Paradero como La Gran Parada se encontraban demasiado lejos del Arroyo Bruno como para depender de él. Entre otras razones porque tenían otros puntos de captación de agua en sus asentamientos, como pozos y aljibes. Asimismo, el Arroyo "Purpurema" era la fuente de provisión de agua y alimentos de la Comunidad Paradero, de manera que no dependía del Arroyo Bruno. De forma similar ocurría con La Gran Parada, puesto que la amplia distancia de su asentamiento al cuerpo de agua (21 kilómetros aproximadamente) dificultaba de forma evidente el pastoreo, la caza y la recolección de frutos silvestres en la zona intervenida. En todo caso, de presentarse este tipo prácticas económicas y productivas, la empresa señaló que las mismas tenían lugar en la cuenca media y alta del arroyo, más no en el área de afectación.

[136] En virtud del principio de economía procesal, Sala debe aclarar que en este aparte solo se incluyeron aquellos puntos y argumentos que con anterioridad no habían sido mencionados por los intervinientes dentro del trámite.

(b) No existía afectación para las comunidades respecto de temas territoriales, culturales o religiosos. Por otra parte, Cerrejón señaló que, además del tema hídrico, no existía afectación a ninguna de las comunidades dado que los predios sobre los que se habían ejecutado las obras no hacían parte del territorio de aquellas ni de ningún grupo étnico y, por el contrario, todos eran predios privados de la empresa. Asimismo, ninguno de los accionantes tenía antecedentes de nacimiento o de residencia en el área objeto de intervención.

Aun tomando la noción amplia de territorio, la empresa aseguró que las prácticas rituales ancestrales se realizaban solo en la parte media y alta del arroyo y no en el área de la obra, según información de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior en junio de 2016. Igualmente, los cementerios y las prácticas fúnebres se ubicaban en cada ranchería y no había nada relacionado de esto en la zona de desvío del arroyo.

Cerrejón reconoció que en cultura wayuú los sueños son fundamentales, dada su creencia según la cual por medio de estos se reciben mensajes y se advierten o se anuncian eventos, razón por la que practican el rito de armonización de la persona y la liberación de sus sueños en un pozo donde fluya el agua. Sin embargo, según el Ministerio del Interior ello ocurre únicamente en la zona de "Tigre Pozo", un punto aguas arriba del desvío. Nuevamente, señaló la empresa, no podría existir afectación.

Núcleo (iv). *Elementos técnico- ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.* La empresa aseguró que las obras de proyecto de desviación del cauce del arroyo Bruno fueron objeto de exhaustivos estudios y evaluaciones y que al mismo se han incorporado las mejores prácticas de ingeniería ambiental, resultado de numerosas experiencias de intervenciones en cuerpos de agua a nivel mundial, razón por la que todas las actividades habían sido validadas por las autoridades ambientales.

Puso de presente que *"el arroyo tiene una longitud de 22.4 km y transcurre por las partes alta, media y baja de la cuenca, siendo la alta, donde nace el agua, la más importante."* Añadió que el proyecto *"se lleva a cabo en la parte baja de la cuenca, en un tramo de 3.6 km cerca de su desembocadura en el río Ranchería. En esta sección el arroyo es estacional y permanece seco gran parte del año de acuerdo con los registros del IDEAM".*

(a) Presunto déficit hídrico. A los cuestionamientos sobre la forma de cómo iba a evitarse el fenómeno de déficit hídrico en el nuevo cauce del arroyo bruno, considerando la ausencia de protección vegetal media y alta del cauce, la empresa señaló que dicha ausencia era temporal, mientras se completaban los trabajos de rehabilitación y sucesión vegetal. Recordó que dentro de la operación minera de Cerrejón la fase de recuperación forestal es fundamental. Muestra de ello es que de las *"(…) 14.000 hectáreas que han intervenido (…) [en la extracción durante estos más de 30 años], ya tiene rehabilitadas 3.600 hectáreas [(20%)]".* En todo caso, señaló que el fenómeno de evaporación no debería considerarse como una amenaza al balance hídrico, en la medida que el índice de aquella no sería significativo.

Ahora, frente a la anchura del nuevo cauce y, en consecuencia, la presencia de una capa más delgada de agua superficial, la empresa señaló que tal fenómeno se recompondría a medida que dicho tramo empezara a formarse. En efecto, señaló que la *"leve holgura"* del cauce artificial, en comparación con la del natural, empezaría a *"ser ocupada por sedimentos [(piedras, troncos, etc)] que se deposita[rían] durante las primeras crecientes (…), tras el paso de las cuales se reducirían dichos anchos y se incrementarían las profundidades de flujo."* Como prueba de ello, anexaron un video del 23 de agosto de 2017, en el que se aprecia que, debido a fuertes precipitaciones y un fenómeno de creciente, el agua se encuentra fluyendo por el nuevo cauce con total normalidad.

Igualmente, con el fin de evitar más presiones sobre la oferta hídrica, se dijo que para los riegos de revegetalización del nuevo cauce no se emplearían las aguas del mismo Arroyo Bruno, sino el agua de otras fuentes ya concesionadas en la operación minera.

(b) Mitigación de impactos. La empresa señaló que frente a los impactos asociados al proyecto La Puente 1A, ha previsto el desarrollo de un portafolio de medidas compensatorias, para lo cual presentó una propuesta metodológica para el Plan Integral de Compensación Ambiental del proyecto, que fue aprobado por Corpoguajira y ya se encuentra en fase de implementación.

De este modo, para la cuenca media y alta del arroyo se ha previsto un plan de compensación ambiental que abarca alrededor de 235 hectáreas que fueron seleccionadas por su potencial hídrico y ambiental, revisten importancia ecosistémica y constituyen *"la fábrica de agua del arroyo Bruno"*. El Plan se está desarrollando con la participación de las comunidades de El Rocío y Tigre Pozo, *"mediante acciones de restauración, recuperación y rehabilitación de áreas degradadas en esas partes de la cuenca por la acción antrópica de terceros."*

Por otro lado, se ha desarrollado un programa de alternativa de abastecimiento de agua a través del diseño y construcción de pozos de agua para las comunidades.

(c) Afectación de acuíferos. Frente al impacto acumulativo de la remoción de acuíferos en toda la mina, Cerrejón informó que *"el área para minería del complejo carbonífero de Cerrejón se encuentra en una zona cuya geología se caracteriza por mostrar dos (2) tipos de formaciones: los depósitos [137] cuaternarios y la Formación Cerrejón (terciarios). En los primeros se ubican los acuíferos, que disponen de agua aprovechable y en la segunda, aunque hay presencia de agua, ésta no es apta para el consumo humano o doméstico, ni para actividades agrícolas o ganaderas, por su alto contenido de sales disueltas típicas de sus condiciones naturales."*

En ese contexto señaló que resulta equivocado estimar la pérdida de acuíferos asumiendo que la totalidad del área intervenida por la minería es un acuífero y puntualizó que en el desarrollo de su actividad se ha tenido especial interés en la

[137] Un acuífero se define como aquel suelo o roca con espacios interconectados, donde se puede almacenar y fluir el agua subterránea.

protección de los acuíferos cuaternarios, propósito para el cual se ha implementado la construcción de barreras de baja permeabilidad, que *"son estructuras tipo pared que se construyen en el subsuelo para separar la zona del acuífero en el área de operación minera, garantizando que el resto del acuífero siga su intercambio de recurso con los cuerpos de agua superficiales."*

Agregó que los estudios adelantados por la empresa *"muestran que en el proyecto la Puente 1A, el volumen del acuífero intervenido, que es el que se ubica entre las barreras y el tajo, es del orden de 0.97% del total de acuíferos cuaternarios presentes en el área minera (comprendida entre el arroyo Palomino y la falla de Oca)."*

Finalmente, la empresa señaló que otras comunidades indígenas y terceros expertos nacionales e internacionales habían visitado el proyecto y coincidían en destacar la calidad del diseño, las obras y el manejo apropiado de nuevo cauce.

6.3.3.3.3. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Núcleo temático (i). *Presupuestos técnicos, ambientales, sociales y culturales para la definición del área de afectación directa del proyecto con impacto en la certificación del Mininterior.* La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, explicó las definiciones de Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) para el proyecto del desvío del Arroyo Bruno, y aseguró haber estado de acuerdo con la propuesta presentada por Cerrejón, en el sentido de que, la primera, en particular, se trataba de *"[aquél] (…) polígono continuo (…) donde se manifiestan los impactos generados por las actividades de construcción y operación (relacionadas con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada). Corresponde al área efectivamente requerida para las obras del proyecto sobre el cual se va a realizar la intervención directa. Adicionalmente, incluye una franja del cauce natural del arroyo Bruno de 60 m de ancho total en el área en la que se realizará la obra [30 metros sobre cada margen, es decir, la ronda hídrica]. Socioeconómicamente se circunscribió a los predios de propiedad de Cerrejón, en donde se desarrollarán las obras. Esta zona se define exclusivamente por el criterio de intervención directa y puntual de la obra en cuestión, se trata de un criterio físico relacionado a las actividades de construcción y un margen adicional de seguridad dentro de una franja de 60 metros de ancho para poder realizar las obras. Dentro de esta franja no se encuentra ningún asentamiento, vivienda o centro poblado de ningún tipo, además que corresponde a terrenos de Cerrejón."*

Señaló, a su vez, que la AII es aquella *"Área en la cual se evalúan los efectos que son de carácter indirecto que trascienden el área de afectación directa. Esta identificación se soportó en los componentes de aire, recurso hídrico, las voladuras y el nivel de ruido a fin de determinar la afectación. El área de influencia indirecta básicamente [consta] de la misma franja de intervención, pero con una prolongación de 100 metros aguas abajo por efectos que se pueden presentar sobre los recursos hidrobiológicos."*

A partir de lo anterior, reiteró que no existía afectación para las comunidades. Como quiera que *"(…) las dos comunidades accionantes [Paradero y La Gran Parada]*

se ubican a varios kilómetros de distancia del punto cero de la obra de desviación del arroyo Bruno aguas arriba, (…) NO FORMAN PARTE del área de influencia del proyecto." A su juicio, *"(…) no existen usuarios permanentes y dependientes en el tramo del arroyo bruno en el que se plantea la intervención proyectada ni aguas abajo hasta la confluencia con el río Ranchería, el impacto más importante es la pérdida o afectación de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados en el tramo que perderá el curso de agua."*

Núcleo temático (iv). *Elementos técnico- ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.*

(a) Modelo hidrogeológico. El 11 de octubre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, señaló que se está en espera de la finalización de la actualización del modelo hidrogeológico del área de influencia del proyecto.

(b) Equivalencia de los costos ambientales y beneficios económicos. Sobre el asunto de si *"(…) los costos ambientales de las intervenciones del subsuelo se compensan con las utilidades económicas de la misma, y si estas no ponen en riesgo fatal la estabilidad de la oferta hídrica en algún tramo de la cuenca, es necesario aclarar que el proyecto minero de Cerrejón por ser un proyecto que entró en operación antes de la expedición de la Ley 99 de 1993 no fue objeto de valoración económica ambiental, como si se hace actualmente con los proyectos nuevos que solicitan Licencia Ambiental como un criterio adicional para establecer su viabilidad. (…) [así], a estas alturas del proyecto, cualquier análisis económico sobre las utilidades de la actividad minera y su comparación con los costos ambientales en las actuales condiciones, le competería a una entidad del Estado de mayor orden, (…) y no a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales."*

(c) Proceso de rehabilitación de la ronda hídrica. Señaló que este proceso *"(…) era lento, [era] una situación que no se [podía] replicar inmediatamente e implica[ba] una relación íntima para que se desarrollen las especies propias de la región."*

(d) Presunto déficit hídrico. Frente a la exposición de la lámina de agua en el cauce realineado debido a la ausencia de vegetación, y la posibilidad de que por exceso de radiación solar (sequía) existan pérdidas de recurso hídrico por "evapotranspiración", la ANLA señaló que *"(…) si bien esta circunstancia puede presentarse en el inicio de la operación del nuevo trazado; (…), es importante precisar que el riesgo fue calculado y hace que no solo la evolución de la rehabilitación paisajística sea clave, sino que también el comportamiento hidráulico del arroyo bruno en su nuevo trazado."*

Para ampliar esa idea, señaló que los *"(…) diseños son el resultado de un ejercicio adelantado por le empresa Cerrejón, la cual era conocedora de la obligación de intentar replicar las condiciones naturales del arroyo bruno en el nuevo trazado, [cuestión que hizo, al] presentar a la ANLA los documentos técnicos, que luego de su respectiva valoración fueron aceptados (…)".* Asimismo, indicó que *"(…) las condiciones morfológicas naturales del cauce nunca podrán ser reemplazadas (…), básicamente porque los procesos de erosión y sedimentación de la corriente se dan en función de la historia geológica del cauce, [sin embargo], se espera con*

seguridad que dichos procesos con el tiempo vayan cambiando la morfología del fondo plano [a uno] rugoso con remansos y rápidos (…)". La misma argumentación fue empleada respecto de la vegetación a orillas del nuevo tramo: *"(…) hoy día (…) el nuevo tramo está efectivamente más expuesto a la radiación solar debido a que las plántulas arbóreas aun no tienen el dosel esperado para que dicha exposición se reduzca, pero por el tipo de especies y por la densidad de siembra implementada se espera que ese impacto también sea mitigado con el tiempo (…)".*

En todo caso, expuso, *"(…) no se pueden generar pronósticos exactos del tiempo que conllevará la adaptación del nuevo tramo realineado al ecosistema natural de la cuenca, ya sea la condición morfológica del cauce como de la vegetación protectora en su ronda, pero considerando las condiciones climáticas de la zona por su alta humedad relativa, se espera que dicha adaptación se logre lo más pronto posible (posiblemente en la primera década)."*

En ese mismo sentido, señaló que la realineación del Arroyo Bruno no implicaba *(…) la pérdida definitiva del recurso hídrico o que los servicios de la ecosistémicos de la microcuenca se perdieran (…). [Si este hubiera sido el caso, (…), muy seguramente la Autoridad Ambiental no hubiera autorizado dicha obra y se hubiera pronunciado en ese sentido (…)".*

(e) Impactos a la zona hiporréica. Frente a los vacíos de información sobre los impactos reales generados por la nueva relación entre aguas superficiales y aguas subterráneas en las zonas hiporréicas, la ANLA explicó que una vez la *"(obra [entre] en operación, (…) se podrá conocer (…) la interacción entre cauce y medio circundante".* Esto permitirá *(…) identificar de manera temprana si las actividades ligadas al desvío son efectivas y en ese orden de ideas imponer acciones necesarias (…)".*

(f) Impacto por remoción (destrucción de acuíferos). Frente al tema de la compensación por pérdida de acuíferos, la ANLA expresó que *"(…) el marco normativo en el que se ha desarrollado el proyecto minero del Cerrejón no fija la posibilidad de establecer compensaciones por pérdida de acuíferos".*

(g) Disminución de la dinámica acuífero-río. De acuerdo con la preocupación manifestada por algunos de los expertos en la inspección, sobre las condiciones de baja permeabilidad del nuevo cauce y el menor aporte de flujo base al arroyo, esto es, de aguas subterráneas a su caudal, la ANLA manifestó: *"Desde un punto de vista técnico, efectivamente un estudio hidrogeológico debería ser más detallado en el levantamiento de información de campo tanto espacial como temporalmente. Sin embargo, el nivel de detalle y las características específicas que podría tener un estudio hidrogeológico para un proyecto de desviación o realineamiento de cauce no existen. Es decir, no existe un instrumento oficial (términos de referencia, guía, metodología, o norma) que diga qué información o que estudios de línea base se deben hacer para un proyecto de este tipo. En ese sentido, la Autoridad evaluó la información técnica que presentó la empresa y con base en los resultados presentados hizo un pronunciamiento. Así las cosas, si bien los argumentos [del experto] pueden ser bastantes lógicos, no dejan de ser una opinión profesional que podría ser diferente a la de otro experto que considera que se debe pedir más o*

menos información. Esto sucede al no existir un instrumento que defina el alcance de los estudios para este tipo de proyecto. [En todo caso], (…) No se puede comparar un estudio ambiental para la obtención de algún tipo de permiso a un estudio académico de gran detalle, a menos que así se defina en una norma."

Finalmente, la Autoridad concluyó: *"Indudablemente el Arroyo Bruno no es solo un cauce. Cualquier corriente hídrica se analiza en todo el entorno de su cuenca hidrográfica y así lo entiende el ANLA; su existencia hace que existan relaciones ecosistémicas en su microcuenca y el componente hidrogeológico es parte de la simbiosis de dicho sistema en cuanto a la sostenibilidad del recurso hídrico, razón por la cual la autoridad no hubiera dado la viabilidad de construir el realineamiento del caño, tal como se ha autorizado."*

6.3.3.3.4. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-[138]

Núcleo temático (iv). *Elementos técnico- ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.* A partir de la información entregada a esta Corporación y relacionada con el monitoreo de aguas superficiales y subterráneas en la Guajira, el Instituto entregó los registros de tres estaciones meteorológicas sobre el Arroyo Aguas Blancas ("La Mira", "Hacienda La Cruz" y "Guacamayo") y de dos estaciones hidrológicas (aguas superficiales) ubicadas en el Arroyo Bruno, "La Esperanza" y "La Holanda". Frente al componente de aguas subterráneas, explicó que este se almacena en el Sistema de Información de Recursos Hídricos -SIRH- y su incorporación es responsabilidad de las Corporaciones Autónomas Regionales. Sin embargo, indicó que dentro de la información reportada en el SIRH *"(…) no se tenían datos históricos de nivel de caudal de los puntos de agua subterránea reportados en La Guajira".*

Frente a los impactos sobre el nivel de demanda de agua del sector minero en La Guajira, el IDEAM explicó que en el Estudio Nacional de Agua de 2010 -ENA-, *"(…) no se incluyó al sector minero en la estimación de la demanda (…). En [dicha] versión del ENA la demanda se estimó para sectores doméstico, agrícola, acuícola, pecuario, industria, servicios y energía (…)".*

Lo que explica la recomendación hecha en el mismo estudio por el Instituto: "*La estimación de la demanda hídrica agregada en el Estudio Nacional del Agua 2010 muestra resultados muy superiores a los obtenidos en estimaciones anteriores, producto de la adopción de un marco conceptual ampliado, la cobertura alcanzada a través de las unidades de observación y una mayor precisión, consecuente con la confiabilidad e integridad de la información estadística utilizada. Sin embargo, es importante señalar que esta puede ser aún mayor al incluir otros sectores no observados en la medición del ENA 2010, como es el caso del sector minero, hidrocarburos y de navegabilidad, o al superar algunas restricciones de uso y calidad de la información disponible.* ***El Ideam****, en el marco del Estudio Nacional del Agua 2010, teniendo en cuenta la creciente importancia del sector minero,*

[138] Todas las intervenciones del Instituto en sede de revisión son incorporadas en sus aspectos más relevantes para el caso en este apartado. Las mismas corresponden al 26 de julio y al 4 de octubre de 2017.

propone el desarrollo de la estimación del uso y consumo del recurso hídrico en el sector minero, a partir de una investigación técnica independiente que permita escalar el limitado conocimiento sobre la gestión del recurso hídrico en este sector y reducir la incertidumbre sobre la sostenibilidad de la actividad minera en zonas con un marcado déficit o escasez hídrica, o donde la oferta hídrica disponible evidencia crecientes conflictos entre sectores productivos competidores (minería versus agricultura) y de demanda para el consumo humano.''[139]

Respecto al acompañamiento en la inspección judicial los días 27 y 28 de julio de 2017, el Instituto reiteró las recomendaciones para el proyecto que, desde el punto de vista hídrico, ya había hecho en su estudio conjunto con el SGC en 2015[140] y para la mesa interinstitucional en 2016 establecida en virtud de las órdenes judiciales del Tribunal Contencioso de la Guajira y del Consejo de Estado.[141]

---

[139] Disponible en: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/021888/CAP5.pdf. Consultado el 13 de octubre de 2017.

[140] *"EVALUACIÓN TÉCNICA HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE DESVIACIÓN DEL CAUCE DEL ARROYO BRUNO",* documento elaborado por el Servicio Geológico Colombiano y por el Instituto de hidrología, meteorología y Estudios Ambientales en 2015 por solicitud de Corpoguajira*: "Se recomienda el fortalecimiento de las redes de monitoreo hidrometorológicos mediante la densificación de la cobertura y mejoras tecnológicas de la infraestructura de monitoreo incluida la precipitación, a fin de mejorar la resolución espacial y temporal de la información. // Dado el carácter regional y local de la red, se recomienda que este fortalecimiento esté liderado por CORPOGUAJIRA. De manera especial es importante considerar en el monitoreo, puntos de observación de niveles, caudales líquidos y sólidos aguas arriba y aguas abajo del área que se pretende intervenir en el proyecto del arroyo Bruno. Los nuevos puntos de observación deben poder registrar las variables de nivel y caudal antes, durante y después de la intervención, a fin de validar los resultados obtenidos en los análisis y ejercicios de modelación del informe del componente hidrológico elaborado por el consultor. // Se debe establecer un programa de monitoreo de aguas subterráneas en el área de influencia directa e indirecta del arroyo el bruno para efectos de generar pronósticos y alertas tempranas de la cantidad y calidad de los flujos subsuperficiales y subterráneos potencialmente intervenidos antes, durante y después de la intervención del proyecto de desviación del cauce del arroyo el bruno."*

[141] "*EVALUACIÓN TÉCNICA DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA, HIDROGEOLÓGICA Y TEMÁTICA RELACIONADA PARA LA SENTENCIA ARROYO BRUNO – COMUNIDADES WAYUU – CERREJON"* presentado por el MADS, SGC, ANLA, Corpoguajira e IDEAM en 2016: *"REDES DE MONITOREO DE LA CUENCA // Según el IDEAM, el monitoreo de las variables hidrológicas de la cuenca del Arroyo Bruno se limita a la estación de La Esperanza la cual registra valores de nivel dos veces al día. Adicionalmente, no hay estaciones meteorológicas al interior de la cuenca que permitan hacer una revisión del comportamiento espacial y temporal de la precipitación o la temperatura. Por tanto, los estudios que se realizan deben basarse en métodos de estimación para cuencas con poca información hidrometeorológica. // En este sentido, con el fin de garantizar un mejor conocimiento de las variables hidrometeorológicas así como de la oferta hídrica superficial, es necesario fortalecer el monitoreo mediante el diseño e implementación de una red de monitoreo hidrometeorológica específica (…)"* Igualmente en este documento, plantea la recomendaciones requeridas para generar "la información técnica complementaria para un estudio sobre oferta y demanda hídrica (superficial y subterránea) del Arroyo Bruno en la cual se localiza la comunidad de La Horqueta 2, para identificar la presiones y alteraciones que generarían las intervenciones en la cuenca. Estas actividades son las siguientes: // *"(…) análisis integral de la dinámica de la oferta y la demanda de agua: Este análisis debe considerar el régimen de caudales; los comportamientos hidrológicos en condiciones medias, máximas y mínimas; la variabilidad climática, las presiones por uso (considerando condiciones actuales y proyectadas con la intervención realizada con la desviación prevista y los diferentes usos que deben satisfacerse en la cuenca). // Balance hídrico superficial y subterráneo del arroyo //Formulación del Modelo Hidrogeológico Conceptual que involucre la captura y análisis del arroyo, específicamente información geológica de detalle, inventarios de puntos de agua, evaluación de la recarga potencial, prospección geofísica, evaluación hidráulica, hidrodinámica e hidrogeoquímica para efectos de diseñar construir y operar una red de monitoreo específica para la totalidad del Arroyo el Bruno. //Modelo matemático hidrodinámico e hidrogeológico para simular diferentes escenarios de las condiciones actuales y proyectadas. Este modelo debe alimentarse con información de nuevas estaciones de monitoreo // Validación y calibración del matemático hidrodinámico e hidrogeológico. // Análisis de interacciones y conexiones hidráulicas espacio temporales arroyo-acuífero con y sin intervención del Arroyo Bruno a todo lo largo del arroyo, soportadas en métodos hidrogeológicos e isotópicos. // Diseño de red específica de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas que supla la deficiencia de estaciones y pozos de monitoreo del arroyo. Esta red debe garantizar registros y reportes periódicos que puedan incorporarse a los modelos existentes para su calibración y validación, de tal forma que permita generar alertas en casos de alteraciones de los regímenes de caudales o dinámicas de niveles piezométricos que se identifiquen como resultado de las intervenciones realizadas. // Diseño de red especifica de calidad del agua con parámetros y frecuencia de monitoreo acordes con las actividades*

6.3.3.3.5. Servicio Geológico Colombiano -SGC-[142]

Varios de los pronunciamientos del SGC ya se han citado en otros apartes de esta providencia debido a su relación con diferentes estudios. Por tal motivo, en esta sección no se reiterará lo dicho, pero sí se precisarán conclusiones sobre algunos temas relevantes que el Servicio ha aportado a este Tribunal y que se corresponden esencialmente al momento posterior a la inspección.

Núcleo temático (iv). *Elementos técnico- ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.*

(a) Impacto en la reducción de la dinámica acuífero-río. El SGC, recordó que en 2015 había realizado en compañía del IDEAM un estudio hidrogeológico para Corpoguajira en el marco del proyecto de desvío del Arroyo Bruno. En dicho documento se explicó: *"Uno de los mayores problemas de este tipo de intervenciones es la pérdida en la dinámica de los sistemas como consecuencia de la desviación del trazado natural de cauce, motivado por los proyectos de expansión minera de la región, razón por la cual es necesario cuantificar qué tan fuerte resulta éste una vez se desarrollen las obras planteadas (…)".*

Justamente, en relación con la disminución de la dinámica de recarga y descarga del acuífero asociado al cauce natural del Arroyo Bruno, en tal estudio, se concluyó que esta reducción podría ser incluso mayor que la reportada en los estudios Ingetec-Cerrejón 2016. Se determinó que *"(…) en época de lluvias dentro de su recorrido natural al Arroyo bruno atraviesa las formaciones [Bruno (Qb)] y [Ranchería (Qr)], que son zonas de aluvión y que poseen altos valores de conductividad hidráulica y almacenamiento especifico, facilitando así los procesos de intercambio. (…) Una vez se llev[en] a cabo las obras, el nuevo trazado se desarrollará sobre el depósito de llanura de inundación (Qi) que se constituye en un estrato poco permeable que confina todo el flujo y evita los procesos de intercambio, para dicha condición las ratas totales en épocas de estiaje e invierno disminuyen a 7.97 l/s y 13.92 l/s respectivamente, viendo afectados los procesos de descarga del sistema o recarga del arroyo."*[143]

---

realizadas al interior de la cuenca."

[142] Respuestas del 26 de julio y del 20 de septiembre de 2017. Estas respuestas tres actas de sesiones, siete listas de asistencia, cinco mapas base y otros documentos denominados como "Informe Ejecutivo Arroyo Bruno"; "Presentación Informe Ejecutivo Arroyo Bruno"; "Respuesta cumplimiento tutela 2016-00079"; "Dr. Luis Manuel Medina Toro"; "EVALUACIÓN TÉCNICA HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE DESVIACIÓN DEL CAUCE DEL ARROYO BRUNO" de 2015 por el IDEAM y el SGC para Corpoguajira; *"MESA TÉCNICA ARROYO BRUNO - EVALUACIÓN TÉCNICA DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA, HIDROGEOLÓGICA Y TEMÁTICA RELACIONADA PARA LA SENTENCIA ARROYO BRUNO – COMUNIDADES WAYUU – CERREJON"* de septiembre de 2016, *"CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA REGIONAL AL NORTE Y SUR DE LA FALLA DE OCA, EN JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE RIOHACHA, MAICAO, MANAURE, ALBANIA, HATONUEVO Y BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA - COLOMBIA"* y un archivo *denominado "MODELO HIDROGEOLÓGICO DE LA GUAJIRA",* sin embargo frente a este último documento, enviado por correo electrónico institucional, no se otorgó permiso de acceso en la plataforma *"google drive",* pese a que se solicitó insistentemente.

[143] "EVALUACIÓN TÉCNICA HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE DESVIACIÓN DEL CAUCE DEL ARROYO BRUNO" IDEAM y SGC en 2015. Resultado completo: *"En época de lluvias dentro de su recorrido natural al Arroyo bruno atraviesa las formaciones Qb y Qr, que son zonas de aluvión y que poseen altos valores de conductividad hidráulica y almacenamiento especifico, facilitando*

Frente a este análisis, tanto el IDEAM como el SGC resaltaron: *"Es importante mencionar que estos resultados dependen de manera significativa de los parámetros de conductividad utilizados en la simulación. Sobre este tema, se recomienda realizar muestreos suplementarios que permitan precisar el valor de la conductividad de la formación [de la llanura de inundación (Qi)], cuyo valor actual se considera bajo en relación a los valores típicos de las formaciones aluviales."*

(b) Demanda de agua en el sector y ausencia de información. En relación con la caracterización hidrogeológica en la zona del norte y sur de la Falla de Oca, en septiembre de 2017, el SGC presentó un último informe sobre sus implicaciones. Aunque en los informes para la mesa interinstitucional de 2016 había encontrado 71 puntos de agua en las proximidades del desvío,[144] en el informe de 2017, registró 565 puntos de agua subterránea *"(…) al norte y sur de la Falla [mencionada] en el área de influencia del proyecto de desviación de la Cuenca del Arroyo El Bruno"* correspondientes *"(…) a 13 manantiales, 207 aljibes y 345 pozos".* En esa línea, precisó que la *"(…) gran densidad de pozos y aljibes que se han perforado y construido (…), refleja [la demanda] del recurso hídrico subterráneo por parte de la población principalmente de la comunidad indígena wayuú como también del sector minero-energético en este caso de la explotación de la gran minería de carbón (…)".*Sin embargo, según el propio SGC ni *"al norte [ni al] sur de la Falla de Oca en los municipios de Riohacha, Maicao, Manaure, Albania, Hatonuevo y Barrancas (…) existe una infraestructura de seguimiento de cantidad y calidad de los recursos hídricos subterráneos que permita conocer a través de series históricas de datos hidrogeológicos, el comportamiento de sus recursos y reservas subterráneas desde décadas anteriores, requisito sinecuamine (sic) para poder identificar y diferenciar potenciales impactos asociados a las actividades antrópicas de los sectores socioeconómicos públicos y privados y la sociedad en general que han demandado este recurso, como los ocasionados por la variabilidad climática regional y local típica y los originados por fenómenos climáticos globales como el Niño o al Niña."*

(c) Conexión hidráulica entre el norte y el sur de la Falla de Oca. En el mismo estudio de 2017, el Servicio Geológico Colombiano, en contraste con lo sostenido por Cerrejón, resaltó en sus conclusiones que *"(…) no exist[ía] certeza en afirmar que no existe una conexión hidráulica entre las dos zonas [la del sur de la falla, donde se proyecta la desviación y está asentada la Comunidad de La Horqueta y la del norte de la falla donde están ubicadas las comunidades de Paradero y la Gran Parada]".*

6.3.3.3.6. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von

así los procesos de intercambio. Para el periodo de estiaje -sequía- el aporte de las distintas formaciones al arroyo es del orden de 28.47 l/s de los cuales 14.24 provienen del aluvión del Bruno y 14.23 del aluvión del Ranchería, para la época de lluvias el intercambio total del arroyo hacia el aluvión se estima en 19.57 l/s de los cuales 9.97 son hacia la formación Bruno y 9.60 hacia la formación del Ranchería. Una vez se llevan a cabo las obras, el nuevo trazado se desarrollará sobre el depósito de llanura de inundación (Qi) que se constituye en un estrato poco permeable que confina todo el flujo y evita los proceso de intercambio, para dicha condición las ratas totales en épocas de estiaje e invierno disminuyen a 7.97 l/s y 13.92 l/s respectivamente, viendo afectados los procesos de descarga del sistema o recarga del arroyo."

[144] Sesión del 24 de junio de 2016 de la Mesa Técnica. Acta 002.

Humboldt[145]

Núcleo temático (iv). *Elementos técnico- ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.* De acuerdo con su intervención en el proceso, el Instituto explicó que su función era adelantar, a partir de recursos hidrobiológicos y genéticos, la investigación científica sobre biodiversidad en el territorio continental de la Nación, así como contribuir a conformar un sistema de información sobre la misma y, en ese sentido, obtenerla, almacenarla, analizarla y divulgarla. Igualmente, entre sus encargos también se encuentra el estudio de los ecosistemas nacionales, sus recursos y sus procesos de manejo para la conservación o aprovechamiento.

En consonancia con dichas funciones, la Corte solicitó información al Instituto respecto del estado de los ecosistemas del Sur de la Guajira, específicamente en la zona de influencia del proyecto del desvío del Arroyo Bruno. Frente a tal requerimiento, la corporación informó que *"(…) no ten[ían] estudios científicos ni técnicos que permit[ieran] determinar el estado de los ecosistemas en [la zona de influencia del proyecto de desvío]. Lo anterior, dado que a la fecha no [habían] desarrollado ningún proceso investigativo en [tal] zona puntual (…)".*

Agregaron que *"(…) para determinar el estado de un ecosistema era requerido contar con una caracterización primaria biótica (flora, fauna, coberturas vegetales, entre otras) y abiótica (estudios de suelos, parámetros fisicoquímicos de las cuencas hídricas, geomorfología, entre otros), información que no [era] de [su] conocimiento [como] instituto. Adicionalmente, que era importante tener la línea base previa a cualquier evento en estos ambientes desérticos y semidesérticos".* En ese sentido, informaron que no tenían ningún registro histórico del estado de dicho ecosistema, precisamente porque no conocían ni su estado actual ni del que ha precedido la afectación.

No obstante lo anterior, expresaron que habían tenido *"(…) la oportunidad de acompañar informalmente el desarrollo de la obra de translocación del cauce del citado arroyo",* lo que les permitía afirmar que las obras de ingeniería habían sido cuidadosamente diseñadas bajo los parámetros de la mejor ecología para garantizar la inocuidad de los efectos en la flora, fauna y demás procesos de la cuenca. En efecto, aseguraron que era *"(…) difícil identificar algún impacto negativo derivado de esta obra más allá de efecto temporal que [ha implicado] su construcción".*

6.3.3.3.7. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Núcleo temático (iv). *Elementos técnico- ambientales relacionados con el Plan de Manejo Ambiental o los estudios base de ejecución de las obras.* Insistió en que *"(…) algunos aportes de los expertos invitados, no se basaron en la revisión y análisis de la información existente tanto en la empresa Cerrejón, en las entidades con funciones y competencias en los permisos y trámites ambientales otorgados*

[145] Respuestas e intervenciones del 26 de julio, 19 y 27 de septiembre de 2017. A sus oficios agregaron documentos de consulta vía internet, referidos a los *"Registros Biológicos del municipio de Albania, departamento de la Guajira" y a la "Lista Roja de Ecosistemas de 2017",* este último informe también fue remitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el 3 de octubre de 2017.

para la desviación del Arroyo, así como en materia geológica, hidrológica, hidrogeológica y ambiental a nivel nacional y regional". En todo caso, insistió que la competencia tanto a nivel de licenciamiento como de autorizaciones territoriales la tenían la ANLA y Corporguajira, motivo por el que un pronunciamiento al respecto resultaba ajeno a su catálogo funcional.

II. CONSIDERACIONES

1. Competencia

Este tribunal es competente para resolver la presente acción de tutela, en virtud de las competencias que le fueron atribuidas por los artículos 86 y 241.9 de la Carta Política.

2. Planteamiento del problema y metodología de resolución

Según se expuso en los acápites precedentes, en la presente acción de tutela se debate sobre el impacto que el proyecto de desviación del arroyo Bruno propuesto y ejecutado parcialmente por Carbones del Cerrejón Limited, y avalado por distintas agencias estatales, tiene sobre diferentes comunidades wayúu de la Media Guajira, porque, a juicio de sus representantes, la obra vulnera tanto sus derechos de participación en la estructuración de proyectos de desarrollo de los cuales pueden resultar afectados, como diferentes derechos que aseguran su supervivencia física y cultural, entre ellos, la vida, el agua, la salud, y la seguridad y la soberanía alimentaria, derivados de las afectaciones ambientales causadas por la intervención en el ecosistema.

De este modo, la Corte debe establecer, primero, si la presente controversia es susceptible de ser resuelta en el escenario de la acción de tutela, y segundo, si el proyecto de desviación del arroyo constituye una amenaza a los derechos fundamentales alegados por los accionantes, y en caso afirmativo, las medidas a través de las cuales se puede hacer cesar esta amenaza *iusfundamental*.

En este orden de ideas, metodológicamente se procederá de la siguiente manera: (i) primero, se establecerá la procedencia y el alcance del examen judicial; (ii) segundo, una vez precisado el objeto de la controversia, se fijará el contenido y el alcance de los derechos fundamentales en función de los cuales se efectuará el escrutinio judicial; (iii) y finalmente, se resolverá el caso concreto, determinando si se produjeron las vulneraciones *iusfundamentales* alegadas por los accionantes en el marco del proceso de desviación del arroyo Bruno en el departamento de la Guajira, y, en caso afirmativo, las medidas a adoptar.

3. Procedencia de la acción de tutela

3.1. Teniendo en cuenta los antecedentes expuestos, la Corte debe establecer la viabilidad del pronunciamiento judicial alegado por los accionantes, por la presunta vulneración de los derechos de las comunidades indígenas a la igualdad, a la identidad, a la diversidad cultural, a la participación y la consulta previa, así como del derecho al agua, a la salud y a la seguridad alimentaria, generada por la ejecución

del proyecto de desviación del arroyo Bruno.

3.2. Al respecto, esta corporación encuentra que aunque en principio la acción de tutela satisface los presupuestos básicos para el escrutinio judicial, el análisis se debe centrar, exclusivamente, en los cuestionamientos por la presunta vulneración de los de los derechos al agua, a la seguridad alimentaria y a la salud de las comunidades aledañas al arroyo, derivada de los impactos ambientales y sociales asociados a la intervención del arroyo, y no en el debate sobre el desconocimiento de los derechos a la igualdad, a la diversidad y a la identidad cultural, a la participación, y a la consulta previa, derivado de la falta de implementación de mecanismos para hacer valer los intereses de las comunidades indígenas en el proceso de estructuración y ejecución del proyecto del arroyo.

La razón de ello es que aunque en principio es viable el pronunciamiento judicial, como quiera que las partes demandantes y demandadas cuentan con la legitimación para hacer parte en el proceso, que el amparo fue interpuesto oportunamente, y que en principio no existen otros mecanismos judiciales para solventar la controversia constitucional planteada por los accionantes, la problemática relativa a la carencia e insuficiencia de mecanismos de participación de las comunidades indígenas potencialmente afectadas con la desviación del arroyo ya fue enfrentada en otro proceso judicial, en cuyo marco se dispuso la implementación de una serie de dispositivos con los cuales, en principio, cesa la controversia sobre la afectación de los citados derechos.

3.3. En primer lugar, este tribunal estima que los demandantes cuentan con la legitimidad para activar la acción de tutela. De conformidad con los artículos 7º y 70 de la Constitución[146], se ha entendido que las comunidades étnicas son sujetos colectivos titulares de derechos fundamentales[147], y que sus dirigentes, directamente o través de apoderado, se encuentran legitimados para interponer acciones de tutela con el fin de garantizar la protección de sus prerrogativas superiores, según lo establecen los artículos 86 de la Carta Política y 10 del Decreto 2591 de 1991[148], que consagran que el recurso de amparo podrá interponerse *"a través de representante"*[149].

En ese orden de ideas, la Sala considera que en la presente oportunidad se satisface el presupuesto de legitimación por activa, dado que las comunidades La Horqueta, Paradero y La Gran Parada son titulares de derechos fundamentales diferenciados

---

[146] *"Artículo 7º. El Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana. // Artículo 70. El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional. // La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación".*

[147] Cfr. Sentencias T-379 de 2011 (M.P. Humberto Antonio Sierra Porto) y T-049 de 2013 (M.P. Luis Ernesto Vargas Silva).

[148] *"Artículo 10. Legitimidad e interés. La acción de tutela podrá ser ejercida, en todo momento y lugar, por cualquiera persona vulnerada o amenazada en uno de sus derechos fundamentales, quien actuará por sí misma o a través de representante. Los poderes se presumirán auténticos (…)".* (Subrayado fuera del texto original).

[149] Cfr. Sentencias T-652 de 1998 (M.P. Carlos Gaviria Díaz), T-955 de 2003 (M.P. Álvaro Tafur Galvis), T-880 de 2006 (M.P. Álvaro Tafur Galvis), T-154 de 2009 (M.P. Nilson Pinilla Pinilla) y T-049 de 2013 (M.P. Luis Ernesto Vargas Silva).

en tanto comunidades indígenas de reconocimiento étnico wayúu, de acuerdo con el Convenio 169 de la OIT[150], y a que los ciudadanos Lorenza Pérez Pushaina, José Manuel Vergara Pérez, Aura Robles Gutiérrez y Misael Socarrás Ipuana se encuentran legitimados para actuar en defensa de las mismas[151]. Y a su turno, los representantes acreditados de las comunidades La Horqueta, de Paradero y La Gran Parada le otorgaron poder auténtico, específico y especial[152] para interponer la acción de tutela de la referencia a un profesional del derecho[153], el cual fue posteriormente sustituido.

3.4. Igualmente, de acuerdo con los artículos 86 de la Constitución, y 5° y 42 del Decreto 2591 de 1991[154], las partes demandadas se encuentran legitimadas para hacer parte del proceso, tanto en relación con las instancias estatales, como en relación con la empresa Cerrejón, porque respecto de todas ellas se acreditó que, como consecuencia de sus acciones u omisiones, se habría generado la lesión de los

---

[150] Artículo 1. El presente Convenio se aplica*:// a) a los pueblos tribales en países independientes, cuyas condiciones sociales, culturales y económicas les distingan de otros sectores de la colectividad nacional, y que estén regidos total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por una legislación especial; b) a los pueblos en países independientes, considerados indígenas por el hecho de descender de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica a la que pertenece el país en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.// 2. La conciencia de su identidad indígena o tribal deberá considerarse un criterio fundamental para determinar los grupos a los que se aplican las disposiciones del presente Convenio. // 3. La utilización del término pueblos en este Convenio no deberá interpretarse en el sentido de que tenga implicación alguna en lo que atañe a los derechos que pueda conferirse a dicho término en el derecho internacional."*

[151] La legitimación de los accionantes para actuar en nombre de las citadas comunidades indígenas, se explica por las particularidades de su organización social y política. En síntesis, existe una estructura heterárquica, en la que en lugar de centralizar la representación la autoridad en una sola persona o instancia, las relaciones de poder se distribuyen teniendo en cuenta factores como la edad y el género. No obstante ello, la organización social privilegia la filiación por vínculo materno, que da lugar a grupos matrilineales vinculados a porciones territoriales, que constituyen la base de la estructura y el funcionamiento de los respectivos clanes, cada uno de los cuales se encuentra asociado a un territorio ancestral y a un antepasado mitológico que les proporciona su identidad. Bajo este modelo, existen varias autoridades familiares, representadas fundamentalemente por las personas de mayor edad, la abuela o el tio materno, quienes cumplen el rol de consejeros de la comunidad y velan por el cumplimiento de las normas y valores morales. En los conflictos externos, y en particular con grupos no indígenas, los mayores son los principales consejeros, aunque se tiene en cuenta el dominio del español y el conocimiento del grupo social no indígena, con el propósito de canalizar adecuadamente el tratamiento del conflicto.// Partiendo de estas premisas, la Corte concluye que los accionantes se encuentran legitimados para actuar en nombre de las comunidades indígenas La Horqueta, Paradero y La Gran Parada, no solo porque en algunos casos los peticionarios son directamente las autoridades reconocidas formalmente por el Estado colombiano (como en el caso de La Horqueta), sino también porque, en el caso de Paradero y La Gran Parada, la acción de tutela fue presentada por los hijos de las autoridades, quienes en razón de su avanzada edad, del desconocimiento del idioma español y de su condición de salud no lo hicieron personalmente, y posteriormente esta actuación fue avalada y ratificada por la comunidad en su conjunto y por las propias autoridades, especialmente en la inspección judicial practicada los días 27 y 28 de julio 2017.// Sobre la organización de las comunidades indígenas *cfr.* (i) Chaves, M. 2016. *Sistema de justicia tradicional o propia wayúu.* Respuesta al Consejo Superior de la Judicatura. Bogotá: ICANH; (II) Comisión coordinadora – Ministerio de Cultura. S.F, *Plan Especial de Salvaguarda del Sistema Normativo Wayuu.* Bogotá: Ministerio de Cultura; (iii) Guerra, W. 2002. *La disputa y la palabra. La ley en la sociedad wayúu.* Ministerio de Cultura; (iv) Perafán, C. *Sistemas Jurídicos paez, Kogi, wayúu y tule.* Bogotá: Colcultura – ICANH.

[152] Sobre la representación judicial en materia de tutela pueden consultarse, entre otras, las sentencias T-679 de 2007 (M.P. Marco Gerardo Monroy Cabra), T-194 de 2012 (M.P. Mauricio González Cuervo) y T-417 de 2013 (M.P. Nilson Pinilla Pinilla).

[153] Folios 63 a 70 del cuaderno principal número 1.

[154] *"Artículo 5°. Procedencia de la acción de tutela. La acción de tutela procede contra toda acción u omisión de las autoridades públicas, que haya violado, viole o amenace violar cualquiera de los derechos de que trata el artículo 2 de esta ley (…)."* // *"Artículo 42. Procedencia. La acción de tutela procederá contra acciones u omisiones de particulares en los siguientes casos: (…) 4. Cuando la solicitud fuere dirigida contra una organización privada, contra quien la controle efectivamente o fuere el beneficiario real de la situación que motivó la acción, siempre y cuando el solicitante tenga una relación de subordinación o indefensión con tal organización".* (Subrayado fuera del texto original).

derechos fundamentales de las comunidades indígenas, así:

(i) El Ministerio del Interior, puesto que de conformidad con el artículo 16 del Decreto 2893 de 2011[155], a través de su Dirección de Consulta Previa, es la autoridad pública encargada de *"dirigir en coordinación con las entidades y dependencias correspondientes, los procesos de consulta previa que se requieran de conformidad con la ley"* [156], así como *"expedir certificaciones desde el punto de vista cartográfico, geográfico o espacial, acerca de la presencia de grupos étnicos en áreas donde se pretenda desarrollar proyectos, obras o actividades que tengan influencia directa sobre estos grupos"*[157]. En este contexto, dicha entidad podría haber contribuido a la violación *iusfundamental*, como quiera que habría dejado de identificar a las comunidades y grupos indígenas que se encontraban dentro del área de influencia del Proyecto cuestionado en este proceso judicial.

(ii) El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y la Corporación Autónoma Regional de la Guajira, toda vez que en su calidad de autoridades públicas ambientales, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993[158] y en el Decreto 3573 de 2011[159], han expedido una serie de resoluciones y actos administrativos que autorizaron de manera directa e indirecta la realización del proyecto de desviación del arroyo Bruno, según se sintetizó en los antecedentes de esta providencia[160].

(iii) La empresa Carbones del Cerrejón Limited, en tanto es una organización privada autorizada por el Estado para modificar el cauce del arroyo Bruno con el propósito de incrementar la explotación minera en la zona donde residen las comunidades accionantes. Aunque en principio la acción de tutela no procede contra particulares, las comunidades que habitan las zonas aledañas al arroyo se encuentran en una situación fáctica de indefensión frente a la empresa[161], puesto que la compañía, en uso de los permisos otorgados por la administración, en principio puede adelantar de manera legal la modificación del lecho fluvial del cuerpo hídrico de donde se surten para su consumo los grupos étnicos actores, sin que estos puedan oponerse materialmente a la ejecución de las obras, comoquiera que desconocerían *de facto* lo dispuesto en las concesiones otorgadas a la sociedad demandada por las autoridades ambientales[162].

3.5. Asimismo, la Sala estima que la acción de tutela se propuso oportunamente,

---

[155] *"Por el cual se modifican los objetivos, la estructura orgánica y funciones del Ministerio del Interior y se integra el Sector Administrativo del Interior."*
[156] Numeral 1.
[157] Numeral 2.
[158] *"Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones".*
[159] *"Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– y se dictan otras disposiciones"*.
[160] Supra I, 2, 4 y 5.
[161] Sobre el concepto de indefensión pueden consultarse las sentencias T-611 de 2001 (M.P. Jaime Córdoba Triviño), T-179 de 2009 (M.P. Jorge Iván Palacio Palacio), T-160 de 2010 (M.P. Humberto Antonio Sierra Porto) y T-735 de 2010 (M.P. Mauricio González Cuervo).
[162] Cabe resaltar que este Tribunal ha advertido la indefensión de las comunidades frente a la empresa Carbones del Cerrejón Limited, entre otras, en las sentencias T-731 de 2013 (M.P. María Victoria Calle Correa) y T-256 de 2015 (M.P. Martha Victoria Sáchica Méndez).

y que, por tanto, se satisfizo el presupuesto de inmediatez.

En efecto, el artículo 86 de la Constitución Política dispone que el amparo está previsto para la *"protección inmediata"* de los derechos fundamentales que se consideren vulnerados o amenazados por la acción u omisión de cualquier autoridad pública o de los particulares en los términos previstos en la ley. De esta manera, el ordenamiento superior busca asegurar que el recurso sea utilizado para atender afectaciones que de manera urgente requieren de la intervención del juez constitucional[163].

En este caso, aunque los debates sobre sobre la viabilidad ambiental del proyecto de desviación del arroyo se iniciaron años atrás, en 1998, estos se han venido prologando a lo largo del tiempo, de suerte que tan solo hasta el año 2015 se obtuvo el aval definitivo de las autoridades ambientales, esto es, de ANLA y de Corpoguajira. Incluso, puede advertirse que el permiso de ocupación de cauce otorgado por Corpoguajira fue otorgado el 14 de diciembre, y la acción de tutela se presentó el 24 del mismo mes, a escasos 10 días de diferencia. Por su parte, los debates acerca de la participación que deberían tener las comunidades indígenas en la estructuración y realización del proyecto también se han prolongado a lo largo del tiempo, e incluso, en el marco de esta controversia se inició un trámite judicial que culminó después de haberse interpuesto el presente amparo, con la decisión de realizar consultas con comunidades no previstas inicialmente por Cerrejón, tales como La Horqueta, Tigre Pozo y El Rocío.

Así las cosas, la acción de tutela fue interpuesta cuando se tuvo certeza sobre la viabilidad jurídica del proyecto de desviación del arroyo Bruno, con lo cual la Corte da por satisfecho el requisito de inmediatez.

3.6. Finalmente, la Corte encuentra que el debate planteado por los accionantes no es susceptible de ser resuelto a través de otros mecanismos jurisdiccionales.

En efecto, la acción de tutela es un mecanismo residual y supletorio, concebido para garantizar los derechos fundamentales cuando el ordenamiento jurídico no provee otros dispositivos que tengan la potencialidad de asegurar la protección efectiva de los mismos. Esto, dentro del objetivo preservar las competencias atribuidas por el legislador a las diferentes autoridades judiciales a partir de los procedimientos ordinarios o especiales, en los que también se protegen prerrogativas de naturaleza constitucional[164]. En consecuencia, el recurso de amparo no puede convertirse en un mecanismo alternativo, sustitutivo, paralelo o complementario de los diversos procedimientos existentes, salvo que los mismos sean ineficaces o no idóneos, o se configure un perjuicio irremediable[165].

En este caso, aunque podría argumentarse que las comunidades accionantes pueden

[163] Cfr. Sentencia T-212 de 2014 (M.P. Luis Guillermo Guerrero Pérez).
[164] Al respecto, ver, entre otras, las sentencias T-129 de 2009 (M.P. Humberto Antonio Sierra Porto), T-335 de 2009 (M.P. Juan Carlos Henao Pérez), SU-339 de 2011 (M.P. Humberto Antonio Sierra Porto) y T-664 de 2012 (M.P. Adriana María Guillén Arango).
[165] Cfr. Sentencia T- 453 de 2009 (M.P. Juan Carlos Henao Pérez).

acudir ante la jurisdicción de lo contencioso administrativo y satisfacer sus pretensiones a través de los medios de control de nulidad y restablecimiento del derecho, así como de reparación directa[166], recientemente la Sala Plena de este Tribunal en la Sentencia SU-217 de 2017[167] indicó que debido a las condiciones de discriminación histórica y de marginalidad política, geográfica y social que han enfrentado los grupos indígenas en Colombia y que le otorgan la prerrogativa de obtener una especial protección por parte del juez constitucional[168], el recurso de amparo es procedente para determinar la vulneración de los derechos fundamentales de tales grupos, cuando están asociados a la realización de proyectos que tienen repercusiones y efectos en sus condiciones de vida, pero respecto de los cuales no fueron consultados, tal como ocurre en esta oportunidad[169].

En este orden de ideas, aunque en principio existen otros dispositivos a través de los cuales se podría debatir la viabilidad jurídica del proyecto de desviación del arroyo Bruno, atacando, mediante las acciones de nulidad y de nulidad y restablecimiento del derecho ante la jurisdicción de lo contencioso administrativo los actos administrativos de las instancias gubernamentales que lo validaron, se trata de mecanismos indirectos de protección de derechos fundamentales, que tan solo de manera accesoria y consecuencial podrían hacer frente a la problemática planteada por los accionantes, pues ninguno de ellos aborda de manera integral la totalidad de las aristas de esta controversia judicial[170].

3.7. En consecuencia, sin perjuicio de la idoneidad que progresivamente han ido adoptando los mecanismos judiciales dispuestos ante la jurisdicción de lo contencioso administrativo para garantizar la protección de los derechos de los grupos étnicos[171], este tribunal considera que el recurso de amparo satisface el presupuesto de subsidiaridad.

3.8. Sin perjuicio de lo anterior, la Corte encuentra que, aunque la acción de tutela es viable para evaluar la vulneración de los derechos fundamentales que presuntamente se ha generado con la desviación del arroyo Bruno, lo es únicamente en relación con los derechos a la salud, al agua y a la seguridad alimentaria, más no en relación con los derechos a la igualdad, a la participación, a la diversidad étnica y cultural y a la consulta previa de las comunidades indígenas.

3.8.1. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que las inconformidades de los

---

[166] Ver los artículos 46, 138 y 140 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
[167] M.P. María Victoria Calle Correa.
[168] Al respecto, en la Sentencia T-235 de 2011 (M.P. Luis Ernesto Vargas Silva) se señaló: *"la caracterización de los pueblos indígenas como sujetos de especial protección constitucional atiende a su situación de vulnerabilidad, originada en los siguientes aspectos históricos, sociales y jurídicos: la existencia de patrones históricos de discriminación aún no superados frente a los pueblos y las personas indígenas; la presencia de una cultura mayoritaria que amenaza con la desaparición de sus costumbres, su percepción sobre el desarrollo y la economía y, en términos amplios, su modo de vida buena (lo que suele denominarse cosmovisión); y la especial afectación que el conflicto armado del país ha significado para las comunidades indígenas, principalmente por el interés de las partes en conflicto de apoderarse o utilizar estratégicamente sus territorios, situación que adquiere particular gravedad, en virtud de la reconocida relación entre territorio y cultura, propia de las comunidades aborígenes."*
[169] Ver, entre otras, las sentencias T-661 de 2015 (M.P. María Victoria Calle Correa), T-766 de 2015 (M.P. Gabriel Eduardo Mendoza Martelo), T-005 de 2016 (M.P. Jorge Iván Palacio Palacio), T-313 de 2016 (M.P. Gloria Stella Ortiz Delgado) y T-436 de 2016 (M.P. Alberto Rojas Ríos).
[170] Cfr. Sentencia T-272 de 2017 (M.P. Luis Guillermo Guerreo Pérez).
[171] Supra I, 2 y 3.

accionantes en este último frente apuntan a que las comunidades indígenas potencialmente afectadas con la intervención en el arroyo participen directamente en el proceso de estructuración y de ejecución del proyecto, para que, por esta vía, su voluntad, sus intereses y preocupaciones sean tenidas en cuenta por las instancias gubernamentales y por Cerrejón. No obstante, al mismo tiempo los accionantes plantean que la desviación del arroyo Bruno puede tener consecuencias irreversibles en el entorno ambiental, hasta el punto de que este podría incluso desaparecer definitivamente, con todo lo que ello implica para la vida, la integridad y la salud de las comunidades aledañas al río. En un contexto como este, los riesgos advertidos por los mismos demandantes apuntan a que, más que un asunto procesal relacionado con la consulta, lo que está en juego es la evaluación del impacto ambiental y sus repercusiones sobre los derechos al agua, a la salud y a la alimentación.

Así las cosas, circunscribir el análisis constitucional del caso al punto específico de la consulta previa, no solo distorsionaría el verdadero debate, sino que además no ofrecería una respuesta de fondo a una problemática de gran calado que fue planteada por la ciudadanía al juez constitucional, y que no puede ni debe ser enfrentada mediante un remedio parcial y que, en cualquier caso, tiene una dimensión procedimental más que sustantiva. En términos de derechos fundamentales, el problema ambiental se centra en la vulneración del derecho al agua, a la seguridad alimentaria y a la salud de quienes se benefician de los servicios ecosistémicos que brinda la cuenca hidrográfica, razón por la que este Tribunal considera que someter su análisis a la luz de la consulta previa, solo ofrecería una respuesta superficial a la preocupación de las comunidades que se han beneficiado por años del arroyo Bruno y cuya existencia, a su juicio, se está viendo amenazada por el proyecto del desvío.

3.8.2. Pero además, tal como se explicó en los acápites precedentes, frente a estos derechos ya se activaron unas rutas jurisdiccionales de atención, en cuyo marco se han estructurado soluciones concretas y específicas que hacen frente a los cuestionamientos de las comunidades indígenas por la inexistencia de mecanismos de participación en el diseño y en la realización del proyecto de desviación del arroyo Bruno: (i) por un lado, en la sentencia T-704 de 2016[172] este tribunal dispuso específicamente la obligación de Cerrejón de consultar a las comunidades que resultaran afectadas por la actividad minera, considerada ésta en su conjunto y no solo en sus componentes individuales, en el marco de la revisión del PMAI y de la implementación del plan de mitigación de daños ya generados; (ii) asimismo, en virtud de la acción de tutela interpuesta por la comunidad La Horqueta ante el Tribunal Administrativo de la Guajira por la inexistencia de mecanismos de participación de dicha comunidad en la configuración del proyecto de desviación del arroyo Bruno, tanto dicho tribunal como el Consejo de Estado dispusieron la implementación de tales mecanismos, entre ellos, una mesa interinstitucional con la participación no solo de La Horqueta, sino también de todas aquellas comunidades indígenas del pueblo wayúu que se encontraran en las mismas condiciones de aquella frente al arroyo Bruno.

[172] M.P. Luis Ernesto Vargas Silva.

Con respecto a lo primero, en la sentencia T-704 de 2016[173] la Corte encontró que la gestión social y ambiental de la actividad económica desplegada por Cerrejón, considerada integralmente, resultaba insuficiente de cara a la vulnerabilidad y fragilidad del entorno ambiental de la región, y frente a la crisis humanitaria del departamento. Dada la contaminación producida en la explotación y transporte de carbón en el departamento de la Guajira, este tribunal dispuso la revisión del Plan de Manejo Ambiental, de la cual depende, a su turno, la vigencia de la licencia ambiental para la actividad económica desplegada por Cerrejón. La Corte aclaró que en el marco de esta revisión se deben activar los mecanismos de participación a las comunidades actual y potencialmente afectadas con la actividad extractiva, incluso a través del dispositivo de la consulta previa: *"Para esta Sala, la contaminación que la empresa Cerrejón está causando en la Guajira es identificable, razón por la cual se hacen visibles circunstancias que justifican la revisión del Plan de Manejo Ambiental aprobado por la autoridad ambiental competencia, y en consecuencia, de la vigencia o no de la licencia ambiental para la explotación de carbón por parte de Cerrejón (…) Esta situación obliga a la Corte a tomar medidas que garanticen el derecho de todos los habitantes a un ambiente sano, así como sus derechos de participación (…) cuando se presentan esta clase de tensiones, las autoridades estatales están en el deber de mitigar los daños producidos por las industrias extractivas, pero, ellas, a su vez, están en la obligación, al igual que el Estado, de garantizar la participación de toda la comunidad en estos procesos. En todo caso, cuando se trata de comunidades étnicas, el mecanismo de participación por excelencia es la consulta previa, dadas las características propias de este proceso".* De acuerdo con esto, este tribunal ordenó la revisión de la autorización dada al Plan de Manejo Ambiental Integral otorgada en el año 2005, revisión dentro de la cual se dispuso la participación de la población afectada por la contaminación al ambiente.

Pero, además, en el contexto específico de la desviación del arroyo Bruno, ya se apeló a los mecanismos jurisdiccionales de protección de derechos para hacer efectiva la participación de las comunidades indígenas potencialmente afectadas con la realización del proyecto.

Según se explicó en los acápites precedentes, inicialmente Cerrejón consultó el proyecto con la comunidad Campo Herrera, sobre la base de ser la única certificada por el Ministerio del Interior como grupo humano asentado en el área de influencia del arroyo Bruno.

Sin embargo, otras comunidades indígenas, inconformes con el proyecto y con la escasa participación que se les dio en su diseño y ejecución, acudieron a la acción de tutela para exigir que el proyecto les fuese consultado, en los mismos términos en que se hizo respecto de la comunidad de Campo Herrera. El Tribunal Administrativo de la Guajira, actuando como juez de primera instancia, concedió el amparo y ordenó, entre otras cosas, la suspensión del proyecto mientras se adelantaban las gestiones para determinar la afectación directa del proyecto sobre dicho pueblo, así como la conformación de una mesa interinstitucional para que, en el marco de sus competencias, diseñara un plan que permitiera a la comunidad contar

[173] M.P. Luis Ernesto Vargas Silva.

con un estudio técnico que asegure la preservación del arroyo y la provisión del recurso hídrico. Adicionalmente, el tribunal dispuso que las órdenes anteriores tendrían efectos *inter comunis*, de suerte que no solo serían aplicables a los accionantes, sino a todas aquellas personas que hicieran parte de *"comunidades wayúu en los municipios de Albania o Maicao, cuya fuente de agua fuera el arroyo Bruno, y que estuviesen mencionadas en la resolución 0498 de 2015 o que resultaran directamente afectadas con la modificación".*

En la segunda instancia, la Sección Cuarta del Consejo de Estado confirmó la decisión del tribunal mediante sentencia del 13 de octubre de 2016, pero amplió el espectro de la protección constitucional, ya que, al encontrar un vínculo directo y estrecho entre las comunidades indígenas y el arroyo Bruno, ordenó la realización de la consulta previa del proyecto a La Horqueta y a todas las comunidades que se encontraran en las mismas condiciones fácticas en función de las cuales se concedió el amparo constitucional, según los criterios establecidos previamente por el tribunal.

Entre otras cosas, el Consejo de Estado sostuvo que las nociones de interés general, progreso y desarrollo a partir de las cuales se justificó la desviación del arroyo, no podían desentenderse del impacto que los proyectos tienen en el medio ambiente y en las comunidades locales, que la determinación de las comunidades y pueblos afectados con los proyectos de desarrollo debe partir de una comprensión amplia e integral del territorio y de la significación que tienen los recursos naturales para las comunidades, y que, en cualquier caso, la valoración de tales proyectos debe tener en cuenta el contexto geográfico, ambiental y social específico en el que estos se despliegan, y en particular, la fragilidad y vulnerabilidad del entorno en el que se pretendía llevar a cabo la desviación del arroyo Bruno.

La Mesa Interinstitucional, por su parte, además de evaluar los análisis técnicos con fundamento en los cuales se determinó la viabilidad de la desviación de arroyo Bruno por carecer, presuntamente, de efectos ambientales significativos, implementó las órdenes de tutela relacionadas con la participación de las comunidades indígenas en este proceso, teniendo en cuenta los efectos *inter comunis* del fallo de tutela en favor de la comunidad La Horqueta. En este entendido, la Mesa Interinstitucional consideró que las órdenes judiciales de tutela debían extenderse a las comunidades wayúu ubicadas en Albania o Maicao que se abastecieran de agua del arroyo Bruno, y que fuesen afectadas con la modificación del cauce, y a partir de allí, se concluyó que, en principio, El Rocío, Tigre Pozo y Santa Cruz de la Sierra debían ser consultadas, pero que, en cambio, Paradero no era dependiente del arroyo Bruno porque contaba con un pozo y una fuente fluvial denominada "Purpurema". Ni La Horqueta ni La Gran Parada fueron objeto de ese análisis preliminar.

3.9. En este orden de ideas, la Sala concluye que aunque la problemática planteada en la demanda de tutela envuelve distintas aristas relacionadas entre sí, unas vinculadas con el derecho de participación de la población asentada en el territorio intervenido por Cerrejón, y otras con las afectaciones producidas a los grupos humanos como consecuencia de la afectación ambiental derivada de la desviación del arroyo Bruno, el análisis judicial debe centrarse exclusivamente en el impacto ambiental del proyecto planteado por Cerrejón para ampliar la explotación minera

en del Tajo La Puente, y las consecuencias que de este impacto se siguen para la población en términos acceso al agua y los derechos a la salud y la seguridad alimentaria.

4. El contenido y el alcance de los derechos al agua, a la seguridad y a la soberanía alimentaria, y a la salud en comunidades altamente dependientes de los servicios eco-sistémicos de la biodiversidad, en escenarios de deterioro ambiental.

4.1. Teniendo en cuenta que la controversia constitucional se centrará en la presunta afectación de los derechos al agua, a la seguridad alimentaria y a la salud derivada de los posibles daños ambientales provocados por la desviación del arroyo Bruno, pasa la Corte a examinar el contenido y el alcance de tales derechos en escenarios en los que, como el que se presenta en esta oportunidad, las comunidades presentan una alta dependencia de los servicios ecosistémicos de la biodiversidad, y en los que, además, existe un importante deterioro ambiental.

En efecto, el caso que se revisa a continuación tiene dos particularidades constitucionalmente relevantes en este contexto. Por un lado, las comunidades que interpusieron la acción de tutela manifestaron que buena parte de su subsistencia, física y espiritual, estaba dada por el vínculo con su entorno natural y con el ecosistema en general, el cual les provee de una amplia gama de beneficios, unos más visibles que otros. En la inspección judicial realizada el día 27 de julio, algunos portavoces de las comunidades wayúu manifestaron que los cuerpos de agua y el bosque seco por el que discurre el arroyo Bruno proveen distintos tipos de beneficios, como raíces o frutos para tratar afectaciones de salud como la gripa y enfermedades de la piel, semillas de mamón para fabricar chicha, aceitunas y guáimaro, peces como bocachico, e incluso el propio recurso hídrico para el consumo humano. También dieron cuenta de otros beneficios “invisibles” pero no menos importantes: la sombra y control de las condiciones climáticas para las caminatas y travesías para las actividades cotidianas y para los intercambios entre los grupos de la Alta y la Media Guajira para efectuar los trueques de comestibles; o la protección que provee el bosque a los pastizales aledaños para las actividades de pastoreo; o los espacios de esparcimiento que provee el bosque. Se trata entonces de comunidades altamente dependientes de los servicios ecosistémicos que provee la biodiversidad, incluyendo los servicios de provisión de agua y biomas, los servicios de regulación y mantenimiento, y los servicios culturales.

Por otro lado, sin embargo, al mismo tiempo este ecosistema tiene un alto nivel de fragilidad, vulnerabilidad y deterioro. Según se expresó en los acápites precedentes, el departamento de la Guajira tiene un alto nivel de desertificación, producido por las bajas tasas de precipitaciones, el alto nivel de evapotranspiración, y por las condiciones topográficas que no favorecen la captación y el almacenamiento del recurso hídrico; el bosque seco tropical atravesado por el arroyo Bruno, por su parte, que en el país se encuentra disminuido, fragmentado y debilitado, se encuentra amenazado por factores antrópicos, entre ellos la propia actividad minera, que implica una intervención extrema en el territorio, que incluye, a modo de ejemplo, la remoción del material vegetal, la remoción de acuíferos con la capacidad de almacenamiento de agua, la intervención de cuerpos de agua, y la generación de

contaminantes ambientales.

A juicio de esta Sala, estas dos particularidades son relevantes para determinar el contenido y el alcance de los derechos fundamentales al agua, a la alimentación y a la salud en estos escenarios altamente complejos como el que se aborda en esta controversia, por lo cual, el análisis de los mismos debe partir de estas dos especificidades.

4.2. En este sentido, la Corte encuentra que aunque en general existe una relación de interdependencia ente todos los derechos, de suerte que la satisfacción de cada uno de ellos es condición para la realización de todos los demás, en el escenario analizado, esto es, en el caso de las comunidades altamente dependientes de los servicios ecosistémicos de la biodiversidad y en los que el entorno natural presenta niveles importantes de deterioro, este vínculo entre los derechos tienen una mayor intensidad, particularmente entre el derecho al agua, a la alimentación y a la salud, frente al derecho a un ambiente sano.

En estos casos, la satisfacción del derecho al agua, a la alimentación y a la salud no se produce únicamente por vía de garantizar que el Estado provea externamente las prestaciones asociadas a estos derechos, esto es, proveyendo del recurso hídrico de calidad a las comunidades, de alimentos que aseguren una nutrición adecuada, o de un sistema sanitaria accesible, sino asegurando que el ecosistema pueda seguir suministrando a las comunidades los servicios de los que históricamente ha venido dependiendo. Es decir, en estos escenarios el goce de estos derechos no se satisface únicamente mediante su faceta prestacional, sino garantizando la continuidad en el suministro de los servicios ecosistémicos de la biodiversidad.

Bajo esta nueva perspectiva, los estándares para evaluar el goce efectivo de los derechos tienen algunas particularidades, tal como se indica a continuación.

4.3. En el caso del *derecho al agua*, reconocido por este tribunal como fundamental por sus relaciones de interdependencia con los derechos a la vida, a la salud, a la integridad y otros derechos positivizados expresamente en la Carta Política, y tradicionalmente entendido por como *"el derecho de todos de disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal o doméstico"*[174], en el escenario descrito reviste algunas particularidades[175].

En efecto, en contextos regulares los estándares para la evaluación de su satisfacción son tres[176]: (i) la *disponibilidad,* en razón de la cual se debe brindar una cantidad suficiente de líquido vital necesario para la supervivencia humana, lo cual también incluye el concepto de sostenibilidad para que las generaciones presentes y futuras

[174] Observación General No. 15 de 2002 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.
[175] Según este tribunal, si bien el derecho en cuestión no ha sido expresamente reconocido por la Constitución Política, se debe entender incluido en la misma: *"el derecho al agua, (…) es un derecho constitucional complejo que se ha venido desarrollando a lo largo de los últimos años, en especial, en atención a la importancia que el mismo tiene como presupuesto de los demás derechos fundamentales y del desarrollo. El derecho al agua está interrelacionado y es indivisible e interdependiente de los demás derechos fundamentales. De hecho, la complejidad del derecho al agua incluye, incluso, dimensiones propias de un derecho colectivo, con las especificidades propias de este tipo de derechos."* (sentencia T-418 de 2010, M.P. María Victoria Calle Correa).
[176] Observación General No. 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

puedan contar con agua suficiente para satisfacer sus necesidades básicas; (ii) la *accesibilidad*, referida a la posibilidad de acceder al recurso sin discriminación alguna, tanto desde el punto de vista físico como económico; (iii) la *calidad*, que exige que el agua dispuesta para el uso personal o doméstico cumpla con los estándares de salubridad, y que no contenga sustancias nocivas para la salud de las personas es decir, que tenga unas condiciones físico-químicas y bacteriológicas que hagan potable el agua[177].

Por su parte, el derecho a la alimentación se encuentra consagrado en el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC)[178], y exige tanto la disponibilidad de alimentos suficientes y aceptables culturalmente para satisfacer las necesidades de los individuos, como la accesibilidad razonable de los alimentos en términos físicos y económicos[179].

Así las cosas, la realización del derecho a la alimentación tiene que ver con procurar la disponibilidad de, al menos, las cantidades mínimas de los alimentos que efectivamente contribuyan a satisfacer sus necesidades básicas, así como de los medios que le permitan a los individuos o grupos procurarse su alimentación (como la agricultura de subsistencia cuando se trata de pueblos que tienen algún grado de dependencia con la naturaleza para producir su comida). Bajo este panorama, el derecho a la alimentación se encuentra intrínsecamente ligado con el concepto de seguridad alimentaria, entendida como el "acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana"[180]. Por lo que, a su vez, ha sido reconocido como un derecho de naturaleza colectiva. Así

---

177 Sobre esta última obligación, la Corte ha precisado su contenido a partir de los siguientes supuestos: *"Esta obliga al Estado a: (i) abstenerse de reducir o contaminar ilícitamente el agua; (ii) promulgar y hacer cumplir leyes que tengan por objeto evitar la contaminación y la extracción no equitativa del agua; (iii) garantizar a la población el suministro efectivo del servicio público de acueducto, con los niveles de calidad, regularidad, inmediatez y continuidad que exigen la Constitución y la ley; (iv) adoptar medidas para impedir que terceros contaminen o exploten en forma indebida los recursos de agua, con inclusión de las fuentes naturales, los pozos y otros sistemas de disposición de agua; (v) proteger los sistemas de distribución de agua de la injerencia indebida, el daño y la destrucción; (vi) adoptar medidas para prevenir, tratar y controlar las enfermedades asociadas al agua, en particular velando por el acceso a unos servicios de saneamiento adecuados; (vii) velar por el suministro adecuado de agua limpia potable y la creación de condiciones sanitarias básicas como componente de la higiene ambiental e industrial; (viii) garantizar que todos tengan acceso a servicios de tratamiento adecuados, para proteger la calidad de las reservas y recursos de agua potable; (ix) garantizar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo para garantizar la realización del derecho a la salud pública; (x) llevar a cabo el manejo y disposición de basuras bajo criterios técnicos que protejan el medio ambiente y preserven la salubridad colectiva."* (Sentencia T-740 de 2011, M.P. Humberto Antonio Sierra Porto).

178 *"Artículo 11. // 1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento. // 2. Los Estados Partes en el presente Pacto, reconociendo el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, adoptarán, individualmente y mediante la cooperación internacional, las medidas, incluidos los programas concretos, que se necesitan para: // a) Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regímenes agrarios de modo que se logren la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales; // b) Asegurar una distribución equitativa de los alimentos mundiales en relación con las necesidades, teniendo en cuenta los problemas que se plantean tanto a los países que importan productos alimenticios como a los que los exportan."*

179 Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación General Nº12, *El derecho a una alimentación adecuada.*

180 Cumbre Mundial sobre la Alimentación.

las cosas, la seguridad alimentaria se alcanza cuando existe una garantía efectiva del derecho a la alimentación, desde una perspectiva de sostenibilidad[181].

En este sentido, la Constitución Política de 1991 brinda una protección especial a la producción de los alimentos, así como a las prácticas tradicionales de producción (actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras y forestales). De esta manera, la Norma Suprema en su artículo 65 establece como principio la seguridad alimentaria[182]. La jurisprudencia de esta Corporación, ha dado sentido a la anterior disposición a la luz del derecho social a tener una alimentación adecuada y el derecho colectivo a la seguridad alimentaria, que también hacen parte del derecho interno a la luz del Derecho Internacional de los Derechos Humanos, tal como fueron descritos previamente[183].

4.4. Bajo esta nueva perspectiva, la valoración de estos derechos debe sujetarse, al menos a los siguientes parámetros:

- Primero, los mencionados derechos no se agotan en su faceta prestacional, por lo que, por ejemplo, no basta con que el Estado o los particulares ofrezcan a las comunidades raciones diarias de agua potable para la satisfacción de sus necesidades básicas, o que les provean de alimentos necesarios para garantizar su nutrición. Las razones de ello son múltiples: (i) por un lado, porque el recurso hídrico, en escenario como el descrito, no es necesario únicamente para este fin, sino que también cumple funciones más amplias relacionadas, por ejemplo, con la regulación de las condiciones climáticas o con el mantenimiento de los bosques, factores estos que, a su turno, contribuyen de manera decisiva a satisfacer una amplia gama de derechos a las comunidades; (ii) asimismo, una versión asistencialista de estos derechos genera y profundiza relaciones de dependencia entre las comunidades y el Estado o los actores económicos que están en capacidad de proveer estos bienes, dependencia que, a su turno, se puede traducir en una amenaza para el ejercicio de diferentes derechos, entre ellos, el derecho a la participación; (iii) finalmente, la faceta prestacional de los derechos, aunque necesaria, constituye siempre un remedio parcial frente a problemáticas profundas y de gran calado, que requieren soluciones de orden estructural.

- Segundo, la satisfacción de los derechos al agua, la salud y a la alimentación debe tomar en cuenta los estándares de protección ambiental, habida cuenta de que, en estos escenarios, la amenaza a la biodiversidad constituye también una amenaza

[181] "El concepto de sostenibilidad está íntimamente vinculado al concepto de alimentación adecuada o de seguridad alimentaria, que entraña la posibilidad de acceso a los alimentos por parte de las generaciones presentes y futuras." Observación general No. 12 del Comité DESC. Párrafo 7.
[182] Véanse, entre otras, las Sentencias T-506 de 1992, C-262 de 1996, C-864 de 2006 y C-644 de 2012. Artículo 65 de la Constitución Política: "*Artículo 65. La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. // De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad."*
[183] Sentencia C-644 de 2012, M.P. Adriana María Guillén Arango. Artículo 93 de la Constitución Política: "*Los tratados y convenios internacionales ratificados por el Congreso, que reconocen los derechos humanos y que prohíben su limitación en los estados de excepción, prevalecen en el orden interno. // Los derechos y deberes consagrados en esta Carta, se interpretarán de conformidad con los tratados internacionales sobre derechos humanos ratificados por Colombia."*

a los servicios ecosistémicos que esta provee, y con ello, a los derechos que se satisfacen a través de dichos servicios. En este orden de ideas, la protección del medio ambiente debe ser vista como una herramienta de primer orden para preservar no solo interés general, sino también los derechos de las personas.

- Tercero, teniendo en cuenta lo anterior, el Estado colombiano debe controlar la actividad de explotación de los recursos naturales como actividad económica que podría poner en riesgo la posibilidad de los individuos y pueblos de producir sus alimentos, interferir con el aprovechamiento personal o doméstico del recurso hídrico y generar riesgo en la salud por el vertimiento de sustancias nocivas[184]. Sobre todo, cuando la población se vale de los servicios ecosistémicos de la Biodiversidad –en mayor o menor medida– para la producción de sus alimentos, tal como sucede con los pueblos indígenas[185]. En este sentido, el artículo 80 de la Constitución Política prevé una planificación por parte del Estado para la explotación de sus recursos naturales, a efectos de garantizar el desarrollo sostenible y prevenir el deterioro ambiental[186]. Bajo este panorama, el Estado tiene el deber de controlar las actividades de explotación económica que supongan un riesgo para el ambiente; sobre todo a la luz de que *"la defensa del medio ambiente sano constituye un objetivo fundamental dentro de la actual estructura del [Estado Social de Derecho] colombiano."*[187]

4.5. En suma, en escenarios en los que las comunidades presentan una alta dependencia de los servicios ecosistémicos de la biodiversidad y en los que se presenta un importante deterioro ambiental, la satisfacción de los derechos al agua, a la alimentación y a la salud no se produce únicamente por vía de su faceta prestacional, sino también a través de la protección del entorno natural, protección

---

[184] Sentencia C-221 de 1997, M.P. Alejandro Martínez Caballero. "(…) se pueden definir los recursos naturales como aquellos elementos de la naturaleza y del medio ambiente, esto es, no producidos directamente por los seres humanos, que son utilizados en distintos procesos productivos. A su vez, los recursos naturales se clasifican usualmente en renovables y no renovables. Los primeros, como se desprende de la bibliografía sobre el tema y de los conceptos incorporados al presente expediente, son aquellos que la propia naturaleza repone periódicamente mediante procesos biológicos o de otro tipo, esto es, que se renuevan por sí mismos. Por el contrario, los recursos no renovables se caracterizan por cuanto existen en cantidades limitadas y no están sujetos a una renovación periódica por procesos naturales. Esta diferencia es conceptualmente clara y de gran trascendencia, pues los recursos naturales renovables, como el agua o la madera, pueden ser utilizados de manera indefinida, siempre y cuando en su explotación se respeten los condicionamientos naturales que permiten su autorreproducción."

[185] Los servicios ecosistémicos han sido definidos en "La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio" (2005) como los beneficios que los seres humanos obtienen de los ecosistemas sean económicos o culturales. La biodiversidad soporta una gran variedad de ellos que pueden ser: // **- Servicios de apoyo,** por ejemplo, formación del suelo, ciclo de los nutrientes, producción primaria. // **- Servicios de aprovisionamiento,** por ejemplo, alimentos, agua potable, leña, fibra, productos químicos biológicos, recursos genéticos. El caso más emblemático en Colombia es probablemente el de los páramos, ecosistemas que representan menos del 2% del territorio colombiano pero que aportan agua al 70% de la población. // **- Servicios de regulación,** por ejemplo, regulación climática, regulación de enfermedades, regulación hídrica, purificación del agua, polinización. // **- Servicios culturales,** por ejemplo, espiritual y religioso, recreación y ecoturismo, estética, inspiración, educación, ubicación, herencia cultural. // Todos estos beneficios que recibe la sociedad son posibles gracias a la biodiversidad y sus ecosistemas, y de ellos depende el bienestar de las generaciones presentes y futuras en el planeta." http://www.humboldt.org.co/es/biodiversidad/que-es-la-biodiversidad (Último acceso: 10 de diciembre de 2018). Véase también: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Estructura_/BIODIVERSIDAD_Y_SERVICIOS_ECOSISTEMICOS_EN_LA_PLANIFICACION_Y_GESTION_AMBIENTAL_URBANA.pdf (Último acceso: 8 de diciembre de 2018).

[186] Artículo 80 de la Constitución Política de Colombia: "*El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. // Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. // Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas."*

[187] Sentencia T-622 de 2016, M.P. Jorge Iván Palacio Palacio.

está que requiere incorporar los estándares del derecho al medio ambiente sano.

5. Análisis y resolución del caso

5.1. Planteamiento general

5.1.1. La presente controversia judicial versa sobre los impactos sociales y ambientales del proyecto de desviación del arroyo Bruno, propuesto por la empresa Cerrejón como parte de su programa de ampliación progresiva de las actividades de exploración y extracción carbonífera en el departamento de la Guajira, específicamente en el Tajo La Puente, y avalado por las instancias gubernamentales competentes.

A juicio de los accionantes y algunos de los sujetos que hicieron parte de este proceso, la intervención en el arroyo Bruno tiene la potencialidad de producir daños ambientales graves e irreversibles que no fueron identificados ni tenidos en cuenta, ni por la compañía minera ni por las autoridades ambientales, daños que, a su turno, ponen en peligro la integridad y la salud de las comunidades que se asientan en los territorios aledaños al arroyo. Adicionalmente, y pese al inminente impacto que tendría la desviación en la vida de las comunidades, éstas no fueron tenidas en cuenta en el proceso de estructuración, validación y ejecución del proyecto, de suerte que no contaron con ningún escenario para alertar a la compañía y al Estado sobre los peligros que representa la intervención en el arroyo Bruno, ni tampoco fueron tenidos en cuenta como posibles damnificados.

Por el contrario, para Carbones del Cerrejón la obra propuesta no sólo es indispensable para avanzar en uno de los proyectos de desarrollo regional más importantes para el departamento de la Guajira, sino que, además, fue estructurada con los más altos estándares ambientales.

En efecto, la intervención en el cuerpo de agua es necesaria para avanzar en el tajo minero La Puente, puesto que los depósitos del mineral se encuentran bajo el lecho del arroyo. Y de este avance en el tajo, a su turno, depende la continuidad de los importantes beneficios y servicios sociales que Carbones del Cerrejón viene prestando a la Guajira y en general al país, mediante los empleos directos e indirectos que se generan, las cuantiosas regalías e impuestos que se pagan, y las inversiones sociales directas que se vienen efectuando en el departamento en frentes como la construcción de alternativas de acceso al agua o en la conservación del medio ambiente. De hecho, *"de no poder continuar con el avance del tajo La Puente, se perderían 1.100 empleos directos e indirectos y 3.7 billones en impuestos y regalías hasta 2.033, así como $500.000 millones de pesos en compras y contrataciones departamentales"*[188]. Adicionalmente, Carbones del Cerrejón habría diseñado el proyecto de intervención en el arroyo Bruno siguiendo los protocolos ambientales más exigentes que minimizan cualquier efecto adverso que pudiera generarse, garantizando que la disposición de las aguas superficiales del arroyo Bruno en otro cauce artificial, pero con la mismas características físicas y bióticas, preservará la oferta del recurso hídrico, y no alterará el balance hídrico en la región.

[188] Cerrejón, *Modificación parcial del cauce del arroyo Bruno. Alternativa 1A, p.* 4.

De modo pues que *"la modificación parcial del cauce del arroyo no generará una pérdida del recurso hídrico sino un cambio en la dinámica de intercambio con el acuífero (…) y que el flujo hídrico oscilará entre el +1% y el -2% del caudal durante épocas de lluvias y sequía respectivamente. Por este motivo, la obra no afectará la disponibilidad de agua para los habitantes asentados aguas arriba, ni aguas abajo del proyecto"*[189]. Por lo demás, la desviación se realiza en un área adquirida previamente por la compañía años atrás a propietarios privados, *"donde no había comunidades residentes ni se desarrollaban actividades económicas, culturales o tradicionales",* por lo que la falta de incorporación de todas las comunidades wayúu de la Baja Guajira al proceso de estructuración del proyecto, se encuentra plenamente justificada.

5.1.2. La Corte concluyó que la controversia anterior era susceptible de ser resuelta en el escenario de la acción de tutela, pero únicamente en relación con las acusaciones por el presunto desconocimiento de los derechos a la salud, al agua y a la seguridad alimentaria, derivado de los daños graves e irreversibles que provocaría la desviación del arroyo Bruno en el entorno natural, más no por la afectación de los derechos a la igualdad, a la diversidad, a la participación y a la consulta previa de las comunidades indígenas, por no haber participado directamente en la estructuración y en la ejecución del proyecto.

Así acotada la controversia constitucional, el debate se centra en los impactos ambientales de la desviación del arroyo Bruno, y en la repercusión de los mismos en el goce de los derechos a la salud, al agua y a la seguridad alimentaria de las comunidades indígenas que habitan en los territorios que rodean el arroyo. En particular, la Corte debe establecer si el proyecto de desviación del arroyo Bruno, tal como se encuentran estructurado, ofrece las garantías de que, tras su realización, se preservarán los servicios ecosistémicos que ofrecen los territorios intervenidos a las comunidades que rodean el arroyo Bruno, y que tienen una relación con los derechos a la salud, al agua y a la seguridad alimentaria de tales grupos humanos.

Así las cosas, corresponde a este tribunal determinar si, como sostienen los accionantes, los impactos ambientales provocados por la desviación del arroyo Bruno devienen en una amenaza a los derechos fundamentales al agua, a la seguridad alimentaria y a la salud de las comunidades.

5.1.3. Teniendo en cuenta los antecedentes expuestos, la Sala encuentra el proyecto de desviación del arroyo Bruno presenta variables jurídicas y técnicas a partir de las cuales surge un conjunto de incertidumbres sobre su potencial amenaza de los derechos al agua, a la salud, y a la seguridad alimentaria de las comunidades que habitan en la zona de influencia del citado arroyo.

En primer lugar, *desde el punto de vista jurídico*, el proyecto se sometió al régimen de transición contemplado en la Ley 99 de 1993, régimen al amparo del cual se concluyó que no son exigibles los permisos y las licencias ambientales diseñadas en dicha normatividad para asegurar la viabilidad ambiental de los proyectos, obras y actividades de desarrollo que tienen impacto en el medio ambiente. Aunque la Corte

[189] Cerrejon, *Modificación parcial del cauce del arroyo Bruno. Alternativa 1A*, p. 4.

no censura la aplicación del régimen de transición ni las consecuencias que se derivaron del mismo en el análisis del proyecto por parte de las instancias estatales, esta circunstancia sí constituye un hecho constitucionalmente relevante, en tanto con ello se desactivó la principal herramienta con la que cuenta el Estado para asegurar la preservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que esta proporciona, por lo cual, en este escenario, y ante los cuestionamientos formulados por distintos actores dentro del proceso judicial acerca de la viabilidad ambiental del proyecto, resulta procedente evaluar los reparos técnicos formulados al mismo.

En segundo lugar, des*de el punto de vista técnico*, la Corte encuentra que tanto en el diseño como en la ejecución del proyecto por parte de la compañía, como en las fases de evaluación y control a cargo de las instancias ambientales, pueden haberse subestimado variables de análisis relevantes en la determinación de su impacto ambiental según la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, y que, como consecuencia de ello, existen una serie de incertidumbres sobre los efectos ambientales que tendría el proyecto, que aún no han sido resueltas.

Estas variables, que han debido ser los ejes estructurantes del proyecto, pero que no fueron adecuadamente identificadas o que fueron subestimadas, son las siguientes:

Por un lado, las *condiciones del contexto* en el que se inscribe la obra proyectada por Cerrejón. Dentro de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y de sus Servicios Ecosistémicos, el análisis ambiental debe partir de un enfoque sistémico, en el que se considere el entorno natural considerando los múltiples elementos que lo integran, así como el complejo y multidimensional sistema de relaciones que se configuran entre los distintos elementos y procesos que lo integran, incluyendo los fenómenos y las transformaciones físicas que se presentan a escalas espaciales y temporales mayores, como el clima y la geomorfología. En este contexto, la intervención en el arroyo Bruno requería no solo identificar las condiciones del cauce en el segmento específico en el que fue desviado, sino también el arroyo en su integridad, su estado actual y las amenazas que enfrenta, así como el vínculo que mantienen las aguas superficiales con el acuífero en el que se asienta y con las aguas subterráneas, la relación de estas "aguas azules" del cauce con el "agua verde" proveniente de la vegetación que lo rodea, las características y el estado actual del ecosistema que atraviesa el cuerpo de agua, entre muchas otras. Sólo esta valoración integral, capaz de comprender el complejo sistema de relaciones entre los elementos y los procesos del ecosistema del que hace parte del arroyo Bruno, permitía dimensionar correctamente el impacto ambiental del proyecto.

En particular, el análisis de viabilidad debía considerar, al menos, las siguientes variables: (i) primero, *las características y el estado del ecosistema* en el que inscribe la obra propuesta, teniendo en cuenta que el arroyo Bruno atraviesa un *bosque seco tropical*, y que la sección desviada corresponde a un *zonobioma subxerofítico tropical*, y que hace parte de la *cuenca del río Ranchería*; lo anterior hacía necesario evaluar el proyecto a la luz de las características propias de estos ecosistemas, y también a la luz del estado actual de los mismos, tanto en el país, como en el territorio específico que rodea el arroyo Bruno; (ii) segundo, *el impacto*

que tiene el fenómeno del cambio climático y del calentamiento global en el departamento de la Guajira, en el bosque seco y en la cuenca del río Ranchería, teniendo en cuenta que en todo el mundo y en todo el país, pero especialmente y con mayor rigor en el departamento de la Guajira y en los bosques secos, el fenómeno del cambio climático altera el nivel de precipitaciones, y con este, todos los procesos que subyacen al funcionamiento del ecosistema; (iii) tercero, *las intervenciones que históricamente ha efectuado Cerrejón en el territorio en el que se propone la desviación del arroyo Bruno,* teniendo en cuenta que tales intervenciones tienen un efecto acumulativo y residual que termina por debilitar los ecosistemas, y por disminuir su capacidad de resiliencia frente a la actividad humana; en este contexto, el análisis del proyecto planteado por Cerrejón debía efectuarse a la luz de estas intervenciones, pasadas, presentes y futuras, particularmente las que se han efectuado en los cuerpos de agua en el departamento de la Guajira; (iv) cuarto, las condiciones *geomorfológicas que subyacen al antiguo y al nuevo cauce,* ya que, como se explicará más adelante, las aguas superficiales de ríos y arroyos interactúan y conforman una unidad con los acuíferos que subyacen al mismo, por lo cual, resultaba indispensable determinar los efectos que puede tener la realineación de las aguas en otro canal de condiciones geomorfológicas diferentes, y que además carece de un bosque de galería. Dentro del proceso judicial se encontró que los análisis a partir de los cuales se estableció la viabilidad ambiental del proyecto, no tuvieron como ejes estructurantes del mismo estas variables de contexto.

Un segundo tipo de variables que no fueron individualizadas ni dimensionadas, se refieren a los *servicios ecosistémicos* que proporciona el arroyo Bruno. Según la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y de sus Servicios Ecosistémicos, el análisis de impacto ambiental debe considerar, en su mayor amplitud, toda la gama de servicios directos e indirectos que ofrece la biodiversidad, *incluyendo los servicios de regulación, estabilización y mantenimiento*, como el control del clima, la protección frente a sequías y a inundaciones, los *servicios de abastecimiento*, como el suministro de biomasa para los cultivos y la cría de animales, del recurso hídrico para consumo humano y energía, y los *servicios culturales*, y que permiten, por ejemplo, el turismo, la investigación científica o las manifestaciones religiosas. Los análisis a partir los cuales se estableció la viabilidad ambiental del proyecto subestimaron todos estos beneficios, y tampoco consideraron específicamente la forma en que cada uno de estos se vería afectado con la obra, ya que el examen se concentró en la oferta hídrica para el consumo de las comunidades.

Finalmente, existe un tercer tipo de variables relevantes de análisis, relacionadas con los efectos ambientales de las *alteraciones que se producen con la desviación*, en particular: (i) por realinear las aguas superficiales en un cauce que carece de un *bosque de galería* que tradicionalmente ha servicio para proteger el recurso hídrico de la evapotranspiración; (ii) por realinear las aguas superficiales en un *cauce que tiene una composición geomorfológica diferente*, y que ahora carece de los *acuíferos* de los que anteriormente se alimentaba; (iii) por ubicar las aguas superficiales en un *cauce de mayor grosor*, favoreciendo la evapotranspiración, así como un mayor drenaje del arroyo hacia abajo, disminuyendo el caudal aguas arriba.

En este escenario, la Corte considera que existen las siguientes incertidumbres ambientales: (i) las consecuencias de intervenir un bosque seco tropical, y en

especial, en un zonobioma subxerofítico tropical; (ii) el estado del ecosistema de bosque seco tropical en el país; (iii) los efectos del cambio climático y del calentamiento global en el departamento de la Guajira, así como las consecuencias de intervenir un escenario vulnerable a estos fenómenos; (iv) el tipo y magnitud de las intervenciones que se han efectuado en el departamento de la Guajira con ocasión de las actividades extractivas que ahora dan lugar a la desviación del arroyo Bruno, y los efectos de las mismas en los ecosistemas; (v) las intervenciones que históricamente Cerrejón ha efectuado sobre los cuerpos de agua del departamento de la Guajira, así como las que tiene proyectadas actualmente, y sus efectos; (vi) la garantía de las funciones culturales, de abastecimiento, regulación y mantenimiento que cumple el arroyo Bruno, y el impacto que la desviación podría tener en cada una de estas; (vii) el impacto aguas arriba que podría tener la desviación del arroyo Bruno; (viii) el impacto en la oferta hídrica que generaría la remoción de los acuíferos en los que reposa y la realineación de las aguas superficiales en otro canal de condiciones geomorfológicas distintas, y que carece actualmente de un bosque de galería; (ix) las proyecciones de Cerrejón para intervenir en el futuro otros tramos del arroyo Bruno y los efectos acumulativos de estas intervenciones progresivas en el mismo arroyo, y finalmente, (x) el valor biológico de la cuenca del arroyo Bruno en el contexto del Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica del Río Ranchería, así como del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Albania.

5.1.4. En este orden de ideas, a continuación se seguirá la siguiente metodología: (i) primero, se indicarán las razones por las cuales el proyecto de desviación del arroyo Bruno no estuvo sujeto a los instrumentos jurídicos que de ordinario permiten verificar su viabilidad ambiental; (ii) segundo, se indicarán las razones por las que este tribunal considera que se subestimaron variables relevantes del análisis de impacto ambiental dentro de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y de sus Servicios Ecosistémicos, y que, como consecuencia de ello, en el proyecto se encuentran incertidumbres ambientales que no fueron resueltas satisfactoriamente; (iii) tercero, se indicarán las razones por las que las incertidumbres anteriores se traducen en una amenaza a los derechos al agua, a la alimentación y a la salud de las comunidades dependientes del arroyo Bruno; (iv) finalmente, con base en las consideraciones anteriores, se configurará la parte resolutiva del fallo, a efectos de proporcionar una solución consistente con los hallazgos de este tribunal.

5.2. El sometimiento del proyecto de desviación del arroyo Bruno al régimen de transición, e inexistencia de licenciamientos

5.2.1. Desde el punto de vista jurídico, debe destacarse que, en la medida en que el proyecto de desviación del arroyo Bruno se enmarcó dentro del proyecto de exploración y explotación minera que fue concesionado en el año de 1983 por el INDERENA a la empresa que hoy se conoce como Cerrejón, aquel se encuentra sujeto al régimen de transición previsto en el artículo 117 de la Ley 99 de 1993, y por ende, en principio, no le son exigibles las licencias y permisos ambientales contemplados en dicha normatividad, que constituyen hoy en día la principal herramienta de evaluación ambiental.

En efecto, las licencias ambientales hacen parte de los instrumentos más importantes para la conservación y de la planificación ambiental, en la medida en que obligan a las instancias estatales a realizar el análisis previo a los proyectos, obras y actividades de desarrollo, para identificar, desde la perspectiva ambiental, sus consecuencias probables, su viabilidad y los mecanismos y medidas para minimizar los impactos. Se trata entonces de la más importante herramienta de evaluación ambiental.[190] Por los altos estándares a los que debe sujetarse el licenciamiento ambiental, su existencia permite presumir que la realización del proyecto, obra o actividad respectiva preserva los servicios ecosistémicos.

Teniendo en cuenta la importancia del licenciamiento ambiental, la Ley 99 de 1993 determinó expresamente que la ejecución de proyectos o actividades de explotación minera debía someterse, independientemente de las autorizaciones mineras, a un proceso de evaluación ambiental dirigido por las instancias ambientales del orden nacional o local, tomando como referente básico el estudio de impacto ambiental que determina previamente a la realización del proyecto, sus efectos potenciales en el medio ambiente, y por ende, su viabilidad. En este marco, a partir de este momento el otorgamiento de nuevos títulos mineros exige la obtención previa de la licencia ambiental por parte de los órganos que integran el Sistema Nacional Ambiental (SINA), según lo determinan los decretos 501 de 1996, 1481 de 1996 y 1753 de 1994; este último decreto estableció que las actividades mineras de exploración y explotación debían contar con la respectiva licencia, exigencia que comprende las ejecuciones de proyectos de gran minería, como la exploración, montaje, producción, beneficio, almacenamiento, acopio, transporte, fundición, procesamiento y transformación de minerales.

5.2.2. En este caso, sin embargo, por la circunstancia de que la desviación propuesta por Cerrejón se enmarca dentro de un proyecto de exploración y explotación carbonífera que fue concesionado en el año de 1983, y que por tanto se encontraba sujeto a un régimen especial de transición, no operaron los instrumentos y las herramientas de evaluación ambiental que en la actualidad sirven para identificar y valorar los proyectos de desarrollo, y para determinar su viabilidad, y en su lugar se obró sobre la base de un Plan de Manejo Ambiental Integral desarrollado por la empresa y avalado por las autoridades ambientales.

Tal como se expuso en los acápites precedentes, la intervención en arroyo Bruno fue propuesta por Cerrejón como una operación necesaria para ampliar las operaciones mineras en el Tajo La Puente, que hacía parte del territorio en el que previamente el INDERENA otorgó una concesión. Sin embargo, como quiera que tal concesión se remonta al año de 1983, antes de la expedición de la Ley 99 de 1993, las autoridades ambientales y la compañía han entendido que, por esta circunstancia, las actividades desplegadas en este marco específico se sujetan al régimen de transición contemplado en el artículo 117 de la referida normativa, y que, por consiguiente, no son necesarias las licencias ambientales que contempla como regla general la legislación colombiana, sino planes de manejo ambiental elaborados por la propia concesionaria. Esta conclusión es concordante con las previsiones del Decreto 1753

[190] Sobre las licencias ambientales en Colombia *cfr*. Gloria Amparo Rodríguez, Andrés Gómez Rey y Juan Carlos Moreno Rosas, *Las licencias ambientales en Colombia*, Colección Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 4, Fondo Nacional Ambiental – Grupo Editorial Ibáñez, Bogotá, 2012.

de 1994 que, al desarrollar el régimen de transición, determinó que los proyectos, obras o actividades que hubiesen obtenido los permisos, concesiones, licencias y autorizaciones de carácter ambiental, pueden seguir adelante, sin perjuicio de que la autoridad ambiental pueda exigir la presentación de planes de manejo, restauración o recuperación.[191]

De allí que en la resolución No. 670 de 1998, en la que el Ministerio del Medio Ambiente inició el seguimiento a la explotación de las denominadas "Nuevas Áreas de Minería", concluyó que las operaciones de expansión minera en dicho territorio no requerían licencias ni ningún otro permiso ambiental complementario, y que tampoco *"justificaba la exigencia de un nuevo Diagnóstico Ambiental",* precisamente porque el Proyecto Cerrejón era de los aquellos iniciados antes del 22 de diciembre de 1993, fecha de entrada en vigencia de la Ley 99 de 1993, y por tanto, sujeta al régimen de transición previsto en el artículo 117 de dicha ley.

Este entendimiento se ha mantenido a lo largo del tiempo, de modo que tanto el Ministerio del Medio Ambiente, en un primer momento, como la ANLA, posteriormente, han considerado que las garantías ambientales se materializan por la vía del Plan de Manejo Ambiental, y por la vía del Plan de Manejo Ambiental Integral. Es así como en la resolución 2097 de 2005, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial estimó necesaria la unificación de las medidas de manejo ambiental de todo el proyecto carbonífero, considerado globalmente y en su conjunto; con este propósito, ordenó a Cerrejón el diseño de un Plan de Manejo Integral, en el que, sin necesidad de licencias ambientales o permisos ambientales, se podrían contemplar intervenciones en los cauces que alimentan el río Ranchería, siempre que se prevean medidas para evitar la pérdida de la cantidad y la calidad de sus aguas. Por su parte, y dentro de esta misma lógica, la ANLA se abstuvo de exigir licencias o permisos especiales para la desviación del arroyo Bruno; en la resolución: en la resolución 759 de 2014 dicha entidad aprobó el proyecto contenido en el documento técnico entregado por la compañía minera contentivo de la ingeniería de detalle, y en la Resolución 9186 del mismo año se aprobó el desarrollo de las obras respectivas, aclarando únicamente que debían tramitarse ante Corpoguajira los permisos, concesiones y autorizaciones para el uso, aprovechamiento y manejo de recursos naturales, más no para la desviación como tal.

Como puede advertirse, en razón de la concesión otorgada en el año de 1983 para la realización del proyecto de exploración y explotación minera en el departamento de la Guajira, las autoridades ambientales concluyeron, con base en el artículo 117 de la Ley 99 de 1993, que no podían activarse los instrumentos regulares de evaluación ambiental. De este modo, el aval de las autoridades a la desviación del arroyo no estuvo precedida de una evaluación de los impactos ambientales según los instrumentos ordinarios actualmente exigibles, en función de la concesión que le había sido otorgada a la empresa minera en 1983. De este modo, no se habría adelantado la evaluación sobre la viabilidad ambiental del proyecto, sino que la autorización del mismo se habría sujetado a la evaluación de los impactos y las

[191] Sobre los regímenes de transición previstos en la Ley 99 de 1993 y leyes subsiguientes, *cfr.* Andrés Gómez Rey, Camilo Alexander Rincón y Gloria Amparo Rodríguez, "Los regímenes de transición del licenciamiento ambiental en Colombia vistos desde la actividad minera", en *Revista Prolegómenos – Derechos y valores*, 2016 II, pp. 161-181.

medidas de preservación, restauración y compensación, conforme al Plan de Manejo Ambiental.

5.2.3. Lo anterior alteró de manera muy sustantiva la lógica a partir de la cual se estructuran y materializan los proyectos, obras y actividades económicas con impacto ambiental, pues mientras por lo general su viabilidad se supedita a que los estudios empíricos demuestren que su realización es compatible con la preservación de los servicios ecosistémicos del entorno en el que se plantea la intervención, en el caso analizado, en cambio, se dio por supuesto que Cerrejón se encontraba habilitado para realizar la desviación del arroyo Bruno, aunque con la carga específica de contar con un plan de manejo ambiental que hiciese frente a los impactos ambientales que pudiere llegar a tener.

5.2.4. Pero adicionalmente, como la desviación del arroyo Bruno implica no solo la modificación del cauce sino también otra serie de intervenciones, tales como la tala de los bosques que rodean el arroyo, incluido el bosque de galería, y la remoción de todo el material vegetal en las zonas en que se construye el cauce artificial y de los acuíferos mismos que subyacen al cuerpo de agua, en principio la empresa debía contar con los permisos de aprovechamiento forestal y de ocupación de cauce, otorgados, en este caso, por parte de Corpoguajira.

El análisis de la actuación de Corpoguajira muestra que, de manera análoga a lo que ocurrió en las instancias del orden nacional, el otorgamiento de la concesión en el año de 1993 fue entendida como una circunstancia que obligaba a desactivar las herramientas ordinarias de control y regularización ambiental. Con respecto a la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal sobre 132 hectáreas de bosque, Corpoguajira expuso una serie de razones que, en principio, harían inviable la solicitud de Cerrejón, entre ellas las siguientes: que el requerimiento incluía especies en veda como guayacán, puy, corazón fino y ollita de mono, que se proponía remover el mismo bosque de galería o de ribera del arroyo que se encontraba en proceso de regeneración, que el ecosistema a intervenir hacía parte de un bosque tropical seco que tiene un alto nivel de fragilidad y vulnerabilidad, que en la ronda hídrica se encontraban especies vegetales protegidas por la Resolución 383 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, que el territorio del que se dispondría servía como canal de interconexión entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá y contribuía a la preservación de los cauces de los arroyos de la ronda del río Ranchería, que según el POMCA del río Ranchería dicho territorio hacía parte del Área de Ronda Hídrica y Faja de Protección, área en la que se encuentran proscrita cualquier actividad agrícola, pecuaria, o extractiva, que el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Albania contemplaba la creación de un Parque Natural Regional en la misma zona en la que Cerrejón pretendía intervenir y adoptada la misma zonificación del POMCA del río Ranchería, que los bosques alojaban aves residentes y migratorias, mamíferos, anfibios y reptiles de importancia ambiental, algunos de ellos casi endémicos, que el traslado del cauce pondría en peligro especies de peces que requerían de la subienda para la reproducción, como el besote, el bocachico y el dorada, y que la cuenca del arroyo Bruno prestaba varios servicios ambientales a las comunidades,

entre ellos el suministro de agua para consumo humano, abrevaderos y de riego.[192]

En ese contexto, Corpoguajira otorgó tanto el permiso de levantamiento de veda de cuatro especies vegetales, como el de aprovechamiento forestal único para el avance minero del Tajo La Puente en 155 hectáreas y el de ocupación de cauce, sobre la base de que aunque los POMCA eran normas de superior jerarquía y determinantes ambientales para la elaboración y adopción de los POT, *"no primaban sobre los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales".*[193]

A partir de esa consideración Corpoguajira procedió al análisis de la viabilidad ambiental del proyecto en los asuntos de su competencia, pero a partir de la existencia del Plan de Manejo Ambiental Integral y en el marco de los permisos ya otorgados y vigentes para la actividad minera de Cerrejón.

5.2.5. Aunque la Corte no entra a calificar jurídicamente la regularidad de las actuaciones de las autoridades ambientales, pues en principio estas se enmarcan dentro de la normatividad contemplada en el régimen de transición previsto en la Ley 99 de 1993, la mutación de las herramientas de evaluación ambiental sí constituye un hecho constitucionalmente relevante en este proceso, porque al variar la manera como se hace uso de tales instrumentos, con énfasis en las medias de mitigación, restauración y compensación, al operador jurídico no les dable presumir la preservación la viabilidad ambiental del proyecto frente a los cuestionamientos que se formularon en el proceso judicial por distintas instancias académicas, técnicas y sociales.

5.3. Las incertidumbres ambientales

Aunque de ordinario la existencia de una licencia ambiental permite presumir al operador jurídico la viabilidad del correspondiente proyecto, actividad u obra, la circunstancia de que para la desviación del arroyo Bruno se haya prescindido de estos instrumentos de evaluación ambiental obliga a la Corte a tener en cuenta y a considerar los reparos ambientales a la intervención planteada por Cerrejón formulados en el proceso judicial.

Teniendo en cuenta el debate que se estructuró en este trámite judicial, particularmente el que se produjo en el contexto de la inspección judicial realizada en el mes de julio de 2017, la Corte encuentra, por un lado, que la empresa accionada realizó esfuerzos muy importantes para minimizar los impactos ambientales y sociales inherentes a la desviación del arroyo Bruno mediante la construcción de un cauce alternativo *"que reproduce las condiciones físicas y bióticas del cauce original, incluyendo su forma meándrica o geométrica (curvas), pendiente, velocidad y capacidad de flujo de agua, lo que permitirá la integración y la reproducción de las especies de fauna y flora"*[194], y que además, en los estudios preliminares se prestó particular atención a los efectos que tendría la obra en el caudal de aguas superficiales, para que la reducción en el mismo fuese nula o no significativa.

[192] Resoluciones 096 de 2014 y 1645 de 2015, y Acuerdo 017 de 2015.
[193] Acuerdo 017 de 2015 y resoluciones 1645, 2250, 2251, 2252, 2253 y 2254 de 2015.
[194] Carbones del Cerrejón Limited, *Modificación parcial del cauce del arroyo Bruno. Alternativa 1ª.*

Sin embargo, el debate también puso en evidencia que tanto en la fase de estructuración del proyecto, como en la fase de validación ante las instancias gubernamentales, el análisis se concentró en la potencial afectación del caudal de aguas superficiales en el segmento del arroyo que fue intervenido, sin tener en cuenta todas las variables que son relevantes dentro de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, y que, con este enfoque, existen diversas incertidumbres en relación con el proyecto que no fueron resueltas satisfactoriamente, a pesar de lo cual la empresa accionada adelantó la desviación del arroyo Bruno.

Estas incertidumbres son de tres tipos, según el tipo de variable ambiental que debía ser considerada y analizada:

En primer lugar, se encuentran las incertidumbres asociadas a las *condiciones del entorno* específico en el que se pretendía realizar la intervención, pues estas condiciones determinan, por ejemplo, la capacidad de resiliencia y de recuperación del ecosistema, o su nivel de vulnerabilidad frente a las actividades humanas.

En este escenario, la Corte encuentra que existen cuatro tipo de incertidumbres asociadas a las siguientes variables: (i) primero, a las *características y al estado del ecosistema* específico en el que se sitúa la obra, teniendo en cuenta que el arroyo Bruno atraviesa un *bosque seco tropical*, y que en la sección desviada se atraviesa específicamente un zonobioma subxerofítico tropical, y que, además, el arroyo hace parte de la *cuenca del río Ranchería*; (ii) segundo, al *impacto que tiene el cambio climático y el calentamiento global*, teniendo en cuenta que este fenómeno tiene una particular incidencia en el departamento de la Guajira, y en el bosque seco; (iii) tercero, *a las intervenciones que históricamente ha efectuado Cerrejón en el territorio en el que se propone la desviación del arroyo Bruno y que proyecta realizar en el futuro próximo*, teniendo en cuenta que las mismas no solo han sido de gran envergadura, sino que además tienen un efecto acumulativo y residual que termina por debilitar los ecosistemas, y por disminuir su capacidad de resiliencia frente a la actividad humana; (iv) cuarto, las *condiciones geomorfológicas que subyacen al antiguo y al nuevo cauce,* ya que, como se explicará más adelante, las aguas superficiales de ríos y arroyos establecen y conforman un sistema de interacciones y vínculos complejos con el lecho que subyace al mismo, y que, por tanto, la alteración de este sistema tiene impactos ambientales relevantes.

En segundo lugar, se encuentran las incertidumbres asociadas *a los servicios ecosistémicos* que proporciona el arroyo Bruno, servicios que comprenden no sólo la provisión del recurso hídrico a las comunidades aledañas al cuerpo de agua para la satisfacción de sus necesidades de supervivencia, sino también los demás servicios de *aprovisionamiento*, los *servicios de regulación y mantenimiento de las condiciones ambientales*, y los *servicios culturales.* De esta suerte, la Corte encuentra que existen incertidumbres sobre los beneficios que venía proporcionando el arroyo en todos estos frentes, y la forma en que se verán afectados con la obra propuesta por la empresa accionada.

Finalmente, se encuentran las incertidumbres asociadas a las *condiciones del*

proyecto estructurado por Cerrejón, en particular, por la realineación de aguas superficiales en otro canal de condiciones geomorfológicas distintas, que carece actualmente de un bosque de galería, y que tiene un mayor grosor que el cauce original. A juicio de este tribunal, estos tres factores generan incertidumbres sobre el impacto que podría tener la desviación aguas arriba, y sobre la preservación de los caudales de agua y de la oferta hídrica del arroyo.

A continuación, se desarrollan cada una de estas incertidumbres.

5.4. Los elementos del contexto en el que se inserta la desviación del arroyo Bruno

La primera fuente de incertidumbres está vinculada a los *elementos del contexto o del entorno* en el que se produce la intervención planteada por Cerrejón.

La Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, que es una macro política de Estado que debe *"orientar y enmarcar conceptual y estratégicamente todos los demás instrumentos ambientales de gestión (políticas, normas, planes, programas y proyectos), existentes o que se desarrollen, para la conservación de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización"*[195], parte de considerar que los sistemas naturales, que interactúan con los sistemas sociales, en cuanto que son justamente *sistemas*, es decir, comunidades autoreguladas de organismos que interactúan entre ellos y su ambiente a través de distintos procesos físicos que se producen a escalas espaciales y temporales mayores, a partir de factores "invisibles" como el clima, la humedad y la geomorfología.

Lo anterior se traduce en que la evaluación ambiental de las actividades, obras y proyectos debe partir de este *enfoque sistémico*, es decir, de este complejo de relaciones y vínculos entre los organismos y elementos que integran el sistema, y no adelantarse solo en función del recurso en el que se produce la intervención humana, aisladamente considerado. Ello obligaba a que, en el caso concreto, la valoración del impacto ambiental de la desviación del arroyo no solo se determinara teniendo como referente la sección de las aguas superficiales cuyo cauce fue alterado, sino el entorno en el que se produjo la desviación: la totalidad del arroyo y no solo el segmento alterado, el bosque seco que este atraviesa, los vínculos del arroyo con la cuenca del río Ranchería de la que hace parte, las condiciones climáticas de este sistema, entre otros.

A continuación, se enunciarán y explicarán tales variables, así como las incertidumbres ambientales que generan en el escenario específico del proyecto de desviación del arroyo Bruno.

5.4.1. Las características y el estado del bosque seco tropical, y del zonobioma subxerofítico tropical

[195] Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos*, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Alexander von Humboldt, Cooperación Ténica Alemana GIZ, Departamento Nacional de Planeación, p. 8.

5.4.1.1. Tal como se ha expuesto en este proceso, el área a intervenir corresponde a un *bosque seco tropical*, bioma que, a pesar de los muy importantes servicios ecosistémicos que presta, presenta niveles muy importantes de degradación, así como de vulnerabilidad y fragilidad.

5.4.1.2. En efecto, pese a que el bosque seco tropical ha sido poco estudiado, hoy en día es claro que constituye un elemento fundamental de los procesos de desarrollo económico, social y cultural.

Así, en la medida en que los bosques se encuentran en territorios en los que la evapotranspiración es superior al índice de precipitaciones, y en los que existe una tendencia a la desertificación, desde el punto de vista de los *servicios de regulación y mantenimiento*, los bosques aseguran la funcionalidad del bioma y los procesos de captura de carbono, ciclaje de nutrientes, protección del suelo frente a la erosión, la regulación hídrica, la estabilización climática, la polinización, regulación de los ciclos de agua para mantener en el equilibro en la temporada de sequía y en la temporada de lluvias, y el control biológico. Lo anterior se traduce en que la degradación del bosque seco trae consigo la imposibilidad de mantener los sistemas productivos de ganadería y agricultura, e incluso, de mantener los asentamientos humanos, por los riesgos inherentes a la desertificación: *"Los cambios han resultado en conflictos ambientales y en áreas con alto nivel de degradación. Los conflictos y la degradación asociados a la desertificación redundan a su vez en problemas sociales y económicos, ya que la probabilidad de sostener sistemas productivos bajo coberturas de áreas en desertificación y sobre-explotación es muy baja. Es una situación muy preocupante que definitivamente debe llevar a la reflexión de si es conveniente transformar las coberturas naturales con BST que prestan servicios ambientales claves de provisión y regulación, a coberturas agrícolas de sistemas ecológicos muy vulnerables y que rápidamente pierden los atributos de productividad óptimos".*[196]

Asimismo, desde el puno de vista de los *servicios de abastecimiento*, los bosques secos tropicales proveen importantes recursos para la satisfacción de necesidades en distintos niveles, entre ellos, el propio recurso hídrico, tanto a través del agua superficial de ríos y arroyos que contribuye a mantener y conservar, como el agua subterránea, agua que se destina al consumo humano y a los procesos productivos, además de otros recursos como leña, frutos, plantas medicinales, maderas finas, animales para consumo o biomasa para cultivos.

Finalmente, el bosque seco tropical, al igual que otros ecosistemas, cumple *funciones culturales* derivadas de las interacciones físicas, espirituales y simbólicas que se establecen entre las comunidades humanas y su entorno. En el caso del bosque seco, estos servicios culturales son de índole muy variable, pero incluyen funciones tan diversas como servir de escenario para actividades de recreación, de turismo o de investigación científica. A título ilustrativo, cabe destacar que algunos fragmentos de bosque seco tropical han sido empleados como escenario de actividades de ecoturismo, tal como ocurre actualmente con la Reserva Natural de

[196] Camila Pizano y Hernando García (eds), *El bosque seco tropical en Colombia*, Ministerio del Medio Ambiente – Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, 2014, p. 245-

la Sociedad Civil Sanguare, en la región Caribe. Asimismo, por las particularidades y dificultades de sobrevivencia en entornos complejos, el bosque húmedo suele presentar altos niveles de endemismo que alimentan una prolífica actividad investigativa; aunque en Colombia este endemismo no es tan alto para el bosque seco, se han encontrado especies vegetales en la región norandina como la *ceiba barrigona,* el *caco indio,* y dos tipos de *cactus*, como el *melocactus pescaderensis* y el *melocactus guanensis;* en la Costa Caribe, existe el más alto nivel de endemismo en el BST en aves, encontrándose hasta 20 taxones endémicos de aves, que comprenden especies como el *cardinalis phoeniceus,* el *leycippus fallax* y el *icterus icterus ridgwayi,* y en mamíferos se han encontrado especies como la *marmosa xerophila*, la *myotis nesopolus,* el *rhogeessa minotilla* y un tipo especial de primate, el *cebus albifons cesarae.*[197]

5.4.1.3. A pesar lo anterior, tanto por las condiciones de fragilidad inherentes a este ecosistema, como por el tratamiento que ha tenido en Colombia, el bosque seco tropical se encuentra en una situación crítica que amenaza su existencia, así como los servicios ecosistémicos que de él se derivan.

5.4.1.4. Por un lado, por su propia naturaleza, el bosque seco tropical presenta un alto nivel de vulnerabilidad y fragilidad. Esto ocurre porque este bioma se asienta en tierras bajas de zonas tropicales en las que se presenta una estacionalidad marcada de lluvias con varios meses de sequía, y un muy marcado nivel de evapotranspiración, de suerte que, como tendencia general, evapotranspiración potencial supera el índice de precipitación, y por ende, existe una tendencia a la desertificación y una muy alta vulnerabilidad al cambio climático y al fenómeno del calentamiento global.[198] Adicionalmente, su capacidad de recuperación es baja, y en todo caso inferior a la que tienen los bosques húmedos, probablemente porque la escasez de agua *"limita el crecimiento, la productividad y el establecimiento de semillas".*[199]

5.4.1.5. Esta fragilidad inherente al bosque seco tropical, unida a la actividad humana, han dado lugar a su deterioro progresivo, hoy día casi irreversible.

Desde el punto de vista económico, su ubicación en tierras bajas, por debajo de los 1000 m.s.n.m. en la Costa Caribe y en los valles interandinos, ha coincidido con los patrones y las tendencias de la expansión de la frontera agrícola en el país, por lo que este bioma ha sido el principal blanco de la deforestación para este propósito, y para su fragmentación progresiva. A su turno, el alto nivel de fragmentación

---

[197] Camila Pizano y Hernando García (eds), *El bosque seco tropical en Colombia*, Ministerio del Medio Ambiente – Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, 2014.

[198] En un sentido amplio, *"el BST es simplemente un bioma forestal que ocurre en tierras bajas de zonas tropicales y que se caracteriza por presentar una estacionalidad marcada de lluvias con varios meses de sequía (…) en un sentido más estricto, (…) [es] un tipo de vegetación dominado por árboles deciduous en el cual al menos el 50% de las especies vegetales presentes son tolerantes a la sequía, la temperatura anual es igual o superior a 25ºC, la precipitación anual total es de 700 a 2000 mmm, y hay tres meses o más de sequía al año. Asimismo, Dirzo y sus colaboradores establecen que el BST se caracteriza por presentar una evapotransipración potencial que supera a la precipitación, una temporal anual igual o mayor a 17ºC, y una precipitación anual entre 250 a 2000 mm".* Camila Pizano y Hernando García (eds), *El bosque seco tropical en Colombia*, Ministerio del Medio Ambiente – Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, 2014, p. 38-39.

[199] Camila Pizano y Hernando García (eds), *El bosque seco tropical en Colombia*, Ministerio del Medio Ambiente – Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, 2014, p. 259.

constituye hoy en día un nuevo peligro, ya que, en un entorno débil como este, la conectividad resulta indispensable para la conservación y el fortalecimiento del bioma. De hecho, *"la mayor parte de lo que cubría originalmente el bosque seco, está representado en la actualidad por pequeños remanentes de bosque en territorio antropogénicos altamente transformados. Un 28% está bajo diferentes tipos de uso agrícola (2.508.948 Ha), y un 34% presenta usos ganaderos con una cobertura predominante de pastos (3.040.506 Ha). Un 15% de las demás coberturas incluye cuerpos de agua, playas, arenales, suelos desnudos, infraestructura humana y afloramientos rocosos, entre otros"*[200] A la actividad agrícola y ganadera de antaño se han ido añadiendo otras presiones como la minería, el desarrollo urbano, el crecimiento demográfico, y el turismo.

Desde el punto de vista jurídico, no existen grandes bosques secos que hayan sido vinculados al Sistema de Parques Naturales, de suerte que, en general, no hacen parte de reservas naturales, ni de áreas naturales únicas, ni de santuarios de fauna y flora, ni tampoco de otras categorías especiales de protección como áreas de reserva forestal, áreas de manejo especial o áreas de protección ecológica, todo lo cual potencia su vulnerabilidad a la fragmentación, a la sobre explotación, a la deforestación y a al cambio climático. De hecho, la representatividad del bosque seco tropical en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) es del 5% según los datos que arroja al Registro Único de Áreas Protegidas, cifra claramente insuficiente frente al 30% que se propone como estándar mínimo de conservación, con el agravante de que este cálculo se efectúa frente a los remanentes actuales, y no sobre las áreas de distribución original.[201] La circunstancia de que, en general, el bosque seco de protección no se haya vinculado a ningún área de protección ecológica, demuestra que aún no se ha logrado comprender su verdadero potencial en la provisión de servicios ecosistémicos.

5.4.1.6. En particular, el zonobioma subxerofítico tropical reviste en una mayor magnitud las fragilidades y los peligros propios del bosque seco tropical, en la medida en que constituye una transición entre el zonobioma tropical alternohígrico y el zonobioma desértico tropical, y experimenta condiciones adversas de prologados períodos de sequía que coincide con el invierno del hemisferio norte, período en el que la vegetación enfrenta deficiencias de agua, con precipitaciones entre 789 mm y 1800 mm, y temperaturas que oscilan entre los 25ºC y los 38ºC.[202] De hecho, las áreas ocupadas por estos biomas ocupan tan solo el 1% del total de ecosistemas naturales de los Andes, y en Colombia únicamente se encuentran 81.558 hectáreas ocupadas por vegetación secundaria subxerofítica.

Debido a su degradación, en el país sólo subsisten algunos fragmentos en el cañón del Dagua en el Valle del Cauca, en las zonas aledañas al río Patía en los

[200] Camila Pizano y Hernando García (eds), *El bosque seco tropical en Colombia*, Ministerio del Medio Ambiente – Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, 2014, p. 235.
[201] Camila Pizano y Hernando García (eds), *El bosque seco tropical en Colombia*, Ministerio del Medio Ambiente – Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, 2014, p. 240-241, y 246. Datos tomados en octubre de 2013, del Registro Único de Áreas Protegidas.
[202] Para una caracterización del zonobioma subxerofítico tropical y un diagnóstico de su estado en Colombia, *cfr*. Instituto de Investigación de Recusos Biológicos Alexander von Humboldt, *Ecosistemas de los Andes Colombianos,* Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Banco Mundial, Embajada Real de los Países Bajos, Bogotá, 2006, pp. 65-72.

departamentos del Cauca y Nariño, en algunos segmentos del rio Magdalena en el desierto de la Tatacoa y en departamento de Cundinamarca, en el cañón del río Chicamocha, en las cercanías de Cúcuta en la frontera con Venezuela, y en las estribaciones de la serranía del Perijá, en los departamentos de Guajira y Cesar.[203] Como puede observarse, en Colombia quedan unos muy pocos remanentes del zonobioma subxerofítico tropical, fragmentados y dispersos entre sí, entre ellos el que atraviesa el arroyo Bruno en la sección intervenida por Cerrejón para adelantar sus actividades de extracción minera.[204]

5.4.1.7. En este complejo escenario, resultaba indispensable evaluar el impacto de intervenir un bosque seco tropical, y particular un zenobioma subxerofítica tropical, teniendo en cuenta su fragilidad y su baja capacidad de resiliencia, así como la desaparición, deterioro y fragmentación progresiva a la que ha estado sometido a lo largo del tiempo. Sin embargo, según la información recabada en este proceso judicial, ni en la estructuración del proyecto, ni en los procesos de evaluación realizados por las instancias estatales, la circunstancia de que el arroyo Bruno se inserta en un bosque seco tropical fue una consideración determinante, ni tampoco se evaluó específicamente el impacto que tendría para el país intervenir este ecosistema. Existe pues, un primer grupo de incertidumbres, al no haberse determinado las consecuencias que tendría remover una porción de uno de los pocos reductos de bosque seco tropical que se encuentran en el país y de alterar el cauce de uno de los cuerpos de agua que lo alimentan.

5.4.2. Las características y el estado de la cuenca del río Ranchería y del arroyo Bruno

5.4.2.1. Asimismo, la circunstancia de que el arroyo Bruno haga parte de la cuenca del río Ranchería constituye un hecho relevante que debe ser tenido en cuenta para identificar y valorar el impacto ambiental del proyecto de desviación.

En efecto, las cuencas hidrográficas ofrecen un muy amplio repertorio de servicios ecosistémicos. El beneficio más visible consiste en la provisión del recurso hídrico para los usos doméstico, agrícola e industrial, captado de los caudales de las aguas superficiales ubicadas en las cuencas. De hecho, la agricultura depende de sus aguas superficiales y de los sedimentos recogidos y transportados por sus laderas. Las cuencas constituyen un enorme potencial para la producción de alimentos, la

---

[203] Instituto de Investigación de Recusos Biológicos Alexander von Humboldt, *Ecosistemas de los Andes Colombianos*, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Banco Mundial, Embajada Real de los Países Bajos, Bogotá, 2006, pp. 65-72.

[204] El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt caracteriza el zonobioma xerofítico tropical Perijá en los siguientes términos: *"Este bioma, constituido por tres ecosistemas naturales, se localiza en las estribaciones de la serranía del Perijá y hace parte de la cuenca del río Cesar. Los fragmentos de hábitat natural, tanto de bosque seco como de la asociación de arbustales y vegetación xerofítica, se encuentran dispersos a lo largo del piedemonte; y la concentración más apreciable de éstos se da a lo largo de los ríos Pereira y Manaure, en los límites entre los departamentos de la Guajira y Cesar.// Fernandez y Rivera (2002), en su estudio sobre patrones de distribución y endemismo de la flora vascular de zonas áridas del centro y norte de Colombia, sugieren la existencia de 735 especies para la región del Perijá, donde las familias dominantes son leguminosae, bognoniaceae, rubiaceae, asteraceae, flacourtiaceae y Capparaceae. Las especies endémicas detectadas pertenecen a las familias Acanthaceae, Adteraceae, Labiatae y Rubiaceae, y a nivel de géner se encuentra Dipterocypsela (asteraceae)".* Instituto de Investigación de Recusos Biológicos Alexander von Humboldt, *Ecosistemas de los Andes Colombianos*, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Banco Mundial, Embajada Real de los Países Bajos, Bogotá, 2006, p. 70.

producción forestal y la producción de energía hidroeléctrica.

Además, las cuencas almacenan la mayor parte de las reservas de agua dulce en las aguas subterráneas, recogen y estabilizan la humedad del suelo, absorben la lluvia y la distribuyen en la vegetación o en las capas freáticas que alimentan los manantiales o los pozos. A través de estos mecanismos, las cuencas regulan y estabilizan los caudales de agua, previniendo tanto las inundaciones como la sequía en las zonas cercanas del río abajo. Las cuencas también mejoran las propiedades químicas del agua, enriqueciéndola con sales minerales al correr sobre el suelo rocoso o al estar almacenadas en depósitos subterráneos, con lo cual se fertilizan las tierras bajas. La existencia de cuencas hace posible la vegetación circundante, que a su turno frena la erosión provocada por la escorrentía y que forma una barrera contra los deslaves y los aludes. Finalmente, las cuencas son el hábitat de muy diversas especies.

Dado que las cuencas hidrográficas conforman una unidad, y dada la amplitud de los servicios ecosistémicos que ofrecen, los análisis de impacto ambiental deben considerar la cuenca como un todo indivisible, evitando su fragmentación. El cambio en el uso de la tierra o en la cobertura vegetal repercute en la geomorfología y en la hidrogeología de las mismas, y esta variación a su turno, provoca cambios en la hidráulica de los canales y en la población de la comunidad acuática.[205]

5.4.2.2. La Cuenca del Río Ranchería reviste particular importancia, ya que es la más grande con la que cuenta la Guajira, ocupando el 20% de su superficie y atravesando nueve de los 15 municipios de dicho departamento, y en la medida en que, tal como se ha expuesto en los acápites precedentes, esta cuenca se inscribe en un territorio caracterizado por la escasez del recurso hídrico.

La cuenca es la fuente hídrica directa de los municipios de Distracción, Fonseca y Barrancas, e indirecta de los municipios de Hatonuevo y Albania, y es la plataforma para la actividad agrícola y ganadera en dicho departamento. Sin embargo, su importancia no radica tanto en su explotación directa, sino en que cumple un rol regulador de los ecosistemas que atraviesa en su zona de influencia, y porque constituye la principal arteria que estabiliza los suelos, y que, por esta vía, los hace aptos para las actividades agropecuarias, para el consumo humano.

Este río, además, se alimenta de las escorrentías de la Sierra Nevada de Santa Marta, y de los aportes de varios afluentes, entre ellos de los ríos Marocaso, Palomino, Cañaverales, las quebradas Agua Fría, Moreno y Brazo Jotoman, los arroyos Las Montañas, La Quebrada, Pozo Hondo, Morrocón, Miliciano, Aguanueva, El Pasito, Préstamo, La Puente, Cerrejón, Los Lazos, Paladines, La Ceiba, Tabaco y Bruno.

5.4.2.3. La importancia social y ambiental de la cuenca del río Ranchería, dentro de la cual se inscribe el arroyo Bruno, ya fue considerada tanto en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Ranchería, como en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Albania. De hecho, de

[205] Sobre los servicios ecosistémicos de las cuencas hidrográficas, *cfr*. Jefferson S. Hall, Vanessa Kirn, Estrella Yanguas-Fernández (eds), *La gestión de las cuencas hidrográficas para asegurar los servicios ecosistémicos en las laderas del neotrópico,* Bonco Interamericano de Desarrollo (BID) –Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, 2015.

ambos instrumentos se derivan, en principio, algunas restricciones tanto para el ejercicio de la actividad extractiva, como para la intervención en el arroyo Bruno.

No obstante lo anterior, el alcance de dichas restricciones, así como la vigencia y vinculatoriedad de ambos instrumentos, han sido objeto de amplias discusiones de debates, tanto durante el trámite administrativo que antecedió a la puesta en marcha del proyecto, como en el escenario mismo de la presente acción de tutela.

Es así como frente al POMCA del río Ranchería, tanto Corpoguajira como Carbones del Cerrejón sostuvieron que, independientemente de las restricciones a ciertas actividades económicas derivadas de la zonificación establecida en dicho instrumento, las mismas no eran procedentes para proyectos mineros ya concesionados, por lo cual, el POMCA del río Ranchería no podría servir de justificación para negar la intervención en el arroyo Bruno. Tal interpretación es concordante con la acogida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quien sostuvo en un concepto del día 24 de octubre de 2014, que *"en las áreas de los títulos mineros con licencias ambientales (o planes de manejo que hiciera sus veces), no podía existir clasificaciones de categorías de conservación".* Originalmente Corpoguajira en la Resolución 096 de 2014, había considerado ambientalmente inviables las intervenciones solicitadas por la empresa accionada para desviar el arroyo, precisamente en razón de las restricciones contempladas en el POMCA. Finalmente, sin embargo, Corpoguajira acogió la tesis esbozada por el ANLA, Carbones del Cerrejón y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En el marco de la presente acción de tutela, la organización Conservación Internacional, que participó en la formulación e implementación del POMCA del río Ranchería, y el abogado Rodrigo Negret, sostuvieron que la sub-cuenca alta del arroyo pertenecía al "Área de Preservación Hídrica y Biológica" (Zonas de Conservación), que la sub-cuenca media a la denominada "Área de Restauración" (Zonas de Conservación), y la sub-cuenca baja a las Áreas de Uso Múltiple Restringido para actividades de Impacto Moderado y Producción Sostenible (Zonas de Desarrollo Sostenible), de suerte que en las dos primeras estaba prohibida cualquier actividad extractiva, y que, en cualquier caso, el arroyo Bruno y todos los cuerpos de agua que integraban el POMCA, gozaban de la protección de las Áreas de Ronda Hídrica y Faja de Protección.

Por el contrario, Cerrejón, la ANLA y Corpoguajira sostuvieron que las restricciones derivadas del POMCA del río Ranchería no eran oponibles al proyecto de desviación del arroyo Bruno. Entre otras cosas, se argumentó que la legislación nacional establece una serie excepciones a las protecciones ambientales contenidas en dichos instrumentos, dentro de las cuales se encuentra, precisamente, la obtención de los permisos de ocupación de cauce; que, además, la desviación pretende preservar los cuerpos de agua protegidos en tales normatividades; que la licencia minera se había obtenido antes de que fuese expedido el POMCA; que la aprobación del Estudio de Ingeniería de Detalle, del año 2013, así como los permisos ambientales, se habían tramitado en vigencia del Decreto 1640 de 2012, que los sustraía del ámbito de los POMCA.

5.4.2.4. En estos términos, a la discusión jurídica sobre el contenido y alcance

de los POMCA, subyace el debate sobre el valor biológico que tiene la cuenca del arroyo Bruno, y sobre las consecuencias de la intervención sobre la misma.

5.4.3. La incidencia del cambio climático

5.4.3.1. En la medida en que el cambio climático incide de una manera cada vez más decisiva en los procesos naturales, y en la medida en que el departamento de la Guajira ha sido considerado como el departamento en el que el fenómeno de calentamiento global ha tenido y tendrá efectos más devastadores, resultaba indispensable incorporar esta variable en el análisis del proyecto.

5.4.3.2. En efecto, existen cinco motores directos de transformación de pérdida de biodiversidad y de los servicios ecosistémicos identificados a escala global y a nivel nacional, dentro de los cuales, el cambio climático constituye un ítem independiente. Además de la transformación y pérdida de ecosistemas y hábitats naturales (a través de cambio en el uso del territorio continental o acuático, su ocupación y la fragmentación de sus ecosistemas), de la sobre explotación (mediante la disminución, pérdida o degradación de elementos de los ecosistemas nativos y agroecosistemas), de las invasiones biológicas por la introducción y trasplante de especies o por la introducción y liberación de organismos vivos modificados, de la contaminación y la toxificación, el cambio climático constituye una de las principales amenazas para la biodiversidad y para los servicios ecosistémicos que proporcionan. Por ello, el fenómeno del calentamiento debe ser considerado como una variable relevante de los análisis de impacto ambiental.[206]

5.4.3.3. En el caso colombiano, aunque el fenómeno aún no ha sido estudiado con profundidad, hoy en día es indiscutible tanto la contribución del país al cambio climático, así como los efectos negativos de la misma en la biodiversidad[207].

Según el IDEAM, los ecosistemas de alta montaña (como bosques altoandinos, los páramos, los glaciales y los humedales), las zonas secas y las áreas marino-costeras e insulares, son los ecosistemas más vulnerables del país al calentamiento global. Con respecto a las zonas secas, dicha entidad ha encontrado que el cambio climático se manifiesta en estos territorios con una agudización de los procesos de desertificación, alimentada también por otros factores como la erosión, la salinización, la compactación y la contaminación, y que, precisamente, la región Caribe es la que presenta un mayor nivel de desertificación, concentrando el 42% de la que existe en el país. *"Los escenarios de cambio climático muestran para las zonas secas una tendencia hacia una mayor aridización, lo cual no solamente tendría un efecto directo sobre especies y ecosistemas, sino que algunos cambios podrían llegar en sinergia con modificaciones en regímenes de perturbación, tales*

[206] Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos,* Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Alexander von Humboldt, Cooperación Técnica Alemana GIZ, Departamento Nacional de Planeación, p. 43.

[207] Se calcula que Colombia aporta 0.37% de las emisiones de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso que provocan el calentamiento global, las cuales, a su turno, provienen de la energía (36.56%), de los procesos industriales (5.10%), de la agricultura (38.09%), del uso de la tierra y del cambio en sus usos (14.45%), y del tratamiento de residuos (5.71%). Al respecto *cfr.* Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos,* Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Alexander von Humboldt, Cooperación Técnica Alemana GIZ, Departamento Nacional de Planeación, p. 71.

como frecuencia o intensidad de fuego".[208]

Según esa misma entidad, el fenómeno del calentamiento global ha impactado con mayor agresividad al departamento de la Guajira, y en el corto y el mediano plazo persistirá esta mayor vulnerabilidad y nivel de afectación; así por ejemplo, según esta entidad, la reducción en las precipitaciones será más pronunciada en algunos departamentos, entre ellos la Guajira, mientras que en otros se incrementará; en el caso de la Guajira, en comparación con los promedios de precipitaciones en el período 1976 y 2005, la reducción para el período 2011-2040 será del 14.50%, para el periodo 2041-2070 del 16.57% y para el periodo 2071-2100, del 20.02%[209]. En otros departamentos, por el contrario, la reducción en las precipitaciones será mucho menos pronunciada, como en el caso de Santander, que para el período 2070-2100, será del 1.15%, o en el caso del departamento del Meta, equivalente al 3.89%. En cambio, departamentos como Vaupés y Guajira tendrán la disminución más acentuada, lo cual resulta particularmente grave, teniendo en cuenta que de por sí ya existe un déficit hídrico muy notable.

5.4.3.4. De hecho, según se puso de presente en este proceso, durante la estructuración del proyecto, se debatió sobre la causa la pérdida del arroyo Aguas Blancas que se produjo después de que fue desviado para adelantar las actividades de extracción carbonífera, pérdida que fue interpretada, tanto por Cerrejón como por las instancias ambientales, como el resultado del calentamiento global. De ser acertada esta hipótesis, resultaría indiscutible que el análisis de impacto ambiental de obras como las proyectadas por Cerrejón, en un escenario vulnerable al cambio climático como el bosque seco de la Guajira, constituye un imperativo, máxime cuando la intervención en el arroyo implica, además de la alteración del cauce como tal, la remoción de ciertas extensiones de bosque, incluido el bosque de galería.

5.4.3.5. Sin embargo, dentro del proceso judicial se pudo advertir que tanto los análisis de Cerrejón como los de las instancias gubernamentales, prescindieron, en general, de esta variable, por lo que hoy en día no es posible determinar, con mediana certeza, si la intervención del arroyo Bruno, en un escenario de cambio climático, producirá el mismo resultado del que se produjo con la intervención del arroyo Aguas Blancas.

Esta apreciación coincide con la vertida en este proceso por distintos expertos. Según Sandra Vilardi, en los análisis de Cerrejón *"se subvalora el efecto del cambio climático y la situación de déficit hídrico en la Guajira, de igual manera que no se expone de manera contundente que el cambio climático y la desertificación son impulsores importantes de cambio en ecosistemas como el bosque seco tropical, que es el ecosistema terrestre más representativo del Arroyo Bruno".*

5.4.4. Las intervenciones previas, actuales y futuras de Cerrejón en el ecosistema

[208] Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos*, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Alexander von Humboldt, Cooperación Técnica Alemana GIZ, Departamento Nacional de Planeación, p. 72.
[209] Al respecto *cfr.* IDEAM – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), *Nuevos Escenarios de cambio climático para Colombia 2011 – 2100. Nivel Regional*, Bogotá, 2015. Documento disponible en: http://modelos.ideam.gov.co/media/dynamic/escenarios/documento-nacional-regional-2015.pdf.

5.4.4.1. Asimismo, como quiera que la desviación del arroyo Bruno no constituye una intervención aislada en la Media Guajira, sino que esta se inscribe en el marco más amplio de un proyecto de extracción carbonífera de vieja data y de una dimensión muy importante, la medición del impacto ambiental debe considerar como eje del análisis el conjunto de intervenciones que se han realizado y que se tiene proyectado realizar, ya que todas estas generan unos efectos acumulativos y residuales que de manera progresiva debilitan el entorno y limitan su capacidad de resiliencia frente a una operación de una magnitud como la del desvío de un cuerpo de agua. En este orden de ideas, aunque para efectos operativos Carbones del Cerrejón fragmente sus intervenciones en el ecosistema, la evaluación ambiental no puede segmentarse, y debe ser vista en conjunto.

Por tal motivo, para determinar con mediana certeza el impacto que podría generar la desviación del arroyo Bruno, deberían tenerse en cuenta las intervenciones previas realizadas por Cerrejón, así como los efectos que estas han tenido en el ecosistema, y aún más, las que se tienen proyectadas hacia el futuro hasta que se concluya el proyecto de extracción de carbón. Esto, no con el objetivo de evaluar la actividad desplegada en el marco del proyecto minero en la Guajira, sino para determinar las consecuencias que podría tener la obra propuesta, teniendo en cuenta las condiciones específicas del entorno en el que aquella se inscribe.

5.4.4.2. En efecto, el carbón constituye la segunda fuente de energía fósil en el mundo, y ha sido fundamental en el desarrollo de la humanidad, de suerte que procesos como la industria manufacturera, el transporte, las telecomunicaciones y el acceso a la información han utilizado, en una buena parte, la energía proporcionada por este mineral, que, además, es de muy bajo costo.

Sin embargo, hoy en día se reconoce que estas ventajas, claras e indiscutibles, tienen como contrapartida un importante costo ambiental: la minería de carbón es altamente contaminante en todas las etapas de su proceso productivo, para su extracción se requiere una intervención muy significativa en el territorio en el que se encuentra el carbón que incluye el suelo, el subsuelo y los cuerpos de agua, implica una muy significativa emisión de gases, material particulado y ruido, y produce estériles y escombros contaminantes con metales pesados y otros químicos.[210] Aunque el espectro, la naturaleza y la dimensión de estos impactos depende de múltiples factores, entre ellos que la mina sea activa o abandonada, el método de extracción empleado, las condiciones ambientales, climáticas y geológicas del territorio en el que se encuentra ubicado el mineral, su proximidad a las zonas urbanas, entre muchos otros, en general hoy en día se reconocen dos tipos de daños: la contaminación (del aire, del agua y del suelo), la alteración y la degradación del paisaje.

- En cuanto hace a la *contaminación* resulta relevante destacar que *los desechos mineros, los acuíferos y las rocas voladas*, acumulados en montañas artificiales ("botaderos"), son expuestos al medio ambiente, y las sustancias contaminantes de

[210] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos*, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Alexander von Humboldt, Cooperación Técnica Alemana GIZ, Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, p. 70.

los mismos pueden filtrarse en los cuerpos de agua, bien sea por las precipitaciones, o bien sea porque la alcalinidad y la acidez extrema de tales desechos provocan la disolución de especies químicas tóxicas que se luego se esparcen con las corrientes de agua: *"Los contaminantes liberados por la transformación que induce la exposición al aire de los inmensos volúmenes de roca que previamente constituían las montañas o los sustratos rocosos de las llanuras, generan procesos geoquímicos cuya duración se mide en términos de miles de años. Por ello puede argumentarse que una zona minera se constituye en un área de sacrificio ambiental, además de que la persistencia de la contaminación en aguas y suelos reproduce un impacto transgeneracional que debe ser evaluado en términos de acumulación y sinergia de los impactos. De hecho, es absolutamente fundamental que los tomadores de decisiones de los niveles nacionales, regionales y locales sean conscientes de la geoquímica de estos desechos, tanto los rocosos como las colas".*[211]

- Además de la contaminación aludida, la extracción de carbón produce una *alteración y una degradación del paisaje y de los elementos que conforman la biodiversidad.*

Primero, *desde el punto de vista territorial*, debe tenerse en cuenta que la minería en general, y la exploración y explotación de carbón en particular, exigen la utilización de importantes porciones de tierra en las que se no solo se remueve integralmente el material vegetal, sino también la operación en el subsuelo, lo cual provoca, en la práctica, la pérdida total del territorio[212]: *"Uno de los impactos más complejos de la minería de carbón es la transformación del paisaje. Esta transformación por lo general es permanente, y constituye una huella antropogénica que se debe manejarse por varias, tal vez decenas de generaciones. El problema no es simplemente la fragmentación de los ecosistemas, los cambios en el paisaje local debido a la eliminación de vegetación autóctona, disminución de territorios agrícolas o acumulación de residuos mineros, es cuestión de pérdida total del territorio. Es decir, no existe posibilidad de emplear en el futuro un cráter de varios kilómetros de diámetro en cuyo interior se depositan residuos líquidos tóxicos. Agricultura, ganadería, y básicamente cualquier otra actividad humana desaparecen".*[213]

---

[211] Mauricio Cabrera Leal y Julio Fierro Morales, "Implicaciones ambientales y sociales del modelo extractivista en Colombia", en Luis Jorge Garay (ed.), *Minería en Colombia,* Contraloría General de la República, 2013, Bogotá, p. 104.

[212] Según el Catastro Minero Colombiano a julio de 2012, una proporción muy importante del área de cada departamento se encuentra cobijada por títulos mineros, tal como ocurre en los departamentos de Antioquia, Bolivar, Caldas, Norte de Santander, Santander y Tolima, en los que esta participación en el área total corresponde asciende a 11, 14, 8, 10, 8 y 13% respectivamente, sin contar con las áreas que actualmente están solicitadas. En algunos departamentos la participación de carbón es muy significativa, tal como acontece en el Cesar, en el que el 10% de su territorio cuenta con un título minero para la explotación de carbón, o en Boyacá, Norte de Santander y Santander, en los que la participación es del 7%. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que *"en Colombia, el 86% de la producción de metálicos se hace en unidades de producción minera que no cuentan con título minero; y de los 1.997 títulos mineros reportados por el MME al Ministerio del Medio Ambiente en junio de 2010, sólo 194 de ellos cuentan con licencia ambiental, de los cuales apenas 1 es competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, y los restantes de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible" (*Mauricio Cabrera Leal y Julio Fierro Morales, "Implicaciones ambientales y sociales del modelo extractivista en Colombia", en Luis Jorge Garay (ed.), *Minería en Colombia,* Contraloría General de la República, 2013, Bogotá, p. 104).

[213] Mauricio Cabrera Leal y Julio Fierro Morales, "Implicaciones ambientales y sociales del modelo extractivista en Colombia", en Luis Jorge Garay (ed.), *Minería en Colombia,* Contraloría General de la República, 2013, Bogotá, p. 104.

- La denominada *"huella hídrica"* constituye otro de los impactos más importantes de la actividad minera, no solo por la contaminación de las aguas a la que se aludió anteriormente, sino también la afectación en la oferta hídrica. Por un lado, la demanda del recurso es particularmente alta, y necesaria para la aspersión y para la carga de carbón; según Cerrejón, esta demanda asciende a 17.000 m3 de agua al día, aunque, según explica la empresa accionada, el 92% de la misma no es apta para el consumo humano, y por ende, en general no entra a competir con este último.[214] Pero además, con la remoción de los acuíferos, muchas veces necesaria para la extracción del carbón subyacente se pierde un enorme potencial de captación y conservación del recurso hídrico.

5.4.4.3. Estos enunciados generales sobre los impactos ambientales de la producción de carbón fueron explicados, en concreto, en el proceso judicial. Sobre este punto, los expertos que participaron en el proceso judicial dieron cuenta de las intervenciones que con ocasión de la extracción de carbón se han ejecutado en la cuenca del río Ranchería y en el bosque seco tropical del departamento de la Guajira, así como de los efectos que ha tenido en el ecosistema en el que se propone la desviación del arroyo Bruno. La conclusión de todo ello es que el territorio en el que se han adelantado las operaciones mineras, tanto en el bosque seco tropical, como en la cuenca del río Ranchería, se encuentran en un evidente e indiscutible estado de fragilidad y vulnerabilidad.

Dentro de estas intervenciones que se han producido a lo largo del tiempo, y que podrían tener una incidencia directa en la estabilidad, vulnerabilidad y resiliencia del ecosistema, se encuentran las siguientes:

- En la medida en que en el marco del proyecto Cerrejón se ha realizado minería a gran escala y a cielo abierto, ha provocado transformaciones muy significativas en el territorio, conforma avanzan los pits mineros. Los terrenos concesionados se asientan en la cuenca del rio Ranchería, en los municipios de Barrancas, Hatonuevo y Albania, comprendiendo 69.000 hectáreas, que equivale al 3.3% de la extensión del departamento de la Guajira, y al 48,72 del área de los municipios de Barrancas, Hatonuevo y Albania. Este territorio ha sido objeto de múltiples intervenciones: construcción de vías internas de una línea férrea para un tren de 562 vagones, de un puerto marítimo en Bahía Portete y de instalaciones administrativas, base militar, almacenes, depósitos, talleres, ciudadelas e instalaciones anexas, en un área de 40.000 m2; asimismo, para adelantar la operación minera, se debe remover todo el material vegetal y del suelo sobre la zona de minado, y posteriormente del material que cubre los mantos de carbón, que corresponde a rocas terciarias.[215]

- Para adelantar la actividad minera, se han realizado distintos tipos de intervenciones directas en los cuerpos de agua, así: (i) en el marco de la operación

---

[214] Mauricio Cabrera Leal y Julio Fierro Morales, "Implicaciones ambientales y sociales del modelo extractivista en Colombia", en Luis Jorge Garay (ed.), *Minería en Colombia,* Contraloría General de la República, 2013, Bogotá, p. 104.

[215] Julio Fierro Morales y Ana María Llorente Valbuena, *"Consideraciones ambientales acerca del proyecto carbonífero de El Cerrejón, operado por las empresas BHP Billinton, Angloamerican y Xstrata en la Guajira*, octubre de 2016. Documento entregado a este tribunal en el marco del presente proceso judicial.

minera se desecaron directamente los arroyos Oscuro, Bartolica, la Reserva, San Vince, Araña de Gato, la Pobrecita, la Latina, Bejucalito y Chivo Feliz;[216] (ii) de igual modo, se alteró el cauce de Potroso, Puisal, San Luis, La Puente y Aguas Blancas, los cuales, según los líderes de las comunidades que participaron en el proceso judicial y según la Contraloría General de la República, desaparecieron, sin que se hayan adelantado estudios sobre las causas que provocaron este fenómeno[217]; (iii) finalmente, se tiene proyectado que para la ejecución del proyecto P40, se desviará no solo otro tramo del mismo arroyo Bruno, el arroyo Cerrejón, el arroyo Tabaco, y del río Palomino en el año 2025.[218] ; (iv) de acuerdo con el Plan de Manejo Ambiental Integral establecido mediante la resolución 2097 de 2005, la desviación del arroyo Bruno tendría una extensión total de 9 km, de suerte que aunque actualmente la obra comprende un tramo de 3.5 km, es probable que posteriormente se intente actuar en otros tramos, con todo lo que ello implica en términos ambientales.

- Asimismo, la demanda del recurso hídrico por parte de Carbones del Cerrejón ha sido objeto de un amplio debate. Según la empresa accionada, la utilización del recurso para la explotación de carbón es altamente eficiente, y la mayor parte del recurso que se emplea es de baja calidad y no apta para el consumo humano. De hecho, el total del recurso hídrico captado, únicamente el 7% es de alta calidad, y se destina para el consumo humano de los 12.000 trabajadores y contratistas, y para otras actividades menores de origen industrial y doméstico, mientras que el 93% restante proviene de agua que no es apta ni para el consumo humano ni para actividades de agricultura o ganadería, y se emplea para el control de emisiones de polvo o el lavado del mineral. Adicionalmente, la utilización de agua de parte de la cuenca del río Ranchería no sería representativa, ya que mientras la agricultura capta el 86.5% del caudal autorizado por Corpoguajira, el sector pecuario el 6%, el doméstico el 5,7%, la minería únicamente el 1,8%.[219]

Esta versión contrasta con los cuestionamientos formulados por la propia comunidad y por los expertos que participaron en el proceso judicial. Según el concepto rendido por el ICANH y por la Contraloría General de la República en este proceso judicial, Cerrejón cuenta con una concesión para captación de aguas de 30 litros por segundo en el área de la mina, y Pacific Stratus Energy con una de 0.42 litros por segundo para uso doméstico.[220] Y según el concepto que allegó Terrae a este proceso judicial, para la actividad minera en el complejo carbonífero se utilizan en promedio más de 24 millones de litros diarios, de los cuales el 22% corresponde a aguas superficiales, el 26% a agua marina, y el 52% a agua subterránea, y además, este consumo entra en conflicto con el consumo humano, máxime cuando *"en los momentos en que las lluvias son muy escasas o inexistentes (diciembre, enero y febrero), los consumos*

---

[216] Concepto rendido por ICANH.
[217] Concepto rendido por la Contraloría General de la República.
[218] Julio Fierro Morales y Ana María Llorente Valbuena, *"Consideraciones ambientales acerca del proyecto carbonífero de El Cerrejón, operado por las empresas BHP Billinton, Angloamerican y Xstrata en la Guajira*, octubre de 2016. Documento entregado a este tribunal en el marco del presente proceso judicial.
[219] Cerrejón, *Modificación parcial del cauce del arroyo Bruno. Alternativa 1ª,*
[220] Cerrejón, *Documento Técnico Integral de Soporte para la Solicitud de Permisos Ambientales ante Corpoguajira para las obras de manejo de drenaje superficial Tajo La Puente – Arroyo Bruno. Tramo I,* p. 226.

son muy altos"[221], y tiende a incrementarse con el paso del tiempo, más aún en el marco del proyecto P40, en el que se plantea incrementarla producción anual de carbón de 35 millones de toneladas de carbón por año, a 41.

- A la captación directa del recurso hídrico se agrega la *remoción de acuíferos*.

Para la empresa accionada, la intervención que se realiza en el arroyo no representa un peligro ambiental. A su juicio, las áreas intervenidas en el subsuelo no corresponden en su totalidad a acuíferos cuaternarios, sino también a depósitos cuaternarios secos que carecen de relevancia desde el punto de vista hídrico, así como a formaciones terciarias en las que se encuentran los mantos de carbón, así como agua no apta para el consumo humano.[222] Adicionalmente, los pocos acuíferos presentes en la zona son meticulosamente protegidos por Carbones del Cerrejón mediante la construcción de barreras de baja permeabilidad, los cuales aíslan los acuíferos de los tajos mineros, impidiendo que los flujos naturales del agua subterránea migren hacia las zonas de donde se extrae el carbón. "*De esta forma se protege el acuífero, previniendo que el agua almacenada en éste se filtre hacia el tajo minero, evitando el descenso en los niveles de las aguas subterráneas y, en consecuencia, asegurando la continuidad en la disponibilidad del recurso hídrico"*[223]. Finalmente, existe una barrera geológica natural que aísla los acuíferos presentes en la zona intervenida por la extracción carbonífera, a saber, la Falla de la Oca, por lo cual, cualquier impacto local en el balance hídrico no sería trasladable a otros territorios en el departamento de la Guajira.[224]

---

[221] Corporación Terrae – Julio Fierro y Ana María Llorente Valbuena, *Consideraciones ambientales acerca del proyecto carbonífero de El Cerrejón, operado por las empresas BHP Billinton, Angloamerican y Xstrata en La Guajira,* octubre de 2016, p. 7.

[222] En este sentido, Carbones del Cerrejón aclara que *"no todo el subsuelo que se encuentra en la zona carbonífera está constituido por acuíferos (…) en la cuenca carbonífera de El Cerrejón, los acuíferos aprovechables de agua semidulce (después de ser sometida a procesos de potabilización) son los acuíferos cuaternarios, no así el acuífero de la Formación Cerrejón, cuya agua no es apta para el consumo humano (…) la Formación Cerrejón es de edad terciaria y está conformada por una alternancia de capas de carbón (conocidas como mantos de carbón) con capas de otras rocas (conocidas como material estéril) (…) En la formación Cerrejón sus acuíferos son las mismas capas de carbón, esos acuíferos a su vez están confinados por capas de material estéril que no se constituyen en acuífero por su nula a muy baja permeabilidad (…) el agua presente en los mantos de carbón tiene una alta concentración de iones en solución, por ello está clasificada como de baja calidad ya que no es apta para el consumo humano ni doméstico".* Memorial radicado por Carbones del Cerrejón el día 20 de septiembre de 2017.

[223] Sobre el particular, Carbones del Cerrejón sostiene que *"en el desarrollo de la actividad minera, se ha tenido especial interés en la protección de los acuíferos cuaternarios por las unidades hidrogeológicas del área que sí tiene potencialidad de uso para abastecimiento humano. Para lograr este propósito, Cerrejón ha venido implementando la construcción de las denominadas barreras de baja permeabilidad, las cuales aíslan los acuíferos de los tajos, y por consiguiente impiden que los flujos naturales del agua subterránea migren hacia dichas excavaciones (…) las barreras de baja permeabilidad son estructuras tipo pared que se construyen en el subsuelo, las cuales permiten el aislamiento de la zona del acuífero cuaternario en el área de operación minera, garantizando que el resto del acuífero siga su intercambio del recurso con los cuerpos de agua superficiales. De esta forma se protege el acuífero, previniendo que el agua almacenada en éste se filtre hacia el tajo minero, evitando el descenso en los niveles de las aguas subterráneas y, en consecuencia, asegurando la continuidad en la disponibilidad del recurso hídrico"* (Memorial radicado por Carbones del Cerrejón el día 20 de septiembre de 2017).

[224] Según Carbones del Cerrejón, *"en la cuenca media del valle del río, donde se localiza la zona minera de Cerrejón, se encuentran fronteras geológicas denominadas 'fallas'. En el presente caso, la Falla de Oca marca el límite geológico entre el norte y el sur de la misma y divida la media Guajira y de la alta Guajira (…) Desde el punto de vista hidrogeológico la importancia de la Falla de Oca radica en que ésta crea una frontera entre unidades hidrogeológicas. Ello quiere decir que la falla actúa como límite impermeable entre las formaciones geológicas que están al sur y las que están al norte de dicha falla, por lo cual, por efecto de la falla, las intervenciones que sea realizan en una unidad hidrogeológica del sur de la falla no trasciende a otras unidades del norte de la falla"* (Memorial radicado por Carbones del Cerrejón el día 20 de septiembre de 2017).

Sin embargo, a juicio de los líderes de las comunidades demandantes y de los expertos que intervinieron en el proceso judicial, la remoción de los acuíferos implica una pérdida de captación y almacenamiento de agua subterránea. Teniendo en cuenta tan solo la remoción en los tajos Tabaco y La Puente, ubicados en el sector norte, se advierte que la misma significó la posibilidad de almacenar hasta 77 millones de m3 de agua.[225] Adicionalmente, en la medida en que los acuíferos aluviales *"son elementos geoambientales que corresponden a materiales que han sido arrastrados y depositados por el río Ranchería y sus afluentes en los últimos 2 millones de años, o incluso desde hacer cerca de 5 millones de años (…) y que sirven como colchón de las aguas en la región y se constituyen en elementos de la naturaleza que son fundamentales en la regulación el ciclo hídrico"*[226], es de esperar que la ampliación progresiva en los tajos mineros se traduzca en una alteración sustantiva en los ciclos hídricos de la cuenta del rio Ranchería.

- Finalmente, la actividad de extracción minera ha hecho necesaria la creación de "botaderos" de desechos mineros, acuíferos y rocas voladas, que son acumulados montañas artificiales, y expuestos al medio ambiente. Según indicó Terrae, la unidad geológica a la que pertenece el proyecto adelantado por Cerrejón es la misma que se encuentra en el departamento del Cesar, departamento en el cual se han realizado exhaustivas investigaciones sobre su composición, y que indican que el subsuelo tiene especies químicas tóxicas como arsénico, cadmio, cobre, polibdeno, cobalto, cromo, níquel, mercurio, plata, plomo, selenio, talio, vanadio y zinc, en muy altas concentraciones. La liberación de estas sustancias en el medio ambiente, según esta entidad, afecta gravemente los ecosistemas por la contaminación y degradación de los recursos, especialmente cuando llegan a cuerpos de agua.

De hecho, análisis parciales del río Ranchería y del arroyo Bruno confirmarían esta hipótesis, ya que se ha demostrado que ambos fueron receptores de vertimentos provenientes de la actividad minera, a través de materiales tóxicos derivados de los botaderos que se filtran hasta llegar a los ríos. En distintos monitoreos se da cuenta de la presencia de cadmio en más del doble del estándar máximo permitido, y de plomo en más de 22 veces del máximo permitido para el río Ranchería, y en más de 6 veces del máximo permitido para el arroyo Bruno.[227]

5.4.4.4. Todo lo anterior permite a la Corte concluir, primero, que la desviación del arroyo Bruno se produce en un territorio altamente intervenido por el hombre debido, entre otras cosas, a la actividad minera allí desplegada, segundo, que estas operaciones previas, así como las que se prevén en el futuro próximo, pueden tener una repercusión muy significativa en el proceso de desviación que se debate en este proceso, y tercero, que pese a lo anterior, aún no es clara ni la naturaleza, ni la magnitud ni los impactos ambientales de tales intervenciones, ni la forma en que las mismas pueden afectar la desviación del arroyo. La Corte estima que, por el contrario, que como estas actividades, operaciones y proyectos se han producido en

---

[225] Intervención del Grupo de Investigación Geoambiental Terrae dentro de este proceso: *"Consideraciones ambientales acerca del proyecto carbonífero de El Cerrejón".*

[226] Concepto rendido por el geólogo Julio Fierro Morales y por la ingeniera ambiental Ana María Llorente Valbuena el 11 de octubre de 2017, dentro del presente proceso judicial.

[227] Julio Fierro Morales y Ana María Llorente Valbuena, "Consideracioeins ambientales acerca del proyecto carbonífero de El Cerrejón, operado por las empresas BHP Billinton, Angloamerican y Xsrata en la Guajira", octubre de 2016.

un mismo ecosistema, deben ser el marco de referencia para determinar la viabilidad ambiental de la desviación del arroyo Bruno, máxime cuando una intervención puntual, o varias intervenciones puntuales, aisladamente consideradas, pueden resultar admisibles, pero las mismas, consideradas globalmente y en conjunto, pueden provocar daños ambientales no previsibles desde la otra perspectiva. Por tal motivo, el análisis requería evitar el fraccionamiento de las operaciones efectuadas por la empresa accionada, aun cuando desde el punto de vista operativo puedan funcionar separadamente.

5.5. La identificación y la valoración de los servicios ecosistémicos del arroyo Bruno

5.5.1. Otra fuente de incertidumbres se origina en el que el análisis no tuvo como referente la totalidad de los servicios ecosistémicos que ofrece este recurso natural, concentrándose, en su lugar, en determinar si tras la reubicación de las aguas superficiales en un cauce artificial, se preservaría el flujo del recurso hídrico en el arroyo.

No obstante, dentro de la Política Integral para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, es claro que la biodiversidad proporciona una muy amplia gama de beneficios, directos e indirectos, tangibles y menos tangibles, todos los cuales deben ser tenidos en cuenta en los procesos de evaluación de impacto.[228] De esta suerte, se deben individualizar y caracterizar los servicios proporcionados por un ecosistema específico, para luego establecer en qué medida estos se verán afectados por una determinada intervención humana.

Así, en primer lugar, se encuentran los *servicios de aprovisionamiento*, es decir, el conjunto de bienes y productos que proporcionan los ecosistemas al ser humano para la satisfacción de sus necesidades, en sus distintos niveles. Dentro de estos recursos, se encuentran, entre otros, la biomasa y el agua para la nutrición, los productos forestales y no forestales, los recursos genéticos, y la energía. El suministro de tales recursos, por su parte, depende también de las buenas condiciones de los ecosistemas, como la fertilidad de los suelos, la oferta del recurso hídrico, procesos naturales como la polinización, la dispersión de semillas, el control natural de plagas y semillas, el nivel de acidez del recurso hídrico en cuerpos de agua, la estabilidad en las condiciones climáticas, entre muchos otros.

Asimismo, los ecosistemas proveen *servicios de regulación y soporte,* a través de la ordenación y normalización de los procesos ecosistémicos, incluyendo el mantenimiento de la calidad del aire, el control de la erosión, el control de enfermedades y la purificación del agua. Se trata de servicios invisibles *"que se evidencian a escalas de tiempo y espacio mucho más amplias que las demás, ya que incluyen procesos como la producción primaria, la formación del suelo, la*

[228] Los servicios ecosistémicos *"son los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad".* Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos*, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Alexander von Humboldt, Cooperación Técnica Alemana GIZ, Departamento Nacional de Planeación, p. 30.

provisión de hábitat para las especies, el ciclado de nutrientes, entre otros"[229]. Dentro de tales servicios se encuentran, a modo de ejemplo, la regulación hídrica, el almacenamiento y la captura de carbono, el tratamiento de residuos, tóxicos y otras amenazas, el tratamiento y la estabilización de los flujos en masa, líquidos y gaseosos, como el control de la humedad, la regulación y la estabilización de la composición atmosférica, del clima y de la temperatura. A pesar de que estos servicios son la base y la condición de los demás servicios ecosistémicos, han sido subestimados y tampoco han sido estudiados a profundidad.

Finalmente, se encuentran los *servicios culturales*, generados tanto por las interacciones físicas como por las interacciones espirituales y simbólicas que se establecen entre las comunidades humanas y su entorno. En este sentido, los ecosistemas permiten el uso experiencial de la biodiversidad y de los elementos y procesos que la integran, en ámbitos como la investigación científica, la cultura, la educación, la religión, el turismo y el entretenimiento.

5.5.2. Durante el proceso judicial se puso en evidencia, por un lado, que el arroyo Bruno y el bosque intervenido para la reacomodación de sus aguas superficiales cumplen un muy amplio repertorio de servicios de distinto tipo, pero, por otro, que los análisis para evaluar la viabilidad ambiental del proyecto de desviación se concentraron en determinar si se alteraba la oferta hídrica, más no en si se afectaban los otros beneficios que venía prestando el cuerpo de agua antes de su intervención.

Sobre el particular la experta Sandra Vilardi expresó que *"tanto los documentos presentados por la compañía para el proyecto de desvío del Arroyo Bruno, como en los soportes de los informes del ANLA, se observa una dificultad de presentar este proyecto desde una visión ecosistémica (...) no existe información sobre los servicios de regulación y los servicios culturales, que su flujo desborda el área definida como área de influencia directa e indirecta del proyecto, y su disfrute no requiere que sus beneficiarios habiten en el territorio. La mayoría de estos servicios son disfrutados en escales espaciales y temporales más difusas, o que convierte a la mayoría de los servicios de regulación en servicios invisibles. Las modelaciones e insumos ofrecidos por la empresa no incluyen ningún análisis significativo sobre servicios ecosistémicos y cómo el flujo de estos se verá afectado con el proyecto, y en qué cantidad se recuperarán con el nuevo cauce".* De este modo, el debate se concentró, fundamentalmente, en establecer si con el diseño propuesto por Cerrejón se preservaría el flujo de aguas superficiales en el nuevo cauce, cuestión esta que, aunque resulta de la mayor relevancia, no agotaba la controversia sobre el impacto de la intervención.

La identificación y valoración de los servicios ecosistémicos, sin embargo, constituye un imperativo dentro de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, ya que esta debe enmarcar, "*conceptual y estratégicamente, todos los demás instrumentos ambientales de*

[229] Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos*, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Alexander von Humboldt, Cooperación Técnica Alemana GIZ, Departamento Nacional de Planeación, p. 34.

gestión (políticas, normas, planes, programas y proyectos), existentes o que se desarrollen, para la conservación de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización, además de ser la base de articulación intersectorial y parte fundamental en el desarrollo del país". [230]

5.5.3. Dentro de los servicios ecosistémicos que proporciona el territorio intervenido por Cerrejón, se encuentran los siguientes:

- El arroyo hace parte del corredor biológico entre la serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta.

- El arroyo alimenta el bosque seco tropical que lo rodea, proporcionando agua a la vegetación circundante, particularmente útil en temporadas secas.

- El arroyo constituye una fuente de agua para las comunidades que viven en la zona circundante, teniendo en cuenta la escasez del recurso hídrico en la región, y la carencia de una solución definitiva de abastecimiento.

- De igual modo, según expuso el ICANH en el concepto que rindió en este proceso luego de realizarse la audiencia pública, se destacó que el arroyo *"es un eje estructurante de los ciclos migratorios del pueblo wayúu",* ya que la Baja y la Media Guajira permiten el acceso a una mayor cantidad y variedad de recursos que no están en la Alta Guajira, que se encuentran en zonas de pastoreo, bosques de galería, y fuentes hídricas, por lo cual, en temporadas climáticas adversas, los pueblos wayúu del norte migran hacia el sur del departamento en busca de condiciones menos agresivas; estas prácticas migratorias, por su parte, *"dependen de un conjunto de normas de hospitalidad y de reciprocidad entre comunidades, y está acompañada de una estructura de asentamiento disperso y poliresidencial".* Así, las poblaciones del norte obtienen agua, pastos para el ganado, productos silvestres y productos agrícolas, y en su lugar, entregan a las comunidades del sur productos como sal, pescado seco, chivo en cecina, mashuka para la pintura facial que protege del sol, y su propio trabajo en las labores agrícolas y de recolección de recursos silvestres. Aunque tradicionalmente estos procesos migratorios se han canalizado a través del arroyo Bruno, la ampliación de la actividad minera ha venido restringiendo el acceso a la parte baja del mismo por razones de seguridad, y, en este marco, *"la ejecución del proyecto (...) significa la consolidación de un proceso de reducción territorial, ya que si bien, con anterioridad, las limitaciones estaban relacionadas con el acceso, tras la ejecución del proyecto y el avance del tajo minero, se consolidará la pérdida del cauce natural".*[231]

5.6. **Las incertidumbres generadas por el diseño del nuevo cauce**

5.6.1. Finalmente, tanto los líderes de las comunidades indígenas como los

[230] Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos*, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Alexander von Humboldt, Cooperación Técnica Alemana GIZ, Departamento Nacional de Planeación.
[231] Concepto rendido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, radicado el día 11 de octubre de 2017 en la Corte Constitucional.

expertos que intervinieron en el proceso judicial plantearon como una de sus mayores preocupaciones, el hecho de que, en virtud de la desviación del arroyo, sus aguas superficiales reposarían en un cauce artificial que no reproduce integralmente las condiciones del original. En particular, se advirtió que algunas particularidades del diseño del nuevo cauce pueden afectar su viabilidad ambiental. En particular, se destacaron tres características de la obra: (i) primero, que el nuevo cauce carece de un bosque de galería; (ii) segundo, que este cauce tiene un mayor grosor; (iii) y tercero, que las aguas superficiales se ubicaron en un cauce artificial que tiene condiciones geomorfológicas distintas.

5.6.2. Con respecto a la inexistencia de un bosque de galería en el nuevo cauce, debe tenerse en cuenta que, dentro del diseño de la empresa accionada, la desviación de las aguas superficiales se efectuó antes de que el cauce del arroyo artificial contase con un bosque de galería maduro, por lo cual, según lo tiene proyectado la compañía, esto se logrará una vez completada la operación de desvío.

No obstante, según los miembros de las comunidades indígenas y los expertos que hicieron parte del proceso judicial, esta circunstancia afecta gravemente la funcionalidad del arroyo, como quiera que este bosque de galería cumple importantes funciones de protección y estabilización, resguardando al arroyo de la evapotranspiración y regularizando el nivel de humedad. Adicionalmente, aunque la empresa accionada tiene proyectada la reforestación en el cauce del arroyo, el proceso de maduración del bosque es largo y complejo, y depende, entre otras cosas, de que cuente con el soporte del arroyo mismo, soporte que es incierto entre otras cosas porque al carecer del bosque de galería, puede reducir su caudal, o, eventualmente, desaparecer.

5.6.3. Esta dificultad se vería agravada por el ancho del nuevo cauce, ancho que tanto para los miembros de las comunidades como para los expertos que participaron en el proceso judicial representa un riesgo para la funcionalidad del arroyo. A su juicio, este mayor grosor genera al menos dos efectos que afectan la funcionalidad el arroyo: primero, se generaría una mayor evapotranspiración que implicaría una pérdida del recurso hídrico, y segundo, un mayor drenaje de las aguas que terminaría por reducir el caudal del arroyo aguas arriba, que constituye precisamente el segmento más importante.

En este sentido, la experta Sandra Vilardi sostuvo que *"uno de los aspectos problemáticos sobre el nuevo diseño es el ancho del canal, que será un reto para que, en la trayectoria de recuperación, el dosel del bosque pueda en unos años cubrirlo y regular de esa manera el agua, disminuir las tasas de evaporación y mantener la humedad mediante la evapotranspiración".* En el mismo sentido, en el concepto de la Contraloría General de la República se hace una advertencia semejante, en el sentido de que *"el ensanchamiento del lecho incide de forma directa en los balances hídricos debido a la pérdida de sombrío y a una mayor incidencia de la radiación solar, aspectos que ya habían sido observados por la CGR en el marco de la auditoría de la ANLA (…) es uno de los cuestionamientos de la CGR, [pues] por el ensanchamiento del cauce, la pérdida de sombra, el subsecuente aumento de temperaturas y mayor evaporación, afectarán el comportamiento del agua en el arroyo entre las secciones naturales y modificadas,*

reducirán el tiempo de residencia del agua en la sección desviada (…) otra situación no considerada dentro de la información aportada por la ANLA y Cerrejón LTDA, es lo que ocurrirá aguas arriba del desvío; es evidente que el tramo modificado, por su diseño, al darse un ensanchamiento del cauce en la sección modificada del arroyo, éste drenará mayormente el caudal existente aguas arriba, afectando cuantitativamente sus volúmenes, niveles y caudales del recurso en la cuenca alta del arroyo Bruno, aspecto que tampoco parece haber sido considerado de acuerdo con la información reportada, tanto por la ANLA, como por Cerrejón".

5.6.4. Según Cerrejón y la ANLA, la desviación de las aguas superficiales en otro cauce artificial y la pérdida del acuífero que subyace el mismo no tiene incidencia significativa en la oferta hídrica, considerando, primero, que las condiciones geológicas del nuevo cauce son similares a las que tiene el cauce natural, segundo, que el intercambio de aguas subterráneas y superficiales en ese tramo del arroyo no es significativo, y, finalmente, que la desviación en una pequeña sección o tramo no tiene mayor potencial de afectación en el caudal de las aguas, consideradas globalmente.

No obstante, los expertos que hicieron el acompañamiento en la inspección judicial pusieron de presente algunos reparos en este frente, de los cuales se destacan los siguientes:

- A su juicio, el modelo hidrológico superficial efectuado por Cerrejón cubría toda la cuenca del arroyo, pero que, en cambio, el modelo subterráneo no lo hacía, siendo esta información relevante para determinar los efectos reales de la desviación en la oferta hídrica, en la medida en que existía un intercambio importante entre las aguas superficiales y las subterráneas, hasta el punto de que el caudal se encuentra determinado, en una proporción muy significativa, por los aportes de los acuíferos.
-

De hecho, de acuerdo con la información reportada por el IDEAM a partir de la hidrografía del año 1991, el arroyo Bruno tiene un flujo basal permanente, conclusión que es concordante con estudios recientes en regiones semiáridas como la Guajira en los que se concluye que el agua subterránea es un elemento de la mayor relevancia en el aporte del balance hídrico.

- De igual modo, se sostuvo que los modelos conceptuales para evaluar el impacto en la oferta hídrica no tuvieron en cuenta el almacenamiento de agua en el subsuelo, que en entornos semiáridos como los que atraviesa el arroyo Bruno, constituyen siempre una fuente muy importante del recurso hídrico; en otras palabras, el modelo habría partido del supuesto de que la oferta hídrica proviene fundamentalmente de los eventos de lluvia, y a partir del mismo, concluyó que como en términos generales esta se mantiene con la desviación, el proyecto no tendría repercusiones significativas en el suministro de agua. Sin embargo, esta hipótesis de trabajo resultaría insostenible a la luz de la evidencia empírica.

- El modelo a partir del cual se concluyó que no habría una afectación en los acuíferos y en las aguas subterráneas adyacentes al arroyo Bruno, partió de la premisa de que las fallas de El Cerrejón y de Oca que bordean el arroyo son impermeables, y que, al tener esta calidad, cualquier afectación que se produzca en

ese territorio específico, no tendría la potencialidad de trasladarse a otros territorios, dada la inexistencia de interconexiones hidráulicas subterráneas al norte y al oriente. Sin embargo, esta premisa en función de la cual se estructuró el proyecto carecería de respaldo, y estaría en contravía no solo de los hallazgos sobre la ubicación y localización de las fallas, que favorecen el intercambio con otras unidades hidrogeológicas, sino también con el estudio hidrogeológico presentado en el informe de la Mesa Técnica del Arroyo Bruno del año 2016. En este último documento se hace una caracterización de la cuenca subterránea, en la que se sostiene que allí existen unidades hidrogeológicas o geoeléctricas que tienen la condición de acuíferos, circunstancia esta que permite inferir que existe una interconexión con los terrenos circundantes de la zona norte y oriente del arroyo. Lo anterior sugeriría que los estudios de impacto ambiental se extendieran a estos territorios. Aún más, el Servicio Geológico Colombiano llegó a la conclusión de que *"no existe certeza en afirmar que no hay una conexión hidráulica en la zona ubicada al norte y al sur de la Falla de Oca".*

Esta conclusión es reforzada con los hallazgos en las características físico-químicas de las aguas superficiales del arroyo Bruno, ya que presentan muy altos niveles de cloruros, dureza y sales disueltas. Aunque para Cerrejón estas características se explican por la existencia de cuerpos de agua costeros que viajan a través aguas o brisas marinas, esta hipótesis de trabajo no parece muy probable, como quiera que el punto más cercano a la costa desde la desembocadura en el rio Ranchería queda a unos 57 Km de distancia. En este orden de ideas, la hipótesis más plausible, es que existe una interconexión hidráulica entre los acuíferos de los depósitos aluviales y el arroyo Bruno, y los acuíferos subyacentes, tal como lo sugirió el Servicio Geológico Colombiano.

- Adicionalmente, las modelaciones de Cerrejón parten de mediciones hidrogeológicas efectuadas durante la presencia del fenómeno climático extremo El Niño en el año de 1992, escenario en el cual el caudal de agua se redujo sensiblemente, e incluso dio lugar a que segmentos del arroyo en los que normalmente hay flujos de agua superficial, desaparecieran, y en el que se pueden subestimar los efectos del flujo de base en sus aportes desde y hacia el arroyo, y los intercambios que en contextos regulares se producen entre las aguas superficiales y las aguas subterráneas, así como los efectos que podrían producirse de localizarse estas últimas en un cauce distinto. A partir de las observaciones y mediciones efectuadas cuando el arroyo estuvo sometido al fenómeno de El Niño, y durante el cual se secó superficialmente, Cerrejón habría concluido erradamente que los caudales son inferiores, y habría subestimado el intercambio entre las aguas superficiales y subterráneas.

5.7. Las amenazas a los derechos al agua, a la seguridad y a la soberanía alimentaria, y a la salud de las comunidades

5.7.1. La no aplicación de los instrumentos jurídicos ordinarios de evaluación ambiental y la existencia de incertidumbres técnicas acerca de los impactos ambientales del proyecto de desviación del arroyo Bruno, constituyen no solo una amenaza a la biodiversidad como tal, sino también a los servicios ecosistémicos que esta provee, y por tanto, a los derechos al agua, a la seguridad y a la soberanía

alimentaria y a la salud de las comunidades que históricamente han establecido vínculos con el arroyo Bruno y con el ecosistema en el que este se inscribe, y que son dependientes de los servicios que este brinda.

5.7.2. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que, dada la precariedad de las condiciones sociales que se viven en el territorio en el que la empresa accionada realiza la intervención, su dependencia de los servicios ecosistémicos es mayor que en otros escenarios. Esto implica que la afectación de tales beneficios se traduce en una amenaza concreta, cierta y directa a los derechos fundamentales al agua, a la seguridad y a la soberanía alimentaria y a la salud.

Los indicadores sociales para este departamento demuestran la precariedad de las condiciones de vida que se viven en este territorio. Aunque en los últimos años ha existido una reducción sensible en la línea de pobreza, pasando del 69.9% en el año 2008 al 53.3% en el año 2015, aún se encuentra muy distante de la meta fijada por el gobierno nacional del 28.5% para este último año. Se trata entonces de uno de los departamentos con mayor incidencia de pobreza en el país y en la región Caribe, encontrándose muy por encima de departamentos como Atlántico y Bolívar[232]. Los niveles de pobreza extrema también son muy indicativos de la precariedad en las condiciones de vida: entre los años 2008 y 2010 se presentaron los más altos índices del país, con un 43,9 y 37,6% respectivamente, aunque a partir del año 2011 se ha producido una reducción sostenida, aunque insuficiente, llegando en el año 2015 a un 24,3%.[233]

Adicionalmente, se encuentra una marcada concentración geográfica de la pobreza, ya que en zonas rurales alcanza el nivel alarmante del 85%, según el Censo Nacional Agropecuario del año 2014, entre otras cosas porque la ruralidad genera mayores costos de transporte, y dificulta el acceso a los servicios públicos, a la tecnología, a la educación y a la salud, servicios que, además, normalmente cuentan con menores niveles de calidad. En el área rural de los municipios de Riohacha, Albania, Dibulla y Manaure, el Índice de Pobreza Multidimensional asciende al 81.9%, 86.1%, 90% y 91.2%, respectivamente: "*Sobre los precarios indicadores que se perciben en la Guajira, se puede comentar que (…) es común que los hogares opten por disponer de sus recursos para mitigar algunas privaciones prioritarias de corto plazo como vivienda, alimentación y salud. Ello genera que no se tenga muchas veces en cuenta la educación, la cual representa inversión de largo plazo y capaz de incidir en el cambio de situación. Ello se encuentra relacionado con la baja competencia para acceder a mayores niveles de ingresos y a un empleo formal. Los niveles de pobreza y desigualdad también inciden en el grado de inseguridad alimentaria que afecta al 59% de los hogares, debido a la escasez y baja calidad del agua y los alimentos".*[234]

El panorama anterior se agrava por las dificultades en la cobertura de los servicios sociales. Así, el acueducto llega al 87% en las zonas urbanas, y al 22% de las zonas rural, mientras que a nivel nacional la cobertura es del 97% del 72%

[232] Cámara de Comercio de la Guajira, *Informe socio económico de la Guajira. Estudio sobre el desempeño económico territorial 2017,* Riohacha, 2018, p. 36.
[233] Al respecto *cfr*. Cámara de Comercio de la Guajira, *Informe socio económico de la Guajira. Estudio sobre el desempeño económico territorial 2017,* Riohacha, 2018, p. 38.
[234] Al respecto *cfr*. Cámara de Comercio de la Guajira, *Informe socio económico de la Guajira. Estudio sobre el desempeño económico territorial 2017,* Riohacha, 2018., p. 41.

respectivamente. El aseguramiento en salud es igualmente inferior, porque mientras en la Guajira llega al 87.3% de la población, a nivel nacional la cobertura es del 95%. El internet tiene una cobertura del 3%. Las tasas de mortalidad materna, de mortalidad infantil y de desnutrición son particularmente alarmantes. La mortalidad materna equivale a 70 por cada 100.000 nacidos vivos, frente a 54 del promedio nacional; la mortalidad infantil es de 33 por cada 1.000 nacidos vivos, mientras que el promedio nacional es de 17. Y la tasa de desnutrición es de 35.9 por 100.000 menores de 5 años, frente a 6.8 a nivel nacional.[235]

La Corte estima que en estos escenarios sociales críticos, en los que el Estado no tiene la capacidad de garantizar la faceta prestacional de los derechos sociales, como el derecho al agua, el derecho a la seguridad y a la soberanía alimentaria y el derecho a la salud, la dependencia las comunidades de los servicios ecosistémicos que proporciona la biodiversidad es sustancialmente mayor, y por tanto, las intervenciones en la misma deben estar revestidas de todas las garantías para que se preserven los servicios que la misma provee a las comunidades.

5.7.3. Además, a lo largo del proceso judicial tanto los accionantes como los expertos que intervinieron en el mismo dieron cuenta de los numerosos e importantes vínculos que han establecido las comunidades con el arroyo Bruno y con el bosque seco que lo rodea, y la forma en que la desviación podría repercutir negativamente en la consolidación de tales nexos.

El servicio más visible se refiere a la provisión de agua potable para el consumo humano, provisión que, según se advirtió en este proceso, constituye un hecho cierto e indiscutible, pero cuya continuidad en el tiempo podría estar en peligro debido a la desviación ejecutada por la empresa accionada.

Tal como se explicó en los acápites precedentes, los municipios aledaños al arroyo Bruno carecen de un sistema de provisión permanente de agua potable, por lo cual, sus habitantes han apelado a distintos mecanismos, formales e informales, para acceder a este recurso, entre ellos, la obtención de agua subterránea, o la obtención de agua del arroyo Bruno. Y según se advirtió en este proceso, no existe una certidumbre de que tras la intervención en este cuerpo de agua, tales beneficios no vayan a resultar afectados de manera sensible.

Por su parte, la intervención en el bosque seco tropical y la remoción de toda la capa vegetal en estas áreas implica una mayor fragmentación del bosque seco tropical, y reduce el territorio en el cual las comunidades se pueden proveer de distintos recursos, entre ellos recursos forestales, semillas y plantas comestibles, entre otros.

Los mayores servicios que brinda el arroyo a las comunidades, sin embargo, están relacionados con la regulación y mantenimiento de las condiciones ambientales, entre ellos, los asociados al control y la regularización del clima, la humedad y la composición atmosférica y del suelo, todas las cuales se podrían alterar con la remoción del bosque y la reacomodación de las aguas superficiales del arroyo, en

[235] Departamento Nacional de Planeación. *CONPES para la Guajira. Estrategia de política y contrato plan para el desarrollo integral de la Guajira*, versión 7 de 2017.

un escenario frágil, sometido a condiciones climáticas adversas, y con un bajo nivel de resiliencia. Según se advirtió en este proceso, la presencia del bosque y del río, y el mantenimiento de la cuenca hídrica, hacen posible la agricultura y la ganadería, de la cual son dependientes las comunidades no dependientes de la minería, por lo cual, una afectación en este frente podría implicar una amenaza para la realización de estas actividades, y con ello, su propia seguridad alimentaria.

Finalmente, en el proceso también se dio cuenta de los estrechos vínculos que las comunidades han mantenido con el arroyo Bruno, que son particularmente fuertes en el caso de las comunidades wayúu, incluso de las que viven en la Alta Guajira, pero que migran a estos territorios cuando las condiciones climáticas se agudizan.

5.7.4. Así las cosas, la Corte concluye que la existencia de estas incertidumbres sobre la viabilidad ambiental del proyecto de desviación del arroyo Bruno constituye una amenaza concreta, cierta y directa a los derechos al agua, a la salud, y la seguridad y soberanía alimentaria de las comunidades dependientes del arroyo Bruno.

5.8. Medidas a adoptar, y configuración de la parte resolutiva

5.8.1. El análisis precedente permite concluir a este tribunal que, actualmente, no existe certeza sobre la existencia de garantías técnicas y jurídicas que blinden el proyecto de desviación del arroyo Bruno, y que aseguren que, tras su materialización, se preservará el suministro de los servicios ecosistémicos que venía prestando con anterioridad a la intervención.

Debe tenerse en cuenta que en este caso no se aplicaron los instrumentos de evaluación ordinarios contemplados en la legislación, en consideración a que la obra se enmarcaba dentro del proyecto de explotación carbonífera que fue concesionada en el 1983, y que, por tanto, en principio se encontraba sujeta al régimen de transición previsto en el artículo 117 de la Ley 99 de 1993, régimen dentro del cual no son exigibles los licenciamientos ambientales sino un Plan de Manejo ambiental.

Las diferencias en los mecanismos de validación previa por parte del Estado implicaron que la carga de brindar estas garantías de preservación de los servicios ecosistémicos quedase radicada principalmente en la propia empresa concesionada, y de manera residual en las agencias ambientales que revisan los planes de manejo ambiental. Pero una vez revisados los cuestionamientos formulados en el marco de este proceso, y una vez analizado el debate que se estructuró entre los actores del conflicto, esto es, entre las autoridades ambientales, Cerrejón, las comunidades que interpusieron la acción de tutela y los expertos que participaron en el proceso judicial, la Corte encontró que actualmente no existe una certidumbre sobre la naturaleza y sobre la dimensión de los efectos sociales y ambientales que tendrá la desviación del arroyo Bruno en el corto, en el mediano y en el largo plazo.

De este modo, este tribunal encuentra que no existe un nivel razonable de certidumbre sobre cuestiones fundamentales que pueden incidir en la viabilidad del proyecto, y que, por tanto, han debido ser abordadas y resueltas con anterioridad a su puesta en marcha. Interrogantes sobre si la reubicación de las aguas superficiales

en un cauce de mayor amplitud implicará un incremento del drenaje, y por tanto, una afectación en la oferta hídrica aguas arriba, sobre si la carencia de un bosque de galería maduro que rodee el cauce generará procesos de evapotranspiración que reducirán el flujo de agua, sobre si la intervención en el arroyo Bruno afectará la estabilidad del bosque seco tropical que lo circunda, sobre si al alterarse el esquema de relaciones entre las aguas superficiales y las aguas subterráneas que existía en el cauce natural, se afectará el caudal del arroyo, o sobre si la remoción de secciones importantes del bosque seco tropical en el territorio que circunda el arroyo, pronunciará la fragmentación del ecosistema y profundizará su degradación, son algunas de las incertidumbres que se pusieron en evidencia en este proceso judicial.

Dado que este tribunal carece de las competencias y de las herramientas para participar de este debate, su rol se limitó a promoverlo y a tomar nota del mismo, y en este marco, y encontró que existen incertidumbres ambientales críticas que no pudieron ser resueltas, y que, como consecuencia de ellas, en un entorno social adverso, los derechos de las comunidades se encuentran amenazados con la ejecución del proyecto de desviación.

5.8.2. Teniendo en cuenta, por un lado, que la Corte que existen incertidumbres fundadas sobre la existencia de garantías de preservación de los servicios ecosistémicos, y por otro, que durante el trámite de la acción de tutela Cerrejón continuó con la construcción del cauce artificial, el levantamiento del tapón hidráulico, el desvío de las aguas superficiales y la construcción de un dique de baja permeabilidad, hasta que este tribunal ordenó la suspensión de las obras, prohibiendo la remoción de la capa vegetal del cauce natural así como la del acuífero aledaño y aluvial del mismo cauce, la Corte concluye que la decisión consistente con esta realidad conduce a mantener la suspensión de las obras relacionadas con la desviación del arroyo, hasta tanto se dé cumplimiento a las órdenes que se proferirán en esta sentencia.

Con este propósito, y como quiera que en el marco de la acción de tutela interpuesta en el año de 2016 para garantizar la participación de las comunidades potencialmente afectadas con el proyecto de desviación del arroyo Bruno (Rad. 44-001-23-33-002-2016-00079-00), el Tribunal Administrativo de la Guajira y el Consejo de Estado ordenaron la creación de una Mesa Interinstitucional integrada por distintas agencias gubernamentales, la Corte estima que dicho escenario puede ser empleado para abordar esta nueva problemática vinculada al mismo proyecto.

5.8.3. En este orden de ideas, la Mesa Interinstitucional deberá seguir las siguientes directrices:

- Primero, en la medida en que la Mesa Interinstitucional se encuentra integrada actualmente por Carbones de Cerrejón Limited y algunas agencias gubernamentales, entre ellas el Ministerio del Interior, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la Agencia Nacional Minera (ANM), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Agencia Nacional de Tierras, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la gobernación de Guajira, los municipios de Maicao y Albania, la Defensoría del Pueblo, la

Procuraduría General de la Nación, la Contraloría General de la República y el Servicio Geológico Colombiano, a la misma se deben integrar las instancias de la sociedad civil y las instancias académicas que participaron en el proceso judicial.

La razón de ello es que estas instancias suministraron insumos de análisis de la mayor relevancia sobre los factores más relevantes que deben ser tenidos en cuenta para determinar los impactos ambientales del proyecto de desviación del arroyo Bruno.

A título ilustrativo, los líderes de las comunidades indígenas que intervinieron en el proceso de tutela no solo dieron cuenta de la importancia que tiene el arroyo para la supervivencia física y cultural de estos grupos, sino que también ilustraron sobre las dinámicas del arroyo y sobre la forma en que este interactúa con los demás elementos del ecosistema: las distintas especies vegetales que conforman el bosque de galería, las aguas subterráneas que subyacen al cauce, el clima y las lluvias. Indudablemente, la experiencia vivencial de estas comunidades con el arroyo les ha permitido adquirir un conocimiento profundo sobre los ciclos del arroyo, así como sobre el complejo sistema de interacciones con su entorno natural, conocimiento que, aunque expresado en categorías conceptuales propias de su cultura, proporciona importantes elementos de juicio sobre el impacto del proyecto liderado por Cerrejón. De esta suerte, la Corte entiende que la intervención de las comunidades indígenas en el debate constitucional no sólo tiene por objeto garantizar su derecho a la participación, sino que esta también es instrumental al objetivo de determinar los efectos ambientales del proyecto de desviación del arroyo, teniendo en cuenta el conocimiento ancestral del entorno natural, por parte de estos grupos.

Lo propio puede advertirse con la intervención de las instancias técnicas y académicas que se integraron al proceso judicial, las cuales alimentaron un debate que hasta antes de la interposición de la acción de tutela parecía resuelto, al menos desde el punto de vista ambiental. Conservación Internacional y el ciudadano Rodrigo Negrete, por ejemplo, manifestaron lo que a su juicio sería el status arroyo Bruno a la luz del POMCA. Los expertos Luis Fernando Alvarado y Edgar Enrique Roa ofrecieron una panorámica completa sobre las condiciones del entorno ambiental, social y económico en el que se insertó el proyecto, condiciones que, tal como se expuso en los acápites precedentes, resultaron de la mayor relevancia en el análisis de la viabilidad de la obra propuesta por la empresa accionada, y también pusieron en evidencias algunos elementos que, a su juicio, podrían afectar la oferta hídrica del arroyo, como la inexistencia de un bosque de galería o del sustrato rocoso en el fondo del cauce natural, el engrosamiento del cauce que podría favorecer la evapotranspiración y un mayor drenaje de agua que afectaría el arroyo aguas arriba. La bióloga Sandra Vilardy puso de presente la necesidad de adecuar la evaluación del proyecto a la Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y de sus Servicios Ecosistémicos, e indicó las consecuencias que de esto se derivan para el caso concreto. El Instituto Colombiano de Antropología e Historia proporcionó información completa y precisa sobre el tipo de vínculos que algunas comunidades wayúu han establecido con el arroyo, así como el impacto que podría tener en las mismas su desviación. El geólogo Julio Fierro y la ingeniera Ana María Llorente igualmente ofrecieron una panorámica general sobre la actividad minera desplegada en el departamento de la Guajira, y sobre los impactos ambientales que la misma ha

tenido. Y el ingeniero y el geólogo Leonardo David Donado y Carlos Enrique Ángel ofrecieron una panorámica general sobre el proyecto elaborado por Cerrejón, desde una perspectiva hidrogeológica, indicando las falencias que a su juicio podrían provocar una seria afectación en la oferta hídrica del arroyo Bruno, una vez desviado, por no tener en cuenta la información sobre la relación de las aguas superficiales con los acuíferos, ni sobre el comportamiento del arroyo a lo largo del tiempo.

Advierte la Corte que, a lo largo del proceso, Cerrejón presentó una serie de documentos en los que, de manera puntual, cuestiona los presupuestos facticos y conceptuales a partir de los cuales se ha elaborado buena parte de los soportes de las incertidumbres que surgen de las aludidas intervenciones técnicas y académicas. Sin embargo, ello pone en evidencia la contraposición de posiciones teóricas alrededor de un proyecto que, por sus implicaciones, tiene particular relevancia para las comunidades accionantes, en cuanto afecta un entorno de caracterizada fragilidad.

De este modo, la Corte considera que la participación de estas instancias es indispensable para garantizar la existencia de un auténtico debate abierto, amplio y diverso sobre la viabilidad ambiental del arroyo, que en el que supere una visión unidimensional de la problemática. Así las cosas, la Mesa Interinstitucional deberá dar participación a las comunidades y a los demás intervinientes en el proceso judicial, para que hagan parte activa del debate que debe estructurarse en su interior sobre las incertidumbres ambientales identificadas en este proceso judicial.

5.8.4. En el marco de la Mesa Interinstitucional se deberán identificar y evaluar las incertidumbres que, tal como se ha reseñado en esta providencia, están presentes en el proyecto de desviación del arroyo Bruno, a efectos de establecer las medidas que deban adoptarse.

Con este propósito, dentro del mes siguiente a la notificación de la presente sentencia, se deberá elaborar un cronograma detallado de las metas y de las actividades a realizarse, así como el responsable específico de cada una de ellas.

5.8.5. Asimismo, y sin perjuicio de la vigencia de la orden de suspensión de las obras de remoción de la capa vegetal del cauce natural así como la del acuífero aledaño y aluvial del mismo cauce que este tribunal decretó durante el proceso judicial, la Mesa Interinstitucional se encuentra habilitada para ordenar, como medida provisional, el restablecimiento del paso de las aguas superficiales del arroyo Bruno hacia su cauce natural mientras se realiza el estudio técnico anterior, si se considera que desde el punto de vista ambiental, o en desarrollo del principio de precaución, es necesario para preservar la integridad del arroyo.

La decisión sobre la procedencia de esta medida debe adoptarse dentro del mes siguiente a la notificación del presente fallo, sin perjuicio de que la mesa pueda adoptar unas medidas semejantes con posterioridad, de conformidad con los hallazgos que se obtengan.

5.8.6. Las conclusiones del estudio técnico elaborado por la Mesa Interinstitucional deberán ser incorporadas al Plan de Manejo Integral vigente, en caso de que se

considere que el proyecto de desviación del arroyo Bruno es ambientalmente viable, para lo cual: (i) la empresa Carbones del Cerrejón Limited debe proceder a realizar los ajustes pertinentes en el referido instrumento, y, en este marco, adoptar las medidas de prevención, mitigación, control, compensación y corrección de los impactos ambientales y sociales que resulten del proyecto, manteniendo informada a la Mesa Interinstitucional sobre su implementación, particularmente a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira; (ii) la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Corpoguajira deben activar sus competencias constitucionales y legales, especialmente las relacionadas con el control y el seguimiento ambiental, para que las conclusiones y recomendaciones del estudio efectuado por la Mesa Interinstitucional, sean incorporadas al Plan de Manejo Ambiental Integral vigente.

5.8.7. Mientras se da cumplimiento a las órdenes anteriores, la suspensión de las obras materiales del proyecto se mantendrá en los mismos términos dispuestos en la medida provisional ordenada en el auto 419 del 9 de agosto de 2017, proferido por la Sala Plena de la Corte Constitucional.

5.8.8. La Procuraduría General de la Nación, la Defensoría del Pueblo, y la Contraloría General de la República, en el ámbito de sus competencias constitucionales y legales, deberán ejercer las funciones de vigilancia y acompañamiento de las órdenes anteriores.

6. RECAPITULACIÓN Y CONCLUSIONES

6.1. La presente controversia se suscitó por la oposición de diferentes portavoces de algunas comunidades indígenas al proyecto de desviación del arroyo Bruno en el departamento de la Guajira, ideado con objeto de ampliar la extracción de carbón que se ha venido realizado en las últimas décadas en dicho territorio. A juicio de los opositores, la intervención en el arroyo Bruno tiene graves consecuencias ambientales y sociales que amenazan y vulneran un amplio espectro de derechos tanto de las comunidades que habitan en las zonas de influencia del arroyo, como de los individuos que las integran, como el derecho al agua, a la identidad, integridad y diversidad cultural, a la seguridad y a la soberanía alimentaria, a la participación ciudadana y a la consulta previa, y a la igualdad respecto de otros grupos y comunidades que sí fueron tenidos en cuenta en el proceso de estructuración del proyecto de desviación del arroyo.

En este contexto, los representantes de las comunidades indígenas de Paradero, La Gran Parada y La Horqueta, todas de la etnia wayúu, presentaron acción de tutela contra la empresa que adelanta el proyecto, esto es, contra Carbones del Cerrejón, así como contra las entidades gubernamentales que lo habían avalado (Ministerio del Interior, Corpoguajira, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y el Ministerio del Medio Ambiente), tanto por no existir mecanismos efectivos de participación de tales grupos en la estructuración y ejecución del proyecto, como por los graves efectos ambientales que este tendría en el ecosistema, y que amenazaría sus derechos al agua, a la seguridad alimentaria, y a la salud.

Carbones del Cerrejón, por su parte, considera que la desviación del arroyo Bruno constituye una medida indispensable para mantener la producción de carbón contemplada en la concesión otorgada en 1983, producción que, a su turno, constituye una fuente de desarrollo regional y nacional, por el aporte al empleo, por la inversión social directa que efectúa la empresa, y por el pago de impuestos y regalías que se traducen en la satisfacción de las necesidades sociales. Adicionalmente, la obra proyectada se ajusta a los más altos estándares y protocolos ambientales, de suerte que la alteración del cauce no implicará la pérdida del recurso hídrico, ni tampoco afectará a las comunidades locales, que no solo han tenido la oportunidad de participar en el proceso de estructuración y realización del proyecto, sino que tampoco verán afectados sus derechos e intereses legítimos, máxime cuando la intervención se produce en un segmento del arroyo Bruno que no era de acceso público.

6.2. La Corte estimó que el debate debía centrarse en el análisis del impacto ambiental que tendría el proyecto de desviación del arroyo Bruno, ya que la controversia sobre la ausencia de mecanismos de participación de las comunidades indígenas había sido evaluada y enfrentada en el marco de otro proceso de tutela, en el cual se diseñaron dispositivos especiales para preservar y garantizar los derechos de participación de todos aquellos colectivos que pudiesen resultar afectados con la obra propuesta por la empresa accionada. Adicionalmente, se consideró que al encontrarse en cuestión la integridad de un elemento fundamental de la biodiversidad, se debía establecer la viabilidad ambiental de la intervención proyectada por Carbones del Cerrejón.

6.3. Así acotado el debate jurídico, la Sala Plena encontró dos hechos constitucionalmente relevantes.

Por un lado, desde el punto de vista jurídico, se encontró que por haberse enmarcado la desviación del arroyo Bruno dentro del proyecto de explotación carbonífera que fue objeto de una concesión minera en el año de 1983 por el INDERENA, tanto la empresa accionada como las instancias ambientales concluyeron que, en virtud del régimen de transición previsto en el artículo 117 de la Ley 99 de 1993, no era necesario contar con la licencia ambiental, sino con un Plan de Manejo Ambiental elaborado por la misma empresa concesionaria.

Por otro lado, desde el punto de vista técnico, la Sala encontró que existen una serie de incertidumbres que impiden establecer si el proyecto de desviación del arroyo Bruno ofrece las garantías de preservación de los servicios ecosistémicos que venía proporcionando este cuerpo de agua. Estas incertidumbres se generan porque el análisis efectuado por la misma empresa y por las instancias ambientales se concentró en determinar los efectos en la oferta hídrica a partir de información cuya fiabilidad y pertinencia fue cuestionada, y se habría subestimado la importancia de diferentes variables que son relevantes dentro de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y de sus Servicios Ecosistémicos, y que determinan el impacto que puede llegar a tener la obra propuesta y ejecutada parcialmente por Carbones del Cerrejón.

En particular, la Sala encontró que existen las siguientes incertidumbres:

Por un lado, las incertidumbres asociadas a los *elementos del contexto ecosistémico en el que inscribe la obra proyectada por Carbones del Cerrejón*, y en especial: (i) las características y el estado del ecosistema en el que se inscribe la desviación del arroyo Bruno, es decir, del bosque seco tropical, y de la cuenca del río Ranchería; (ii) el impacto del fenómeno del cambio climático y del calentamiento global en el departamento de la Guajira, en el bosque seco y en la cuenca del río Ranchería; (iii) las intervenciones que históricamente ha efectuado Cerrejón en el territorio en el que se propone la desviación del arroyo Bruno, así como las que tiene proyectado realizar, teniendo en cuenta los efectos acumulativos y residuales que todas estas producen.

Por otro lado, las incertidumbres asociadas a los *impactos ecosistémicos* que se generarían con la desviación parcial del cauce del arroyo Bruno, en particular, (iv) la garantía de las funciones culturales, de abastecimiento, regulación y mantenimiento que cumple el arroyo; (v) el impacto aguas arriba que podría tener la desviación de arroyo; (vi) el impacto a la oferta hídrica que generaría la remoción de los acuíferos en los que reposa el cauce actual y la realineación de las aguas superficiales en otro canal de condiciones geomorfológicas distintas, y que carece actualmente de un bosque de galería, y, finalmente, (vii) el valor biológico de la cuenca del Arroyo Bruno en el contexto del Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica del Río Ranchería como del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Albania.

6.4. Las incertidumbres anteriores constituyen una amenaza a los derechos al agua, a la seguridad alimentaria y a la salud de las comunidades dependientes de los servicios ecosistémicos del arroyo Bruno.

6.5. Teniendo en cuenta la naturaleza de los hallazgos anteriores, la Corte concluye que es preciso generar un escenario participativo en el cual las incertidumbres detectadas puedan ventilarse con miras a establecer la viabilidad del proyecto de desviación del arroyo Bruno y las medidas que deban adoptarse ante el impacto ambiental del mismo y las repercusiones que ello podría tener en el goce de los derechos fundamentales de las comunidades accionantes. Del mismo modo, hasta que se dé cumplimiento a las órdenes que se profieren a ese efecto, se debe mantener la suspensión de las obras ordenada durante el proceso judicial.

III. DECISIÓN

En mérito de lo expuesto, la Sala Plena de la Corte Constitucional, en nombre del pueblo y por mandato de la Constitución,

RESUELVE

PRIMERO.- REVOCAR la sentencia del 26 de febrero de 2016 proferida por la Sala Plena del Tribunal Superior de Bogotá que confirmó la sentencia de 12 de enero del mismo año proferida por el Juzgado 20 de Ejecución de Penas y Medidas de

Seguridad de la misma ciudad, mediante la cual se declaró improcedente el amparo constitucional.

SEGUNDO.- CONCEDER el amparo de los derechos fundamentales al agua, a la seguridad alimentaria y a la salud, ante la amenaza de vulneración ocasionada por el proyecto de modificación parcial del cauce del Arroyo Bruno a cargo de la empresa Carbones del Cerrejón Limited.

TERCERO.- En armonía con la decisión del Tribunal Contencioso de La Guajira del 2 de mayo de 2016 así como con la del Consejo de Estado del 13 de octubre del mismo año (Rad. 44-001-23-33-002-2016-00079-00), **DAR** continuidad a la mesa de trabajo interinstitucional integrada por el Ministerio del Interior- Dirección de Consulta Previa-; el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-; Carbones de Cerrejón Limited; la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-; la Agencia Nacional Minera -ANM-; el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; la Agencia Nacional de Tierras y la Agencia de Desarrollo Rural (INCODER)1; el Instituto Geográfico Agustín Codazzi; el Ministerio de Hacienda y Crédito Público; el Departamento de La Guajira; el Municipio de Maicao; el Municipio de Albania; la Defensoría del Pueblo; la Procuraduría General de la Nación; la Contraloría General de la República y el Servicio Geológico Colombiano –SGC-.

CUARTO.- DISPONER que dicha mesa interinstitucional deberá abrir espacios de participación suficientes a los representantes de las comunidades accionantes, así como a las instituciones y al personal técnico que intervino en el presente trámite.

QUINTO.- ORDENAR a la mesa interinstitucional referida en los numerales anteriores que, además de cumplir con las funciones ordenadas por el Tribunal Administrativo de La Guajira y el Consejo de Estado, realice un estudio técnico completo que ofrezca una respuesta informada a las incertidumbres e interrogantes contenidos en el capítulo de esta providencia denominado “Incertidumbres sobre los impactos ambientales y sociales del proyecto de modificación parcial del cauce del Arroyo Bruno”, de manera que se pueda valorar su viabilidad ambiental. Para el cumplimiento de lo anterior, dentro del mes siguiente a la notificación de la presente sentencia, la mesa deberá diseñar un cronograma detallado y razonable de sus actividades, así como del responsable específico de cada una de ellas.

SEXTO.- ORDENAR a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira y a la empresa Carbones del Cerrejón Limited, que, en el marco de sus obligaciones y competencias constitucionales y legales, especialmente las relacionadas con el control y el seguimiento ambiental, incorporen al Plan de Manejo Ambiental Integral vigente -PMAI- las conclusiones del estudio técnico realizado por la mesa interinstitucional así como sus recomendaciones.

SÉPTIMO.- ORDENAR a la empresa Carbones del Cerrejón Limited que, una vez ajustado el Plan de Manejo Ambiental Integral -PMAI-, ponga en marcha, de forma inmediata, las medidas de prevención, mitigación, control, compensación y corrección de los impactos sociales y ambientales del proyecto, que resulten del

mismo. Así mismo, de la implementación de dichas medidas, Cerrejón Limited deberá mantener informada a la mesa interinstitucional, en particular, a las autoridades señaladas en la orden décima de esta providencia.

OCTAVO.- ORDENAR a la mesa interinstitucional que, como medida provisional, decida acerca del restablecimiento del paso de las aguas superficiales del Arroyo Bruno hacia su cauce natural mientras se realiza el estudio técnico a que alude el numeral quinto de la parte resolutiva de esta providencia, y, de ser del caso, se incorporan sus conclusiones al PMAI. La adopción de esta medida provisional debe resolverse dentro de los treinta (30) días siguientes a la notificación de la presente sentencia, sin perjuicio de que la mesa así lo disponga con posterioridad, de conformidad con sus hallazgos.

NOVENO.- Mientras se da cumplimiento a lo ordenado en los numerales anteriores, la suspensión de las obras materiales del proyecto se mantendrá en los mismos términos dispuestos en la medida provisional ordenada mediante el Auto 419 de 9 de agosto de 2017, proferido por la Sala Plena de la Corte Constitucional.

DÉCIMO.- DISPONER que la Procuraduría General de la Nación, la Defensoría del Pueblo y la Contraloría General de la República, en el ámbito de sus competencias constitucionales y legales, ejerzan funciones de vigilancia y acompañamiento al cumplimiento de las órdenes de esta sentencia.

DÉCIMO PRIMERO.- LIBRAR, por medio de la Secretaría General, las comunicaciones de que trata el artículo 36 del Decreto 2591 de 1991, y **DISPONER** la notificación a los sujetos de que trata esa misma norma.

LUIS GUILLERMO GUERRERO PÉREZ
Presidente

CARLOS BERNAL PULIDO
Magistrado

DIANA FAJARDO RIVERA
Magistrada
(Con salvamento parcial de voto)

ALEJANDRO LINARES CANTILLO
Magistrado
(Con salvamento parcial de voto)

ANTONIO JOSÉ LIZARAZO OCAMPO
Magistrado
(*Con salvamento parcial de voto)*

GLORIA STELLA ORTÍZ DELGADO
Magistrada
(Con salvamento parcial de voto)

CRISTINA PARDO SCHLESINGER
Magistrada
(Con salvamento parcial de voto)

JOSÉ FERNANDO REYES CUARTAS
Magistrado

ALBERTO ROJAS RÍOS
Magistrado
(Con salvamento parcial de voto)

ROCÍO LOAIZA MILIÁN
Secretaria General (e.)