

### **2.3 Identificación de Acciones Antropogénicas en los ocho (8) ID Priorizados del Río Zulia y sus Afluentes**

*El propósito de este estudio consistió en realizar la caracterización de la cuenca hidrográfica del río Zulia a través de la identificación directa de las intervenciones humanas presentes en su entorno, las cuales podrían generar impactos sobre la calidad del agua y los ecosistemas vinculados a la fuente hídrica. Para tal fin, se efectuaron mediciones fisicoquímicas y microbiológicas tanto en campo como en laboratorio, aplicadas en diversos puntos de muestreo (ID) distribuidos a lo largo del río.*

*En cada punto de muestreo (ID) se identificaron las principales presiones antrópicas presentes en los municipios que integran la cuenca del río Zulia.*

*Entre las actividades predominantes se encuentran la agricultura, con cultivos transitorios, semiperennes y perennes que presentan raíces de profundidad media, la ganadería en sistemas intensivos y semiintensivos, muchas veces apoyada en prácticas silvopastoriles; la piscicultura con producción significativa de trucha; y la extracción de recursos mineros, especialmente arcillas, calizas y carbón. Dentro de los cultivos con mayor extensión se destaca el arroz seguido por maíz, yuca, plátano, tomate, cacao, tabaco, café y diversas hortalizas como cebollín, zanahoria, tomate, papa entre otras. También se registran cultivos frutales como papaya, guanábana, mango y mamón, además de la reciente expansión del cultivo de palma africana.*

*El desarrollo de estas actividades agropecuarias ha generado impactos evidentes sobre la dinámica hidrológica de la cuenca. Entre los factores que contribuyen a esta presión se encuentran el sobrepastoreo, las quemadas empleadas para la renovación de pastizales, la reducción de coberturas boscosas, los procesos de degradación del suelo y la captación de agua destinada al riego. Tales intervenciones pueden ocasionar disminuciones en el caudal del río y agravar los problemas de calidad del agua, debido a que varios municipios e industrias descargan sus vertimientos directamente en las quebradas que alimentan al río Zulia sin tratamientos adecuados.*

*Asimismo, en los diferentes ID se evidenciaron transformaciones ecológicas de amplia magnitud, asociadas tanto a cambios geofísicos que influyen en la estabilidad y forma del cauce, como a las modificaciones derivadas de la actividad humana. La rapidez con la que ocurren estos procesos sugiere la posible consolidación de un evento de pérdida considerable de biodiversidad, que afecta los ecosistemas acuáticos de la cuenca y se vincula con las dinámicas del cambio climático.*

En los apartados siguientes se describen detalladamente los impactos y observaciones registradas en cada ID o punto de monitoreo.

### 2.3.1 ID1 Río La Plata - El Molino

El río La Plata, a la altura del sector de El Molino, continúa presentando diversos impactos antrópicos que afectan su calidad ambiental. Entre los principales se identifican la presencia de ganado y el tránsito constante de la comunidad en los linderos del río, el uso intensivo de las tierras aledañas para actividades agrícolas y el incremento en el número de estanques piscícolas de trucha, que actualmente suman cuatro unidades distribuidas en la parte superior e inferior del cauce. Se observa además un aumento en los cultivos de zanahoria, papa y lechuga, así como la implementación de invernaderos para la producción de frijol y lechuga, aprovechando las condiciones climáticas favorables de la zona. Persisten problemáticas asociadas a la disposición inadecuada de residuos sólidos y materiales de construcción, así como la presencia de asentamientos humanos en la parte alta del río, los cuales podrían generar vertimientos domésticos que continúan afectando el ecosistema hídrico.

**Figura 2.** ID 1. Río La Plata - El Molino



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

**Figura 3.** ID 1. Actividad agrícola y piscícola cerca al punto de muestreo.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

### **2.3.2 ID 2. Río La Plata – Puente Hogar Juvenil Campesino.**

El punto de muestreo ID 2 se mantiene en condiciones similares a las observadas en años anteriores, con alta presión antrópica sobre el recurso hídrico debido a la cercanía de numerosas viviendas que continúan utilizando el agua sin una planificación ni control adecuado. Se evidencia una expansión de la zona urbana, lo que incrementa la presión sobre el ecosistema y la demanda del recurso. Asimismo, se identificó una captación de agua destinada al abastecimiento de las trucheras ubicadas aguas abajo del punto de muestreo, situación que podría alterar el caudal y la calidad del agua en este tramo. La presencia continua de actividades agrícolas y tránsito vehicular y peatonal sigue contribuyendo al riesgo de contaminación del río y a la degradación de su entorno.

**Figura 4.** ID 2. Punto de muestreo Río La Plata – Puente Hogar Juvenil Campesino.



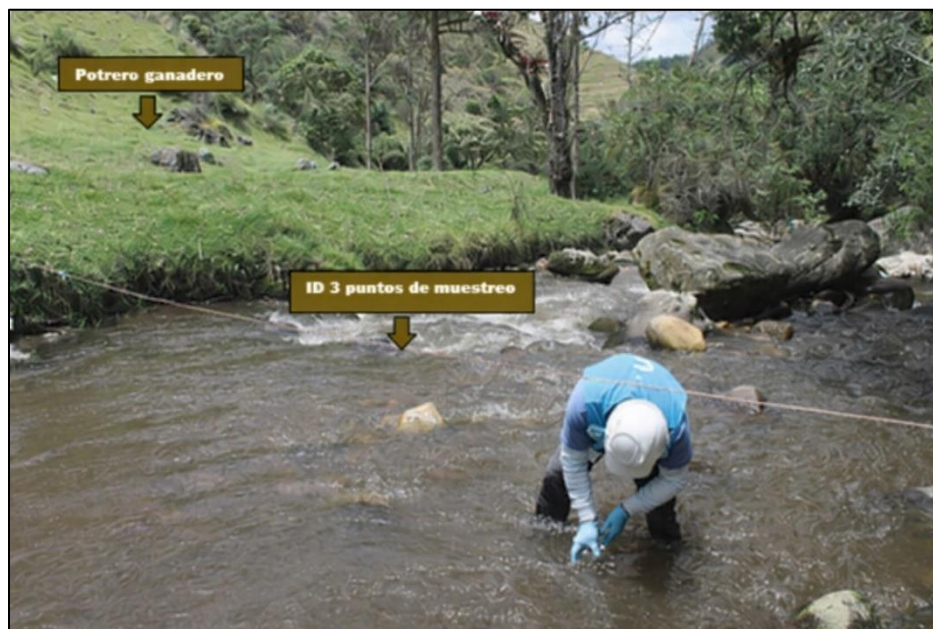
Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

**Figura 5.** Cultivos de hortalizas al margen del cauce del río y expansión urbana.



### 2.3.3 ID 3. Río La Plata – Después de los Vertimientos de Aguas Residuales de Suelo Urbano.

**Figura 6.** ID 3. Punto de muestreo “Río La Plata – Después de los Vertimientos de Aguas Residuales de Suelo Urbano.”



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

El punto de muestreo ID 3 se ubica en una zona donde persisten múltiples actividades antrópicas que continúan afectando la calidad del río La Plata, para el año 2025, el punto de vertimiento se desplazó aproximadamente 500 metros aguas abajo, debido al alargamiento del colector primario de aguas residuales del municipio. Este nuevo vertimiento se encuentra próximo a un hogar infantil, situación que requiere especial atención por el riesgo sanitario asociado. Adicionalmente, se observa una piscina en estado de abandono cercana al área de influencia, la cual podría representar un foco potencial de contaminación o proliferación de vectores; se mantiene la actividad ganadera bovina lechera, con potencial aporte de materia orgánica y nutrientes al cauce; y los cultivos de hortalizas como lechuga, apio, cebollín y repollo, asociados al uso de agroquímicos y riego intensivo. En la parte alta del recurso persisten los invernaderos con diversas especies de hortalizas y los sistemas de cablevías utilizados para el transporte de productos agrícolas.

**Figura 7.** Actividades antrópicas ID 3: piscina en estado de abandono y actividad agrícola.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

#### 2.3.4. ID 4. Río La Plata – Truchas El Cerro.

**Figura 8.** ID 4. Punto de muestreo “Río La Plata – Truchas El Cerro.”



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

El punto de muestreo ID 4 corresponde a una zona con alta actividad agrícola y piscícola que continúa afectando la calidad del río La Plata. Se mantienen los cultivos de hortalizas como ajo, cebollín, papa y zanahoria, así como los criaderos de trucha a gran escala actividad que se ha incrementado, que captan y devuelven el agua al río mediante canales abiertos de concreto, lo cual

puede afectar la calidad del agua y los resultados del muestreo debido al aporte de materia orgánica y nutrientes asociados a su operación. La zona continúa presentando alto tráfico de camiones y el uso de cables vueltos para el transporte de la producción agrícola y piscícola, lo que mantiene una presión constante sobre el sistema hídrico.

### 2.3.5. ID 5. Río Zulasquilla – Puente Capira

**Figura 9.** ID 5. Punto de muestreo “Río Zulasquilla – Puente Capira”



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

El punto de muestreo ID 5 se localiza en una zona donde continúan observándose viviendas a lo largo de la carretera que conecta los municipios de Pamplona y Cucutilla, las cuales generan vertimientos puntuales, residuos sólidos y actividad ganadera. Se evidencia la presencia de nuevos cultivos de cítricos, lo que amplía la diversidad agrícola del área. Asimismo, se destaca la instalación de una estación hidrometeorológica de CORPONOR ubicada junto al río. A pesar de estos avances, persisten presiones antrópicas derivadas de la ocupación humana y el uso intensivo del suelo en la zona.

### 2.3.6. ID 6. Río Cucutilla - Aguas Abajo de la Confluencia con el río Zulasquilla.

**Figura 10.** ID 6. Río Cucutilla - Aguas Abajo de la Confluencia Con El Río Zulasquilla.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025

En este punto de muestreo se mantiene la presencia de viviendas que continúan vertiendo sus aguas residuales directamente al río, sin tratamiento previo, lo que representa un riesgo permanente para la calidad del agua y los ecosistemas asociados. En años anteriores se encontraba una fábrica de muebles y un taller de lavado y mecánica, los cuales también generaban residuos con potencial contaminante para el suelo y el recurso hídrico. Se observa la adecuación de la vía principal cercana al punto de muestreo, actividad que ha generado emisión de polvo y material particulado, los cuales pueden ser transportados hacia el río y contribuir a la contaminación física del agua y la alteración de su calidad.

### 2.3.7. ID 7. Río Cucutilla - Después de los vertimientos del suelo urbano.

**Figura 11.** ID 7. Río Cucutilla - Después de los Vertimientos del Suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

En este punto de muestreo se evidenció un desplazamiento del vertimiento aproximadamente 200 metros aguas abajo, motivo por el cual el punto de monitoreo fue ajustado para reflejar las condiciones actuales del área. En comparación con años anteriores, se observó que ya no se mantienen los animales domésticos como conejos y cuyes; únicamente se conservan gallinas de uso doméstico, en menor número y confinadas en espacios reducidos. El balneario cercano al río continúa operando con zonas de recreación y eventos, aunque en menor intensidad. No se registró cosecha de los cultivos de tomate y pimentón observados en periodos anteriores, lo que sugiere una disminución de la actividad agrícola en el sector. Sin embargo, persiste el riesgo de vertimientos de aguas residuales hacia el río, que pueden afectar la calidad del recurso hídrico.

### 2.3.8. ID 8. RÍO ZULIA - PUENTE UNIÓN.

**Figura 12.** ID 8. Río Zulia - Puente Unión.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

Se evidencia tránsito vehicular y peatonal sobre la infraestructura del puente, lo que continúa generando presiones asociadas a posibles procesos de erosión en las áreas de acceso y aporte de material particulado al cauce en épocas de mayor uso. El punto mantiene una cobertura vegetal favorable y presencia significativa de árboles ribereños, condición que contribuye a la estabilidad de las márgenes y a la regulación microclimática del tramo. No obstante, se evidencia un incremento en las actividades agrícolas en la zona de influencia directa, particularmente con la expansión de cultivos de cacao y cítricos, además de cultivos de caña. La ampliación de estas áreas productivas representa un aumento en las presiones sobre el recurso hídrico debido al uso de agroinsumos, la posible remoción de cobertura vegetal para la preparación del terreno y la generación de escorrentías con cargas de sedimentos y nutrientes hacia el río. Estos cambios deben ser considerados dentro del análisis de impactos y en la interpretación de la calidad del agua para este tramo del río Zulia.

### 2.3.9. ID 9. Río Zulia - Puente Termotasajero

**Figura 13.** ID 9. Río Zulia - Puente Termotasajero



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

Se observa el uso de la zona ribereña como balneario, la preparación de alimentos y la generación de residuos sólidos por parte de los visitantes. Se evidencia una ampliación de las áreas de recreación, lo que incrementa el impacto sobre la fuente hídrica por el aumento de desechos, pisoteo de la vegetación y potenciales descargas domésticas informales. Adicionalmente, se observa tránsito constante de volquetas de alto tonelaje en la zona, lo cual genera emisiones de material particulado, compactación del suelo y mayor riesgo de aporte de sedimentos al cauce por el deterioro de las vías de acceso, especialmente durante tiempos de lluvia.

En cuanto a las actividades industriales, se mantiene la presencia de la infraestructura Termotasajero aguas abajo. Termotasajero 1 continúa operando con un sistema de enfriamiento en circuito abierto, que retorna agua con temperaturas superiores al cauce, mientras que Termotasajero 2 mantiene su sistema de circuito cerrado con torre de enfriamiento, reduciendo el impacto térmico directo. Sin embargo, ambas plantas siguen generando impactos ambientales asociadas a la combustión de carbón bituminoso, incluyendo emisiones atmosféricas y dispersión de polvo de carbón sobre las veredas aledañas, lo que representa riesgos para la salud humana, la biota local y la integridad de los ecosistemas ribereños.

### 2.3.10. ID 10. Después de los Vertimientos de Termotasajero

**Figura 14.** ID 10. Río Zulia - Después de los Vertimientos de Termotasajero



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

En este punto de muestreo se mantienen varias de las presiones antrópicas identificadas anteriormente debido a su proximidad con el ID 9 y con las zonas de influencia derivadas de la actividad industrial de la Generación Eléctrica, incluyendo la presencia de patios de carbón a cielo abierto y el vertimiento proveniente de las aguas del proceso del sistema de enfriamiento de la Generación Eléctrica.

Las características propias de estas descargas aportan al cauce una variabilidad en la temperatura, pese que estas siempre han cumplido con la normatividad vigente en la materia, se monitorea el punto para evidenciar que no haya alteraciones a futuro con las condiciones fisicoquímicas locales y afectar la estructura y funcionalidad de los ecosistemas acuáticos. Se observa adicionalmente aguas arriba la captación de agua por parte del Acueducto Metropolitano, infraestructura que representa una presión sobre la disponibilidad hídrica del río en períodos de menor caudal.

Por otro lado, persisten los cultivos extensivos de arroz, actividad que demanda altos volúmenes de agua para riego y puede contribuir al aumento de sedimentos y nutrientes en el cuerpo hídrico debido a escorrentías provenientes de los canales agrícolas.

De manera adicional, en esta actualización se identifica la descarga de vertimientos provenientes del casco urbano del municipio de San Cayetano, los cuales representan una fuente significativa de contaminación orgánica y potencial carga microbiológica hacia el río Zulia.

Esta condición incrementa los riesgos de deterioro de la calidad del agua y puede generar impactos acumulativos cuando se suma a las demás actividades presentes en el tramo.

### 2.3.11. ID 11. Río Zulia - Puente Zulia

**Figura 15.** ID 11. Río Zulia - Puente Zulia



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

El ID 11 continúa siendo un punto estratégico de conexión entre los municipios de Cúcuta y El Zulia. Con la ampliación del puente a doble carril, se evidencia un incremento en el flujo vehicular, especialmente de transporte de carga pesada. Este genera mayores emisiones de material particulado y ruido.

Las actividades recreativas persisten, manteniéndose el uso del sector como balneario. Esto implica presiones relacionadas con la generación de residuos, alteración de la ribera y presencia de contaminantes asociados a actividades realizadas en el área. El río en este sector continúa recibiendo las descargas provenientes de la Quebrada Tonchalá y la Quebrada Seca, ambas con aportes

significativos de aguas residuales domésticas del área metropolitana de Cúcuta.

Estos vertimientos aumentan la carga orgánica, nutrientes y microorganismos, afectando la calidad del agua y la salud del ecosistema. Además, la presencia de viveros, dedicados a la producción de plantas asociadas a cultivos de clima cálido, como cacao, aguacate y mango. Aunque estas actividades son de menor escala, representan un uso del suelo que puede incrementar la demanda local de agua y contribuir a la remoción de cobertura vegetal en áreas puntuales.

### 2.3.12. ID 12. Después de los Vertimientos del Suelo Urbano

**Figura 16.** ID 12. Después de Los Vertimientos del Suelo Urbano



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

En este punto se mantienen los cultivos extensivos de arroz asociados al Distrito de Riego Brisas del Oriente, los cuales dependen de la captación directa de agua del río para sus actividades de riego. Esta práctica continúa representando un impacto importante sobre la disponibilidad hídrica y contribuye al aporte de sedimentos, nutrientes y agroquímicos al cauce a través de la escorrentía proveniente de los lotes agrícolas.

Adicionalmente, persisten las descargas provenientes del casco urbano del municipio de El Zulia, que aportan cargas orgánicas, nutrientes y materia en

suspensión, afectando significativamente la calidad del agua en este tramo del río.

Se identifica la presencia de industrias de procesamiento de arcilla en la zona de influencia; durante eventos de lluvia, estas actividades generan arrastre de suelos finos y arcillosos hacia el cauce, incrementando los Sólidos Suspendidos Totales y reduciendo la transparencia del agua. Este aumento de turbidez puede generar afectaciones sobre la biota acuática. Asimismo, se observa un incremento en las áreas destinadas a la piscicultura, principalmente para el cultivo de especies como mojarra, cachama y blanquillo. Aunque estas actividades se desarrollan en estanques, pueden generar aportes indirectos al río a través de escorrentías con nutrientes.

### 2.3.13. ID 13. Río Zulia - Antes de la captación represa distrito de riego

**Figura 17.** ID 13. Antes de La Captación Represa Distrito de Riego



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

En este punto se mantiene la presencia de la represa que atraviesa el cauce del río, esto continúa representando una barrera física para la migración de peces y otras especies acuáticas de aguas profundas, esta fragmentación del hábitat afecta la conectividad ecológica y limita los procesos reproductivos.

Las actividades industriales cercanas, entre ellas la coquizadora y la ladrillera generan presiones ambientales asociadas a emisiones atmosféricas, manejo de residuos.

En las áreas de influencia también persisten los cultivos de palma africana, se identifica un aumento significativo en la presencia de cultivos de cacao, aunque esta actividad tiene menor impacto comparada con cultivos extensivos como el arroz, igualmente puede generar remoción de cobertura vegetal, incremento de la escorrentía superficial.

Asimismo, se observa un incremento de la actividad piscícola, lo que eleva la carga potencial de nutrientes y materia orgánica hacia el cuerpo de agua.

Un aspecto adicional relevante es el aumento de las quemas de residuos de cultivos de arroz, esta práctica genera deterioro del suelo por la pérdida de materia orgánica, aumenta el riesgo de erosión y produce emisiones de material particulado, depósito de cenizas y partículas en las cercanías del río, alterando sus características fisicoquímicas.

#### 2.3.14. ID 14. Puente León después de la confluencia con el río Pamplonita

**Figura 18.** ID 14. Puente León Después de La Confluencia Con El Río Pamplonita



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

En este tramo del río persisten los niveles de Turbidez asociados a las lluvias, las cuales generan arrastre de sólidos y aumentos temporales del caudal. La zona continúa siendo navegable y mantiene una fuerte influencia agrícola, destacándose los cultivos de arroz y maíz.

Sin embargo, se observa un cambio, con un incremento notable de la siembra de cacao en transición y de palma africana.

Se mantiene la práctica de preparación de alimentos en los linderos del río y el uso recreativo por parte de los habitantes, lo cual genera presiones relacionadas con residuos sólidos, aguas grises y alteración de la franja protectora.

Un aspecto crítico identificado es el uso no autorizado del recurso hídrico mediante la extracción de agua con motobombas, para actividades agrícolas.

Esto reduce la disponibilidad de caudal y puede afectar la calidad del agua.

Adicionalmente, se evidencia un tránsito de volquetas que transportan carbón y camiones con carga alimentaria, este flujo incrementa la emisión de material particulado, la compactación del suelo y el riesgo de aportes indirectos de contaminantes hacia el cauce.

A pesar de estos impactos, se registra la presencia de nutrias en el sector, un indicador biológico relevante que sugiere condiciones ecológicas aún favorables para especies sensibles.

### 2.3.15. ID 15. Río Zulia - Antes de los vertimientos del suelo urbano

**Figura 19.** ID 15. Río Zulia - Antes de los Vertimientos del Suelo Urbano



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

En la zona correspondiente al punto de muestreo se mantiene la presencia de ganado bovino y los cultivos de caña panelera, café y otros productos agrícolas, los cuales continúan siendo actividades representativas de la zona.

Se evidencia además la extracción de tierra y material pétreo, práctica que puede alterar la estructura del suelo y generar arrastre de sedimentos hacia el cauce del río.

Para el año en curso, se identificó el desarrollo de actividad piscícola mediante piscinas construidas para el cultivo de mojarra y cachama, las cuales utilizan el recurso hídrico de la fuente, generando posibles aportes de materias orgánicas y nutrientes al agua.

Adicionalmente, se mantiene la descarga de aguas residuales provenientes de las construcciones aledañas, lo que representa un riesgo persistente para la calidad del agua.

### 2.3.16. ID 16. Río Zulia - Antes de los vertimientos del suelo urbano

**Figura 20.** ID 16. Río Zulia - Antes de los Vertimientos del Suelo Urbano



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

*En este punto se mantiene la presencia de viviendas en un radio aproximado de 500 metros y actividades ganaderas que influyen en la estabilidad de los suelos y en la generación de escorrentías con carga orgánica en el río.*

*También persisten los cultivos frutales de cítricos como mandarina y naranja. El río continúa presentando turbidez asociados a las lluvias estacionales, que incrementan el arrastre de sedimentos.*

*Se evidencia un cambio importante en el uso del suelo con el incremento de cultivos de café.*

*Esta expansión puede generar procesos de remoción de cobertura vegetal, aumento de la erosión superficial y mayor aporte de sedimentos hacia el cauce, especialmente si los cultivos no cuentan con adecuadas prácticas de conservación de suelos.*

*De igual manera, se identifica la extracción artesanal de material pétreo dentro del cauce o en su zona inmediata, una actividad que puede modificar la morfología fluvial, afectar la estructura del hábitat acuático y aumentar la inestabilidad de las márgenes del río. Otro elemento relevante es la presencia constante de camiones con cemento, debido a la ejecución de obras de placa huella en veredas cercanas, este tránsito de maquinaria pesada genera compactación del suelo, emisión de material particulado y riesgo de arrastre de residuos de obra hacia el cuerpo de agua si no se implementan medidas de control adecuadas.*

### 2.3.17. ID 17. Río Arboledas - Después de los vertimientos del suelo urbano.

**Figura 21.** ID 17. Río Arboledas - Después de los Vertimientos del Suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

*Este punto mantiene condiciones similares a las registradas en el ID 16 debido a su cercanía geográfica y a las dinámicas productivas compartidas, persisten las actividades ganaderas de ceba y producción lechera en los alrededores, las cuales generan presiones asociadas al pisoteo del ganado, compactación del suelo, aporte de sedimentos y posibles contaminaciones por escorrentías con carga orgánica.*

*El punto continúa recibiendo los vertimientos de aguas residuales domésticas del municipio de Arboledas, lo que representa una fuente directa de contaminación orgánica, microbiológica y de nutrientes, con efectos negativos sobre la calidad del agua y las condiciones propias del río.*

*Asimismo, persisten problemáticas como la deforestación en zonas de ladera y la acumulación de residuos sólidos plásticos, desechos orgánicos, que degradan la zona de ronda hídrica y pueden incorporarse al cauce durante eventos de lluvia.*

Se identifican elementos de presión relevantes, entre ellos deslizamientos en masa provenientes de las laderas, los cuales han generado aportes significativos de sedimentos al río.

De manera adicional, se observa un incremento en los cultivos de cacao, indicando una ampliación de la frontera agrícola en este sector, si bien estos cultivos pueden tener impactos moderados respecto a otras actividades agrícolas, su expansión implica modificaciones en la cobertura vegetal, aumento en la erosión de suelos y posibles aportes de residuos agrícolas hacia el cuerpo de agua.

### 2.3.18. ID 18. Río Salazar - Antes de los vertimientos del suelo urbano.

**Figura 22.** ID 18. Río Salazar - Antes de Los Vertimientos del Suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

Este punto continúa siendo uno de los sitios de mayor concurrencia por parte de la comunidad local, utilizado tradicionalmente como balneario y espacio recreativo, en donde se identificaba la preparación de alimentos en fogones de leña y cocinas artesanales dentro de la ribera, actividades que generaban residuos sólidos, emisiones y afectación de la cobertura vegetal o corredor biológico de la ribera del río.

Para este año entró en vigencia el Decreto municipal 0041 de 2025, cuyo objeto es prohibir dichas prácticas, disminuyendo la presión directa sobre la ribera y

*reduciendo los riesgos asociados a incendios, vertimientos de grasas y perturbación del ecosistema inmediato.*

*No obstante, el uso recreativo persiste, por lo que se mantienen los impactos relacionados con el incremento de visitantes, generación de residuos sólidos y alteración del suelo por alto tránsito peatonal.*

*La zona sigue siendo un corredor para el transporte de carbón, lo cual implica un tráfico constante de vehículos pesados sobre el puente que conecta los municipios de Arboledas y Salazar.*

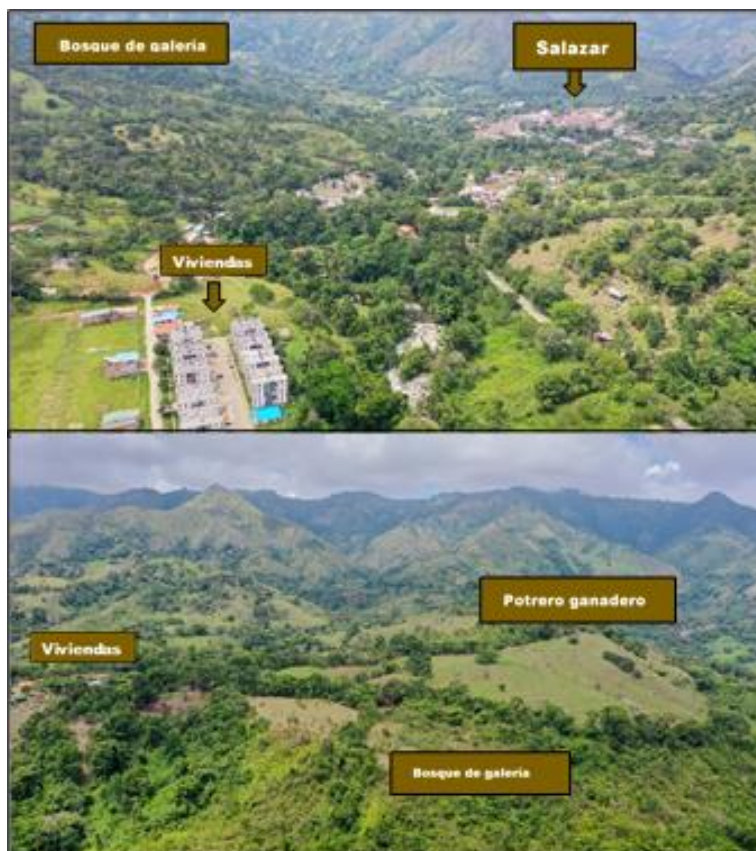
*El sector continúa albergando cabañas de descanso, balnearios y un parqueadero que atiende la afluencia turística. Sin embargo, se identifica un incremento en la venta de lotes con fines de construcción de nuevas cabañas, lo que evidencia un proceso de urbanización progresiva en la zona, esta expansión puede generar presiones adicionales relacionadas con movimientos de tierra, pérdida de cobertura vegetal, incremento de residuos y mayor demanda de agua.*

*Se mantiene también la presencia de la captación de agua que abastece al centro recreacional Comfanorte y al hotel Juana Naranjo, la cual continúa extrayendo recurso hídrico del río para consumo y actividades recreativas.*

*Aguas arriba se observan cultivos de café y caña de azúcar, los cuales aportan impactos asociados al uso del suelo agrícola, riesgo de escorrentías con sedimentos y residuos agroquímicos.*

### 2.3.19. ID 19. Río Salazar - Después de los vertimientos del suelo urbano.

**Figura 23.** ID 19. Río Salazar - Después de los Vertimientos del Suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

*El ID se trasladó 3 kilómetros aguas abajo del punto original debido a la construcción y a los vertimientos generados por la urbanización de viviendas de interés social, conformada por aproximadamente 400 apartamentos. A pesar del cambio de ubicación, la comunidad continúa utilizando el río para actividades recreativas los fines de semana y persisten las quemadas de potreros en las zonas cercanas al cauce. Además, las presiones asociadas al crecimiento urbanístico siguen siendo evidentes en el área de influencia.*

### 2.3.20. ID 20. Río Peralonso - Antes de los vertimientos del suelo urbano.

**Figura 24.** ID 20. Río Peralonso - Antes de los Vertimientos del Suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

El punto de muestreo se localiza en un puente colgante utilizado por los habitantes del municipio de Santiago para cruzar el río.

En el área circundante se mantienen canchas de fútbol, viviendas y locales comerciales como panaderías y tiendas, que reflejan un entorno con alto grado de desarrollo urbano y recreativo.

Se observa la construcción de un malecón de entretenimiento para la comunidad, el cual registra una alta afluencia de visitantes, especialmente durante los fines de semana, este espacio se ha consolidado como un punto de encuentro social y turístico, incrementando la presión sobre el recurso hídrico.

Además, persisten los cultivos de plátano, yuca y otros productos, junto con potreros y granjas piscícolas, actividades que, en conjunto, continúan influyendo en la calidad ambiental del río.

### 2.3.21. ID 21. Río Peralonso - Después de los vertimientos del suelo urbano.

**Figura 25.** ID 21. Río Peralonso - Después de los Vertimientos del Suelo Urbano.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

Este punto de muestreo, por su cercanía al ID anterior, continúa presentando las mismas actividades antrópicas predominantes, tales como los vertimientos de aguas residuales domésticas y la presencia de ganado en los alrededores.

Se mantienen las granjas piscícolas, con más de 15 estanques activos, y los cultivos de arroz y palma africana, los cuales siguen generando presión sobre el ecosistema del río debido al uso intensivo del suelo y de recursos hídricos.

Se observan trabajos de adecuación en la vía cercana al punto, donde operan maquinaria pesada como compactadores, bulldózer y retroexcavadoras, además de mano de obra en la aplicación de subbase, actividades que podrían contribuir al aumento de material particulado y arrastre de sedimentos hacia el cauce del río si no se implementan medidas de control adecuadas.

### 2.3.22. ID 22. Quebrada La Ocarena - Antes de la afluencia al río Zulia.

**Figura 26.** ID 22. Quebrada La Ocarena - Antes de la Afluencia al Río Zulia.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

En el punto de muestreo se evidenció la presencia de cultivos de cítricos con sistema de riego por goteo, lo cual indica el aprovechamiento directo del caudal de la quebrada para actividades agrícolas.

Asimismo, se observaron áreas destinadas a la ganadería extensiva, así como el tránsito frecuente de vehículos de carga (volquetas) que transportan carbón.

Adicionalmente, se registró la presencia de residuos sólidos dispersos en las riberas, asociados principalmente a las actividades turísticas desarrolladas en el sector, lo que representa una presión adicional sobre la calidad del recurso hídrico.

### 2.3.23. ID 23. Río Peralonso - Después de los vertimientos del centro poblado de Cornejo.

**Figura 27.** ID 23. Río Peralonso - Después de los Vertimientos del Centro Poblado de Cornejo



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

La localización del punto de muestreo es aguas abajo de la laguna de oxidación del centro poblado de Cornejo lo que ocasiona malos olores frecuentes, también se evidencia la presencia de actividades recreativas asociadas al balneario en la margen derecha del río, así como las prácticas agrícolas en la margen izquierda.

Se identifica la desaparición de la actividad ladrillera, siendo reemplazada por procesos de subdivisión y oferta de lotes para desarrollo habitacional.

Asimismo, los cultivos de arroz presentes en el sector se encuentran en transición hacia sistemas de producción de cacao, evidenciando un cambio en la vocación agrícola y en el uso del suelo, con posibles implicaciones sobre la demanda hídrica y la carga de agroinsumos en la cuenca.

Se observa también el frigorífico san Cayetano que tiene actividad en la zona y podría ocasionar impactos directos sobre la fuente hídrica.

### 2.3.24. ID 24. Quebrada Tonchalá - Antes de la confluencia con el río Zulia.

**Figura 28.** ID 24. Quebrada Tonchalá - Antes de la Confluencia con el Río Zulia.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

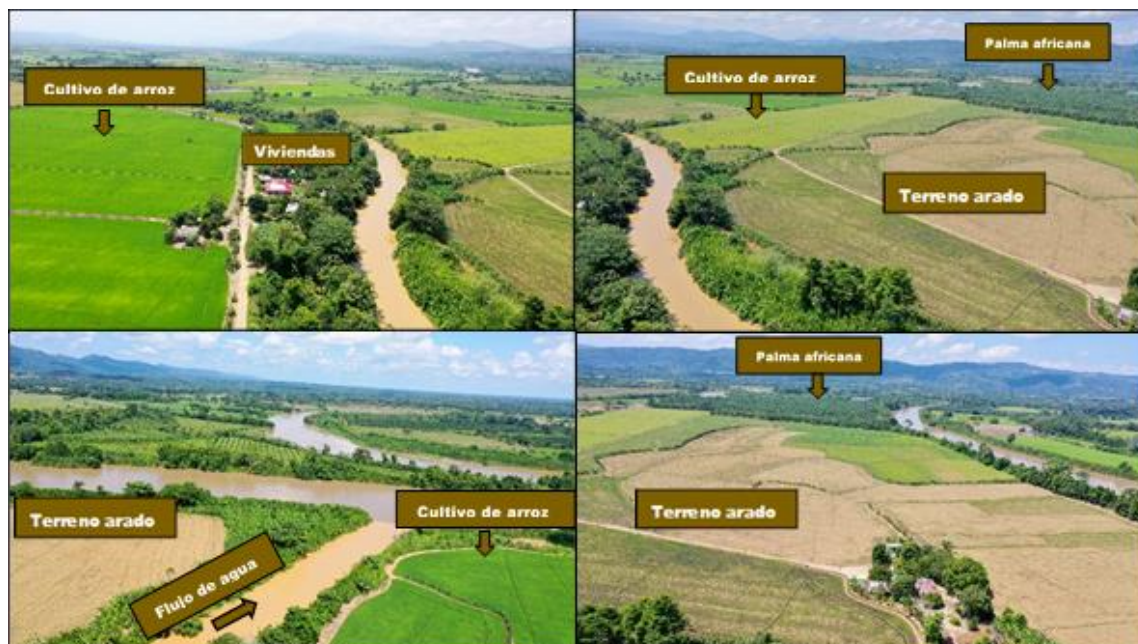
Se mantiene la actividad minera, avícola, ecoturística y la influencia de vertimientos domésticos e industriales provenientes del municipio de San José de Cúcuta, los cuales continúan afectando las características fisicoquímicas del recurso hídrico.

Se evidencia un incremento de ocupaciones informales en la zona, específicamente la instalación de viviendas artesanales aguas arriba del punto de muestreo, lo que constituye un proceso de invasión del cauce y sus rondas.

Este fenómeno genera presiones adicionales sobre el cuerpo de agua, debido al potencial vertimiento directo de aguas grises y negras, la disposición inadecuada de residuos sólidos y la alteración de las franjas de protección ribereña.

### 2.3.25. ID 25. Caño Colorado – 200 m Antes de la confluencia con río Zulia.

**Figura 29.** ID 25. Caño Colorado – 200 M Antes de la Confluencia con Río Zulia.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

Se observa un proceso de transición productiva de algunos predios, pasando del cultivo de arroz hacia el establecimiento de cacao, aunque persiste una cantidad significativa de áreas dedicadas al arroz.

Se identifican además varios caños y canales artificiales formados a partir de las captaciones de agua realizadas desde el río Zulia para el riego de los cultivos arroceros.

Estos canales reciben vertimientos de retorno provenientes de las actividades agrícolas, los cuales pueden contener remanentes de fertilizantes, plaguicidas y sedimentos, generando una presión adicional sobre la calidad del recurso hídrico.

### 2.3.26. ID 26. Quebrada La Floresta - Antes de la confluencia con el Río Zulia.

**Figura 30.** ID 26. Quebrada La Floresta - Antes de la Confluencia con el Río Zulia.



Fuente: Subdirección de Medición y Análisis Ambiental- Corponor, 2025.

Se observa que los caños presentes en el área continúan formándose por los vertimientos asociados a los sistemas de riego de los cultivos de arroz, los cuales provienen de desviaciones del río Pamplonita.

Asimismo, se evidencia un proceso de transición productiva de arroz hacia cultivos de cacao, reflejando un cambio en el uso del suelo agrícola.

Adicionalmente, se registra un incremento de viviendas de construcción artesanal en las zonas aledañas al centro poblado de Puerto Villamizar, lo cual representa una mayor presión antrópica sobre la ronda hídrica y puede influir en la calidad del recurso hídrico del río Zulia.