

**DOCUMENTO TÉCNICO DE LA CALIDAD FÍSICOQUÍMICA Y  
MICROBIOLÓGICA DEL AGUA DE LA SUBCUENCA QUEBRADA ISCALÁ  
AFLUENTE DEL RÍO PAMPLONITA JURISDICCIÓN DE CORPONOR Y  
ASOCIADOS CON ACTIVIDADES EN LOS MAPAS DE TIERRAS  
ADMINISTRADOS POR LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS (ANH)**

**PRESENTADO POR  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA**

**ANGELA YANETH GAONA GARCIA**

*Profesional Especialista líder de investigación*

**JENNY ANGELICA OROZCO CARDENAS**

*Profesional Especialista líder Sistema de Gestión del Laboratorio*

**LOURDES PEREZ ARENALES**

*Profesional Universitario Corponor*

**ALVARO ANDRES ARDILA SANDOVAL**

**JORGE IVAN GUEVARA SERRANO**

**MIGUEL FRANCISCO NIÑO MONTAÑEZ**

**WILLIAM GOMEZ GAONA**

**INGRID XIOMARA LINARES REYES**

**JUAN ALEX DIAZ RIVEROS**

**JOHANA TIBISAY CARRERO GELVEZ**

**GRACIANY ALBERTO BOADA FLOREZ**

*Profesionales analistas y muestreo del laboratorio*

**FREDY ALFONSO CONTRERAS BELTRAN**

*Auxiliar de laboratorio*

**JORGE ENRIQUE ARENAS HERNÁNDEZ**

**SUDIRECTOR MEDICIÓN Y ANÁLISIS AMBIENTAL**

**CONVENIO 284 DE 12 de mayo 2021 ENTRE ANH - CORPONOR**

**CONVENIO 182 DE 2021 ENTRE ANH - FUPAD**

## **INFORME EJECUTIVO**

*La Quebrada Iscalá es uno de los principales afluentes de la cuenca del río Pamplonita, esta subcuenca nace en el páramo de Mejué a 2640 m.s.n.m en dos brazos llamados la Quebrada La Palma a la izquierda y El Baúl, derecha. Esta corriente hídrica pertenece al municipio de Chinácota y cuenta con un área de 11.000 ha aproximadamente, su cauce tiene una longitud de 28,49 Kilómetros desembocando en el río Pamplonita en el sector la Don Juana.*

*Dada la importancia ambiental de esta subcuenca por su potencial hídrico y por los antecedentes presentados el 11 de diciembre de 2011 de derrame de 3267 barriles de crudo aproximadamente sobre la quebrada, causado por una rotura en el oleoducto caño Limón-coveñas en la vereda Cuellar, viéndose gravemente afectado el cuerpo de agua, la flora y fauna y el ecosistema de la zona y el río Pamplonita, la corporación priorizó esta importante corriente superficial para su continuo seguimiento y determinación de su calidad en cuatro (4) ID identificados para su caracterización, en donde se recolectaron muestras en cada ID y se le realizaron a cada una quince (15) ensayos, de los cuales pH, temperatura y oxígeno disuelto se realizaron en el lugar de muestreo; además, se realizó la medición de caudal para conocer la cantidad de agua en cada punto de muestreo o ID, los ensayos restantes fueron realizados en el laboratorio ambiental de CORPONOR, el cual cuenta con ensayos acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM bajo la norma NTC ISO/IEC 17025 mediante la resolución No. 0490 del 16 de junio 2020.*

*Para la determinación de la calidad de la corriente hídrica en mención, se realizó el cálculo del índice de calidad del agua (ICA) que es el valor numérico que califica con valores entre 0 y 1 la calidad del agua, utilizando cinco categorías: Buena, Aceptable, Regular, Mala y Muy Mala. Esta ponderación se realizó con base en los resultados de los siguientes ensayos realizados en el laboratorio ambiental de Corponor y acreditados por el IDEAM: pH, oxígeno disuelto (OD), demanda química de oxígeno (DQO), sólidos suspendidos*

totales (SST), demanda bioquímica de oxígeno (DBO), nitrógeno total (NT), fósforo total (PT) y conductividad eléctrica (CE); A continuación, se presentan los siguientes resultados:

ID	NOMBRE	ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA (ICA)	
		2020	2021
1	Iscalá Sur	0,82	0,68
2	Iscalá Norte	0,69	0,78
3	Estación Puente Vargas	0,70	0,68
4	Vía Cuellar, Sector del derrame	0,68	0,65
<b>Calificación:</b>		ACEPTABLE	REGULAR

Los resultados obtenidos para el Índice de Calidad del Agua (ICA) evidencia condiciones de favorabilidad con calidad Aceptable sólo en el ID 2 Iscalá Norte para el año 2021. Si se compara con el estudio realizado en el año 2020 se evidencia un impacto negativo en la corriente hídrica toda vez que la calificación en el ID 1 desmejoró a Regular y en el ID 3 e ID 4 la calificación se mantiene en Regular pero con valores más bajos.

Lo anterior como consecuencia del acelerado crecimiento sin control de las actividades antrópicas como agropecuarias (ganado y avícola), cultivos de flores y hortalizas, alta demanda de turismo y sitios gastronómicos tanto en la parte alta de la subcuenca como en la parte media de la misma, trayendo consigo un deterioro en la calidad del agua y cambios en el ecosistema por usos desmedidos.

Es importante aunar esfuerzos para que a partir de estos estudios se realicen acciones que mitiguen el impacto sobre esta importante subcuenca causada por estas actividades antrópicas.

**JORGE ENRIQUE ARENAS HERNANDEZ**  
Subdirector