



**OFERTA, DEMANDA HÍDRICA E ÍNDICE DE USO DEL AGUA (IUA) DE LAS  
UNIDADES HIDROGRÁFICAS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO PARA EL AÑO  
2024**

**LINA MARÍA PARRA SEPULVEDA  
SUBDIRECTORA GESTIÓN AMBIENTAL CRQ**

**JORGE ALBERTO DUQUE MONTOYA  
PROFESIONAL ESPECIALIZADO  
SUBDIRECCIÓN GESTIÓN AMBIENTAL CRQ**

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO  
ARMENIA, ABRIL 2 DE 2025**

## CONCEPTOS CLAVE EN LA EVALUACIÓN DE LA OFERTA HÍDRICA SUPERFICIAL

De acuerdo al documento "Lineamientos conceptuales y metodológicos para la Evaluación Regional del Agua – ERAS, 2013", elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia IDEAM, se presenta a continuación los siguientes conceptos.

- **Oferta hídrica total superficial -OHTS:** El volumen de agua que escurre por la superficie e integra los sistemas de drenaje superficial. Es el agua que fluye por la superficie de suelo, que no se infiltra o se evapora y se concentra en los cauces de los ríos y/o en los cuerpos de agua lénticos.
- **Oferta hídrica disponible - OHTD (IDEAM, 2010):** El volumen de agua promedio que resulta de sustraer a la oferta hídrica total superficial (OHTS) el volumen de agua que garantizaría el uso para el funcionamiento del ecosistema y de los sistemas fluviales. y -en alguna medida- un caudal mínimo para usuarios que dependen de las fuentes hídricas asociadas a estos ecosistemas (Caudal ambiental). Asimismo, la Resolución 865 de 2004, MAVDT expone que además de la reducción por caudal ambiental, la OHTD podrá ser obtenida de la reducción por calidad del agua, dado que una vez se conozca el estado de la calidad del agua de las fuentes de abastecimiento como de los cuerpos de agua, la oferta hídrica de estos sistemas se debe afectar por el 25%, correspondiendo a la condición de calidad del agua.
- **Oferta hídrica regional disponible -OHRD:** Es la oferta hídrica disponible (OHTD) más los volúmenes de agua de caudales de retorno asociados a diferentes usos, incluye la suma o resta de caudales de trasvase que ingresen a la cuenca o salen de ella. Esta es la oferta que utiliza para el cálculo del Índice de Uso de Agua – IUA.
- **Oferta hídrica regional aprovechable - OHRA:** Es el volumen de agua que resulta de sustraer del volumen de agua promedio medido en la estación hidrométrica de referencia, representativa de la unidad de análisis considerada, el volumen de agua correspondiente al caudal ambiental.

### 1. OFERTA HÍDRICA TOTAL SUPERFICIAL - OHTS

Para conocer el comportamiento espacial y temporal de la oferta hídrica de las unidades hidrográficas del departamento del Quindío, se tomaron los resultados de estudios hidrológicos realizados por la Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ en asocio con la universidad del Tolima, los cuales corresponden a la Evaluación Regional del Agua ERA 2023 y publicado en la vigencia 2024 y el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la Quebrada Los Ángeles año 2023, donde en ambos ejercicios se utilizó información generada por las redes hidrometeorológicas del IDEAM y la CRQ. Así mismo, se empleó información de elevación digital, mapas de cobertura y usos del suelo a escala 1:10.000, el estudio de suelos del departamento del Quindío, la información espacial del Sistema de Información Geográfico SIG-Quindío administrada por CRQ y otras entidades. Dicha información fue útil para describir las características hidráulicas del suelo y su relación con la cobertura vegetal, lo cual junto a la información hidrometeorológica permitió la implementación del modelo hidrológico

conceptual TETIS de forma agregada y distribuida para actualizar los caudales medios de las unidades hidrográficas del departamento del Quindío.

Así mismo para la unidad hidrográfica Quebrada San Felipe, se estimó la oferta por medio de la transposición de caudales tomando como referencia los caudales medios mensuales para año medio de la subcuenca de la quebrada Campo Alegre contenidos en la referida Evaluación Regional del Agua (ERA) 2023, la cual tiene características similares a la cuenca de interés (área, pendiente, uso del suelo, geología, clima, régimen de precipitaciones, etc.).

**Tabla 1. Unidades Hidrográficas y tramos objeto de análisis para el departamento del Quindío**

#	UNIDAD HIDROGRÁFICA	TRAMO	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO
1	Quebrada Buenavista	Tramo 1	Comprendido desde su nacimiento hasta la estructura de captación "Bocatoma Quimbaya, EPQ" que surte de agua al acueducto del municipio de Quimbaya.
	Quebrada Buenavista	Tramo 2	Desde aguas abajo de la captación "Bocatoma Quimbaya, EPQ" hasta antes de su confluencia con el río La Vieja.
2	Quebrada Cristales	Tramo único	Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja
3	Quebrada La Picota	Tramo único	Desde su nacimiento hasta antes de la unión con la unidad hidrográfica río Quindío /antes de su confluencia con el río Barragán.
4	Quebrada Lacha	Tramo único	Desde su nacimiento hasta la bocatoma del acueducto del municipio de Filandia
5	Quebrada La Tigra	Tramo único	Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja
6	Quebrada Campo Alegre	Tramo único	Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja
7	Río Barbas (Drenajes al Río Barbas)	Tramo único	Interfluvios y drenajes directos al río Barbas en el departamento del Quindío
8	Río Barragán (Drenajes al Río Barragán)	Tramo único	Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río Quindío
9	Río Espejo	Tramo único	Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja
10	Río Lejos	Tramo único	Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río Barragán
11	Río Navarco	Tramo único	Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río Quindío
12	Río Quindío	Tramo 1	Tramo Nacimiento-RQ1: comprendido entre el nacimiento del río Quindío hasta el punto "El Escobal"

#	UNIDAD HIDROGRÁFICA	TRAMO	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO
		Tramo 2	Tramo RQ1-RQ2: Comprendido entre el punto "El Escobal" hasta aguas arriba de la Bocatoma del Municipio de Armenia
		Tramo 3	Tramo RQ2-RQ3: desde aguas arriba de la Bocatoma del Municipio de Armenia hasta aguas arriba de la confluencia del río Navarco
		Tramo 4	Tramo RQ3-RQ4: desde aguas arriba de la confluencia del río Navarco hasta aguas arriba de la confluencia de la quebrada El Cusumbo
		Tramo 5	Tramo RQ4-E0: desde aguas arriba de la confluencia de la quebrada El Cusumbo hasta aguas arriba de la captación de la PCH Campestre.
		Tramo 6	Tramo E0-E2: desde aguas arriba de la captación de la PCH Campestre hasta aguas arriba de la captación de la PCH Bayona.
		Tramo 7	Tramo E2-E3: desde aguas arriba de la captación de la PCH Bayona hasta aguas arriba de la captación de la PCH La Unión.
		Tramo 8	Tramo E3-RQ5: desde aguas arriba de la captación de la PCH La Unión hasta aguas arriba de la confluencia de la Quebrada La Florida.
		Tramo 9	Tramo RQ5-E7: desde aguas arriba de la confluencia de la Quebrada La Florida hasta aguas arriba de la captación de la PCH El Bosque.
		Tramo 10	Tramo E7-RQ6: desde aguas arriba de la captación de la PCH El Bosque hasta aguas arriba de la confluencia de la Quebrada El Pescador.
		Tramo 11	Tramo RQ6-RQ7: desde aguas arriba de la confluencia de la Quebrada El Pescador hasta aguas arriba de la confluencia del río Verde.
		Tramo 12	Tramo RQ7-RQ8: desde aguas arriba de la confluencia del río Verde hasta aguas arriba de la confluencia con el río Barragán.
		13	Rio Roble
Tramo 2	T2: Desde el centro urbano de Filandia hasta la confluencia de la quebrada Portachuelo con el río Roble.		
Tramo 3	T3: Desde el nacimiento de la quebrada Cajones hasta la bocatoma de EPQ en Circasia.		
Tramo 4	T4: Desde la bocatoma de EPQ en Circasia sobre la quebrada Cajones hasta la confluencia de la quebrada Cajones con el río Roble.		
Tramo 5	T5: Desde el nacimiento del río Roble hasta su confluencia con quebrada Cajones.		

#	UNIDAD HIDROGRÁFICA	TRAMO	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO
		Tramo 6	T6: Desde el río Roble aguas abajo de su confluencia con la quebrada Cajones hasta la bocatoma de Montenegro sobre el río Roble.
		Tramo 7	T7: Desde la bocatoma de Montenegro en el río Roble hasta la desembocadura del río Roble en el río La Vieja.
14	Río Rojo	Tramo único	Comprendido desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Barragán.
15	Río Santo Domingo	Tramo único	Comprendido desde su nacimiento hasta su confluencia con la unidad hidrográfica río Verde
16	Quebrada Los Ángeles	Tramo único	Desde su nacimiento hasta el límite departamental con el Valle del Cauca
17	Quebrada San Felipe	Tramo único	Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja y limite departamental
18	Río Gris	Tramo único	Desde su nacimiento hasta aguas arriba de su confluencia con el río San Juan
19	Río San Juan	Tramo único	Desde su nacimiento hasta aguas arriba de su confluencia con el río Rojo
20	Río Verde	Tramo 1	Desde su nacimiento hasta aguas arriba de su confluencia con el río Santo Domingo
	Río Verde	Tramo 2	Desde aguas abajo de su confluencia con el río Santo Domingo hasta aguas arriba de su confluencia con el río Quindío
21	Drenajes al Río La Vieja	Tramo único	Interfluvios y drenajes que confluyen directamente al río La Vieja en jurisdicción del departamento del Quindío

**Fuente:** Corporación Autónoma Regional del Quindío -Subdirección Gestión Ambiental / Red Hidrometeorológica. 2024.

### • OFERTA HÍDRICA REGIONAL DISPONIBLE (OHRD)

La **oferta hídrica regional disponible (OHRD)** o caudal disponible regional (Qdr) se determina de sustraer del caudal total superficial (Qt) la sumatoria de las extracciones del caudal ambiental (Qamb), los caudales de retorno (Qr) y los caudales de transvase (Qt) si existen ya sea hacia la cuenca o desde la cuenca respectivamente. Los caudales medidos en estaciones localizadas en cuencas intervenidas representan este caudal disponible regional (Qdr) que en términos generales corresponde a la expresión siguiente.

$$Qdr = Qt - Qamb + Qr \pm Qtr$$

*Ecuación 1*

Dónde:

Qt: Caudal total (el que determina OHT)

Qamb: Caudal ambiental

Qr: Caudal de retorno

Qtr: Caudal de trasvase (positivo si entra a la cuenca, negativo si sale de la cuenca)

- **CAUDAL AMBIENTAL**

En el marco de la política nacional para la gestión integral del recurso hídrico, el caudal ambiental se define como un “Volumen de agua por unidad de tiempo, en términos de régimen y calidad, requerido para mantener el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos y su provisión de servicios ecosistémicos” (MADS, Art. 2. Decreto 50 de 2018). Este nuevo concepto adoptado por el ministerio implica que los aspectos asociados a la prestación de servicios ecosistémicos deben estar considerados en su formulación, así como el diseño de un régimen alterado que conserve las características fundamentales del régimen natural. Por lo que su determinación no implica identificar un valor mínimo o constante en un mes ni una proporción constante de caudal medio en un tramo.

Para la mayoría de unidades hidrográficas y sus tramos, se tomó el caudal ambiental del estudio de la Evaluación Regional del Agua del año 2023, donde se estableció como el caudal característico Q85 de la curva de duración de caudales diarios, en cuencas y microcuencas con índice de regulación hídrica (IRH) mayor o igual a 0.70. Para unidades hidrográficas con índice de Regulación Hídrica IRH menor a 0.70, el caudal ambiental se definió como el caudal característico Q75 de la curva de duración de caudales diarios.

Para el caso de la unidad hidrográfica quebrada Los Ángeles, se tomó como referencia los caudales medios y ambientales del Plan de Ordenamiento y del Recurso Hídrico (PORH) de la Quebrada Los Ángeles y tributarios priorizados, adoptado mediante resolución CRQ No. 3398 de diciembre 26 de 2023, *POR LA CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO (PORH) DE LAS QUEBRADAS DE LOS ÁNGELES, BUENAVISTA Y SUS TRIBUTARIOS PRIORIZADOS*. Cabe anotar que, este instrumento fue generado en conjunto en la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y la Corporación Autónoma Regional del Quindío, teniendo que la Quebrada Buenavista que hace parte de este instrumento corresponde a cuerpo hídrico que discurre en jurisdicción de la primera Corporación referida.

## 2. OFERTA HÍDRICA REGIONAL APROVECHABLE (OHRA)

**La Oferta Hídrica Regional Aprovechable (OHRA)**, o caudal hídrico regional aprovechable (Qhra), resulta de sustraer del caudal medido en la estación (Qest) el caudal ambiental (Qamb). En términos de caudales esta oferta se calcula con la siguiente ecuación.

$$Qhra = Qest - Qamb - Qcalidad$$

*Ecuación 1*

Dónde:

Qhra: Caudal hídrico regional aprovechable  
 Qest: Caudal medido en la estación representativa  
 Qamb: Caudal ambiental  
 Qcalidad: Caudal por calidad

**Nota:** De acuerdo a las definiciones de Oferta Hídrica Regional Disponible OHRD y Oferta Hídrica Regional Aprovechable OHRA, se asumen estas dos interpretaciones como iguales dado que las fuentes hídricas no poseen transvases y los retornos de agua no consuntiva como las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas hacen parte del caudal medido en cada estación o tramo representativo.

### 3. DEMANDA HÍDRICA (Dh)

La demanda hídrica es calculada con base en las concesiones de agua que existen a lo largo de cada corriente principal y que tributan a ella. El mayor volumen de agua es utilizado para el consumo humano, seguido del uso agrícola.

Para el caso de estudio, se contó con los datos de las concesiones otorgadas por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, a través de la subdirección de Regulación y Control Ambiental con corte a la vigencia 2024 y para ello se llevó a cabo la georreferenciación de cada uno de los usuarios asociándolo a la unidad hidrográfica y su respectivo tramo donde se realiza la captación del recurso hídrico.

**Tabla 2. Demandas hídricas, base de datos año 2024**

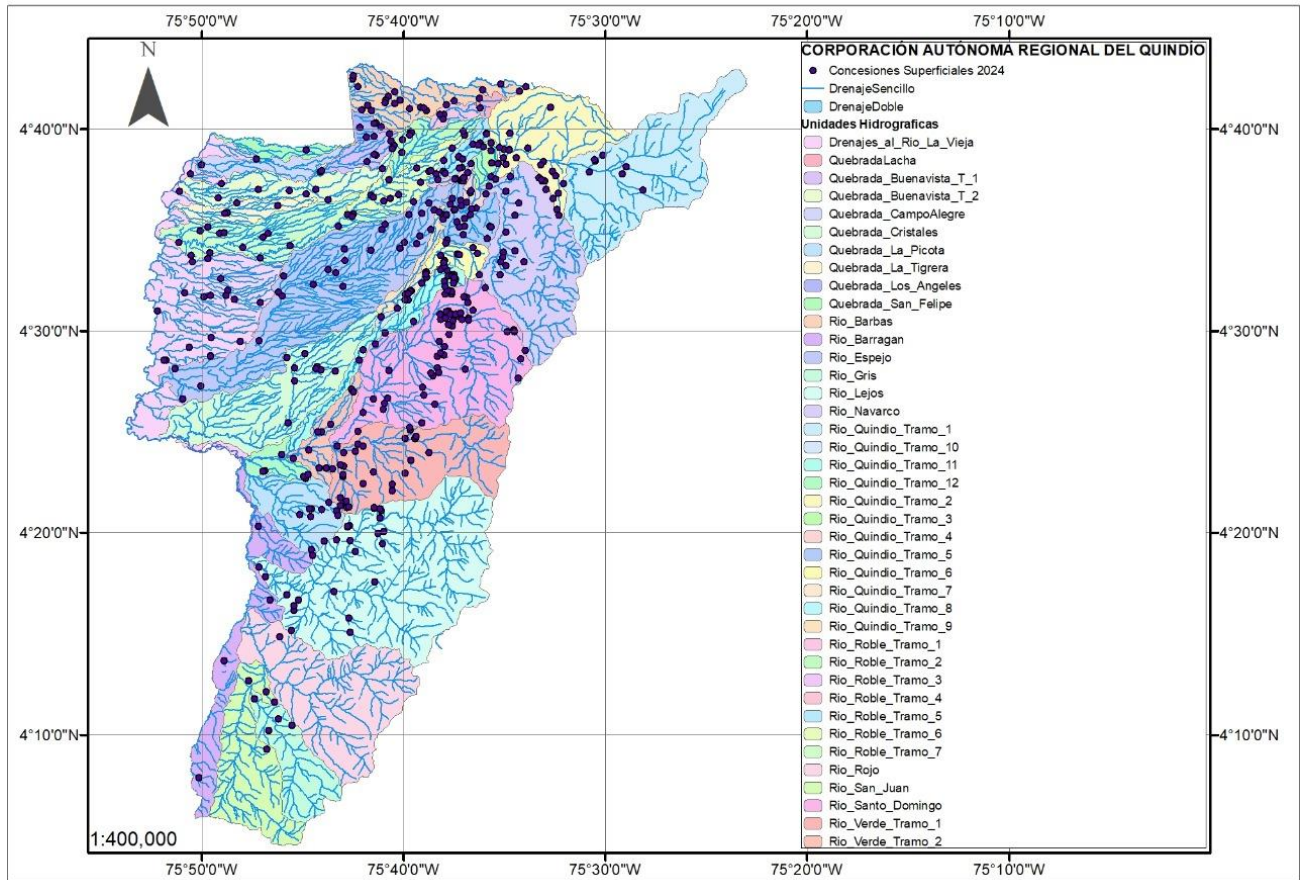
Tramo	Demanda Unidad Hidrográfica Tramo	Demanda Unidad Hidrográfica Tramo	Unidad hidrográfica	Total, Demanda Unidad Hidrográfica
	(L/s)	(m <sup>3</sup> /s)		(m <sup>3</sup> /s)
RIO QUINDÍO TRAMO 1	106,311	0,10631	RIO QUINDÍO	2,10105
RIO QUINDÍO TRAMO 2	26,505	0,02651		
RIO QUINDÍO TRAMO 3	1253,644	1,25364		
RIO QUINDÍO TRAMO 4	0,463	0,00046		
RIO QUINDÍO TRAMO 5	424,557	0,42456		
RIO QUINDÍO TRAMO 6	10,394	0,01039		
RIO QUINDÍO TRAMO 7	241,313	0,24131		
RIO QUINDÍO TRAMO 8	17,480	0,01748		
RIO QUINDÍO TRAMO 9	1,650	0,00165		
RIO QUINDÍO TRAMO 10	0,000	0,00000		
RIO QUINDÍO TRAMO 11	9,528	0,00953		
RIO QUINDÍO TRAMO 12	9,202	0,00920		
TRAMO UNICO	4,352	0,00435	RIO NAVARCO	0,00435
TRAMO UNICO	362,089	0,36209	RIO SANTO DOMINGO	0,36209

Tramo	Demanda Unidad Hidrográfica Tramo	Demanda Unidad Hidrográfica Tramo	Unidad hidrográfica	Total, Demanda Unidad Hidrográfica
	(L/s)	(m <sup>3</sup> /s)		(m <sup>3</sup> /s)
RIO VERDE TRAMO 1	248,284	0,24828	<b>TOTAL DEMANDA, RIO VERDE</b>	0,26055
RIO VERDE TRAMO 2	12,270	0,01227		
TRAMO UNICO	18,986	0,01899	QUEBRADA LA PICOTA	0,01899
<b>TOTAL, DEMANDA RIO QUINDÍO</b>				2,74703
RIO ROBLE TRAMO 1	57,370	0,05737	<b>RIO ROBLE</b>	0,05737
RIO ROBLE TRAMO 2	7,740	0,00774		0,00774
RIO ROBLE TRAMO 3	7,740	0,00774		0,00774
RIO ROBLE TRAMO 4	0,000	0,00000		0,00000
RIO ROBLE TRAMO 5	81,064	0,08106		0,08106
RIO ROBLE TRAMO 6	153,380	0,15338		0,15338
RIO ROBLE TRAMO 7	144,143	0,14414		0,14414
<b>TOTAL, DEMANDA RIO ROBLE</b>				0,45144
QUEBRADA BUENAVISTA TRAMO 1	149,711	0,14971	<b>TOTAL DEMANDA, QUEBRADA BUENAVISTA</b>	0,21964
QUEBRADA BUENAVISTA TRAMO 2	69,930	0,06993		
TRAMO UNICO	86,872	0,08687	QUEBRADA CRISTALES	0,08687
TRAMO UNICO	148,370	0,14837	RIO LEJOS	0,14837
TRAMO UNICO	0,540	0,00054	RIO ROJO	0,00054
TRAMO UNICO	2,650	0,00265	RIO SAN JUAN	0,00265
TRAMO UNICO	61,888	0,06189	RIO GRIS	0,06189
TRAMO UNICO	65,600	0,06560	QUEBRADA LACHA	0,02470
TRAMO UNICO	12,000	0,01200	QUEBRADA CAMPOALEGRE	0,01200
TRAMO UNICO	23,063	0,02306	DRENAJES RIO LA VIEJA	0,02306
TRAMO UNICO	5,350	0,00535	RIO BARRAGÁN	0,00535
TRAMO UNICO	55,950	0,05595	RIO BARBAS	0,05595
TRAMO UNICO	2,070	0,00207	QUEBRADA LA TIGRERA	0,00207
TRAMO UNICO	70,248	0,07025	RÍO ESPEJO	0,07025
TRAMO UNICO	12,845	0,01285	QUEBRADA LOS ANGELES	0,01285
TRAMO UNICO	0,043	0,00004	QUEBRADA SAN FELIPE	0,00004

**Fuente:** Corporación Autónoma Regional del Quindío -Subdirección Gestión Ambiental / Red Hidrometeorológica. 2024.



**Figura 1. Concesiones de agua superficial en las unidades hidrográficas del departamento del Quindío, 2024.**



**Fuente:** Corporación Autónoma Regional del Quindío - Subdirección Regulación y Control Ambiental. Bases de datos TUA 2024.

#### 4.ÍNDICE DE USO DEL AGUA

De acuerdo a los lineamientos conceptuales y metodológicos para la Evaluación Regional del Agua - ERAS<sup>1</sup> 2013, se considera el Índice de Escasez del Agua (Resolución 865 de 2004) como el Índice de Uso del Agua (IUA). Es por ello que, una vez realizados los cálculos de Oferta Hídrica Regional Disponible y demanda hídrica para cada tramo o área perteneciente a una corriente hídrica, es determinado mediante la siguiente expresión la presión de la demanda sobre la oferta disponible.

$$IUA = \frac{Dh}{OHRD} * 100 \quad \text{Ecuación 2}$$

Dónde:

IUA: Índice de uso del agua

Da:  $\Sigma$  (volumen de agua extraída para usos sectoriales en un período determinado)

OHRD: Oferta hídrica superficial regional disponible

**Tabla 3. Categorías e interpretación del índice de uso del agua**

<b>Rango (Dh/Oh)*100 IUA</b>	<b>Categoría IUA</b>	<b>Significado</b>
> 50	Muy Alto	La presión de la demanda es muy alta con respecto a la oferta disponible
20.01-50	Alto	La presión de la demanda es alta con respecto a la oferta disponible
10.01-20	Moderado	La presión de la demanda es moderada con respecto a la oferta disponible
1-10	Bajo	La presión de la demanda es baja con respecto a la oferta disponible
<1	Muy Bajo	La presión de la demanda no es significativa con respecto a la oferta disponible

Fuente: ERAS 2013, IDEAM.

#### 5. RESULTADOS

Conforme a la información anterior, se presenta la oferta hídrica superficial regional disponible y la demanda hídrica estimada para cada cuerpo de agua en estudio, así como su Índice de Uso del Agua mensual y promedio anual.

<sup>1</sup> Elaborado por el IDEAM y Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## RÍO QUINDÍO – TRAMO 1: Comprendido entre el nacimiento del río Quindío hasta el punto “El Escobal”

Tramo Nacimiento-RQ1	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
Q Ambiental (m <sup>3</sup> /s)	3,416	2,971	2,951	3,218	3,186	2,664	2,100	1,688	1,656	2,172	3,382	4,035	2,787
Qmedio (m <sup>3</sup> /s)	5,118	4,714	4,842	4,936	4,869	4,071	3,216	2,689	2,684	3,767	5,413	5,915	4,353
OHRD (m <sup>3</sup> /s)	1,702	1,743	1,891	1,718	1,683	1,971	1,529	1,034	0,513	0,385	1,379	3,128	1,556
OHRD (Mm <sup>3</sup> /mes)	4,560	4,366	5,064	4,454	4,508	5,108	4,095	2,768	1,329	1,030	3,573	8,379	4,103

Q Demanda (Mm <sup>3</sup> /mes)	0,285	0,266	0,285	0,276	0,285	0,276	0,285	0,285	0,276	0,285	0,276	0,285	0,28
ÍNDICE USO DEL AGUA (%)	6,24	6,10	5,62	6,19	6,32	5,39	6,95	10,29	20,74	27,64	7,71	3,40	9,38

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

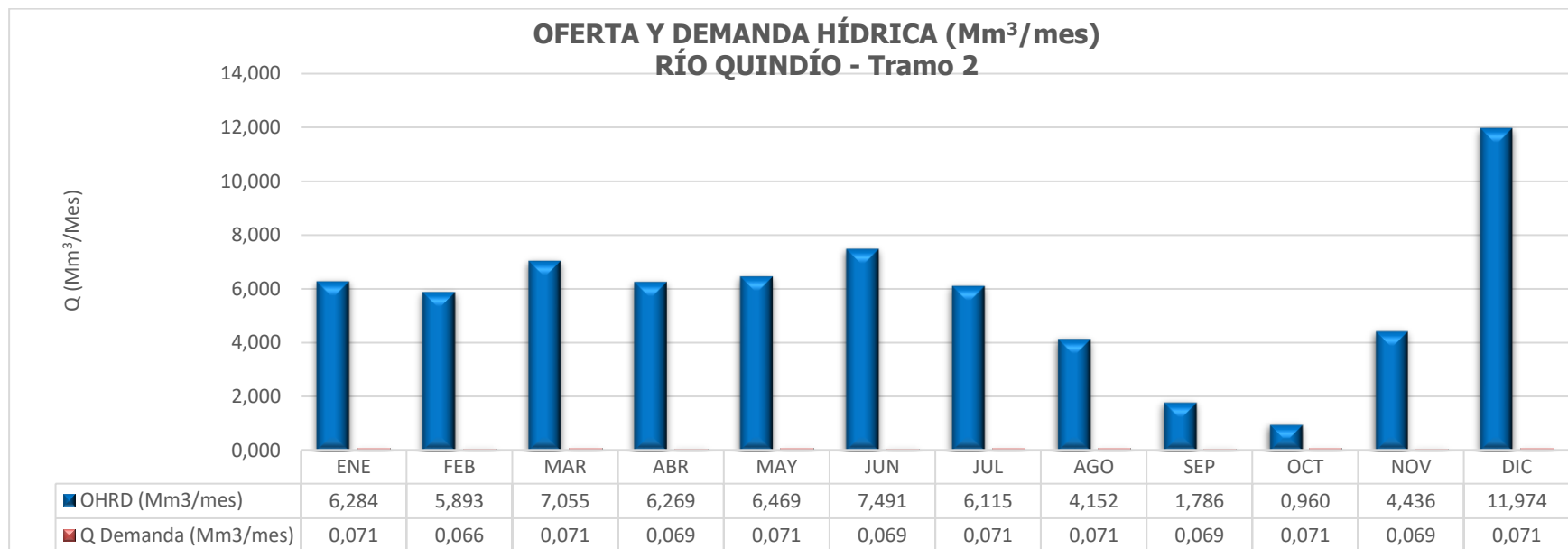


**RÍO QUINDÍO – TRAMO 2:** Comprendido entre el punto “El Escobal” hasta aguas arriba de la Bocatoma del Municipio de Armenia.

Tramo RQ1-RQ2	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	5,271	4,639	4,489	4,807	4,717	4,022	3,166	2,546	2,490	3,271	5,054	6,116	4,216
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	7,617	6,991	7,122	7,226	7,132	6,056	4,829	4,040	3,960	5,413	7,827	8,686	6,408
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,346	2,352	2,634	2,419	2,415	2,890	2,283	1,550	0,689	0,358	1,711	4,471	2,176
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	6,284	5,893	7,055	6,269	6,469	7,491	6,115	4,152	1,786	0,960	4,436	11,974	5,740

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,071	0,066	0,071	0,069	0,071	0,069	0,071	0,071	0,069	0,071	0,069	0,071	0,07
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	1,13	1,13	1,01	1,10	1,10	0,92	1,16	1,71	3,85	7,40	1,55	0,59	1,89

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

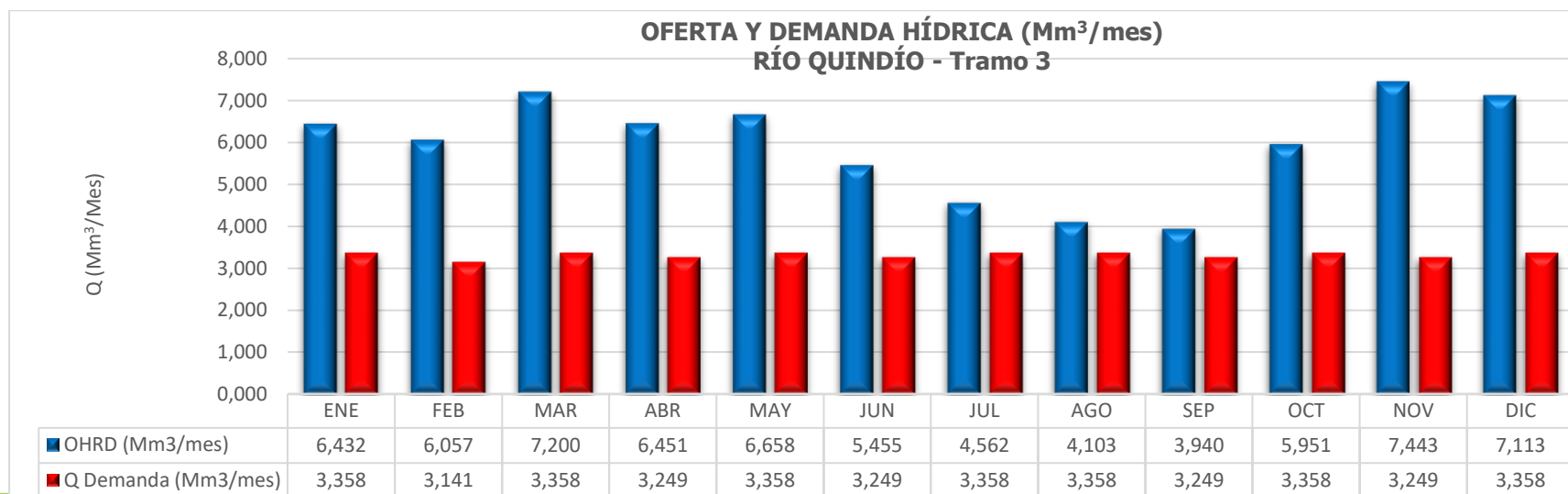


**RIO QUINDÍO – TRAMO 3:** Desde aguas arriba de la Bocatoma del Municipio de Armenia hasta aguas arriba de la confluencia del río Navarco.

Tramo RQ2-RQ3	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	5,400	4,749	4,623	4,926	4,823	4,097	3,251	2,628	2,572	3,390	5,211	6,257	4,327
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	7,802	7,167	7,312	7,415	7,309	6,201	4,954	4,160	4,092	5,612	8,082	8,913	6,585
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,402	2,417	2,688	2,489	2,486	2,105	1,703	1,532	1,520	2,222	2,872	2,656	2,257
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	6,432	6,057	7,200	6,451	6,658	5,455	4,562	4,103	3,940	5,951	7,443	7,113	5,947

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	3,358	3,141	3,358	3,249	3,358	3,249	3,358	3,358	3,249	3,358	3,249	3,358	3,304
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	52,20	51,86	46,63	50,37	50,43	59,57	73,61	81,84	82,48	56,43	43,66	47,20	58,02

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

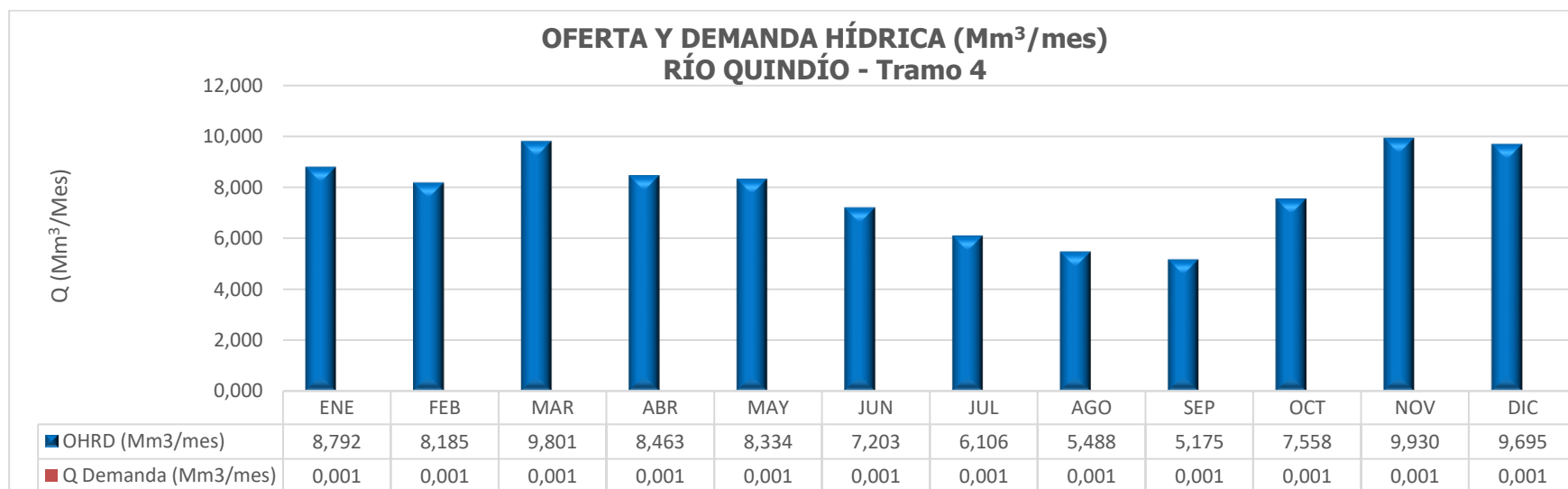


**RIO QUINDÍO – TRAMO 4:** Desde aguas arriba de la confluencia del río Navarco hasta aguas arriba de la confluencia de la quebrada El Cusumbo.

Tramo RQ3-RQ4	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	8,102	7,227	7,039	7,558	7,606	6,570	5,446	4,577	4,440	5,470	7,858	9,301	6,766
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	11,385	10,494	10,698	10,823	10,717	9,349	7,726	6,626	6,437	8,292	11,689	12,920	9,763
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,283	3,267	3,659	3,265	3,111	2,779	2,280	2,049	1,997	2,822	3,831	3,620	2,997
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	8,792	8,185	9,801	8,463	8,334	7,203	6,106	5,488	5,175	7,558	9,930	9,695	7,894

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

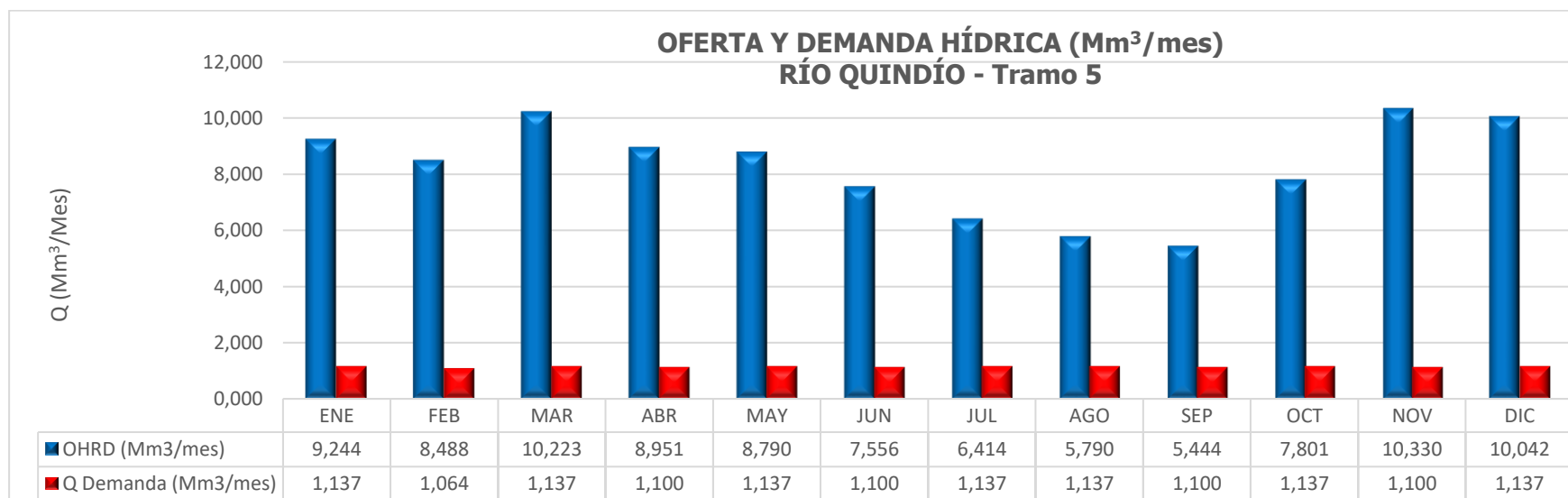


**RIO QUINDÍO – TRAMO 5:** Desde aguas arriba de la confluencia de la quebrada El Cusumbo hasta aguas arriba de la captación de la PCH Campestre.

Tramo RQ4-E0:	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	8,752	7,885	7,660	8,144	8,203	7,161	5,995	5,076	4,926	6,019	8,480	10,030	7,361
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	12,203	11,272	11,476	11,598	11,484	10,076	8,389	7,238	7,026	8,932	12,465	13,779	10,495
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,451	3,388	3,817	3,453	3,282	2,915	2,395	2,162	2,100	2,913	3,985	3,749	3,134
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	9,244	8,488	10,223	8,951	8,790	7,556	6,414	5,790	5,444	7,801	10,330	10,042	8,256

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	1,137	1,064	1,137	1,100	1,137	1,100	1,137	1,137	1,100	1,137	1,100	1,137	1,119
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	12,30	12,53	11,12	12,29	12,94	14,56	17,73	19,64	20,21	14,58	10,65	11,32	14,16

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

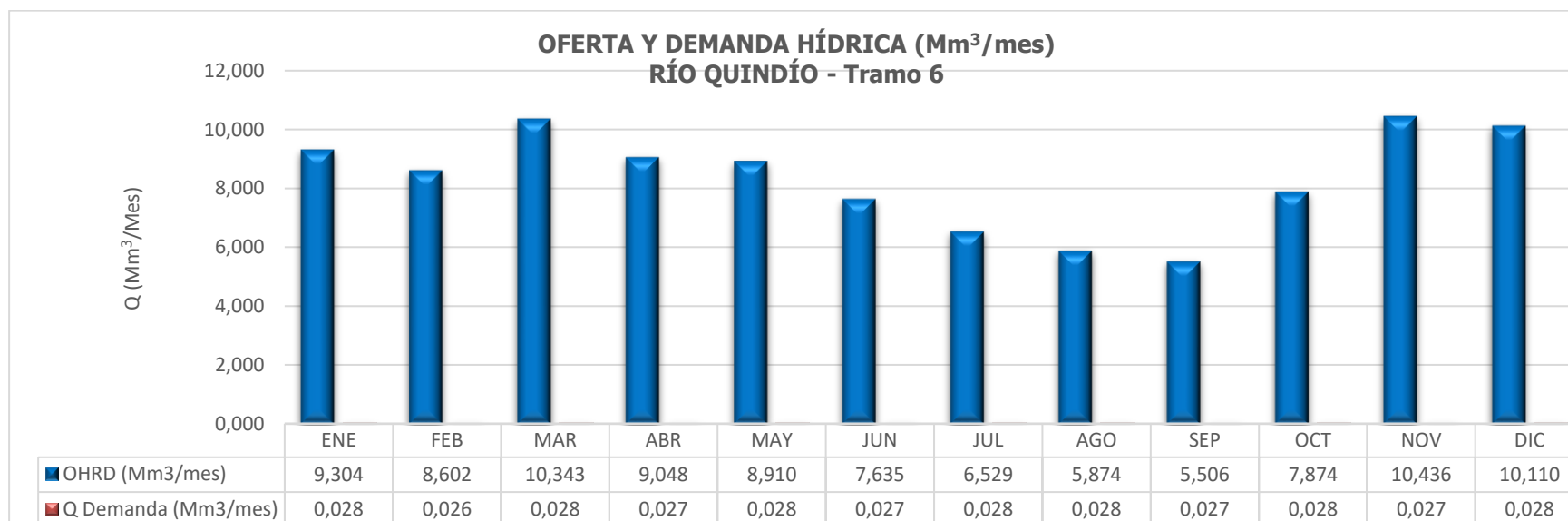


**RIO QUINDÍO – TRAMO 6:** desde aguas arriba de la captación de la PCH Campestre hasta aguas arriba de la captación de la PCH Bayona.

Tramo E0-E2	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	9,160	8,262	8,039	8,531	8,581	7,544	6,348	5,424	5,271	6,368	8,857	10,445	7,736
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	12,634	11,695	11,901	12,022	11,908	10,489	8,785	7,617	7,395	9,308	12,883	14,219	10,905
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,474	3,433	3,862	3,491	3,327	2,945	2,438	2,193	2,124	2,940	4,026	3,774	3,169
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	9,304	8,602	10,343	9,048	8,910	7,635	6,529	5,874	5,506	7,874	10,436	10,110	8,347

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,028	0,026	0,028	0,027	0,028	0,027	0,028	0,028	0,027	0,028	0,027	0,028	0,03
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,30	0,30	0,27	0,30	0,31	0,35	0,43	0,47	0,49	0,35	0,26	0,28	0,34

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.



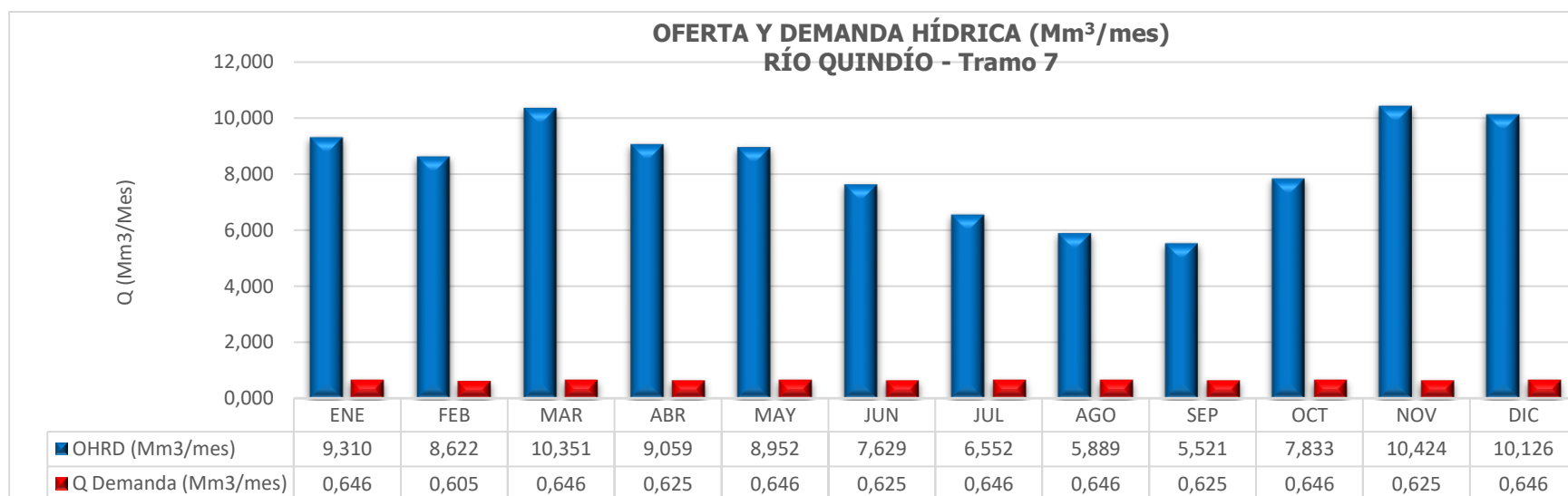


**RIO QUINDÍO – TRAMO 7:** Desde aguas arriba de la captación de la PCH Bayona hasta aguas arriba de la captación de la PCH La Unión.

Tramo E2-E3	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	9,184	8,278	8,061	8,552	8,591	7,571	6,362	5,440	5,285	6,402	8,884	10,466	7,756
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	12,660	11,719	11,926	12,047	11,934	10,515	8,808	7,639	7,415	9,327	12,906	14,246	10,928
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,476	3,441	3,865	3,495	3,342	2,943	2,446	2,199	2,130	2,925	4,022	3,781	3,172
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	9,310	8,622	10,351	9,059	8,952	7,629	6,552	5,889	5,521	7,833	10,424	10,126	8,356

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,646	0,605	0,646	0,625	0,646	0,625	0,646	0,646	0,625	0,646	0,625	0,646	0,636
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	6,94	7,01	6,24	6,90	7,22	8,20	9,86	10,98	11,33	8,25	6,00	6,38	7,94

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

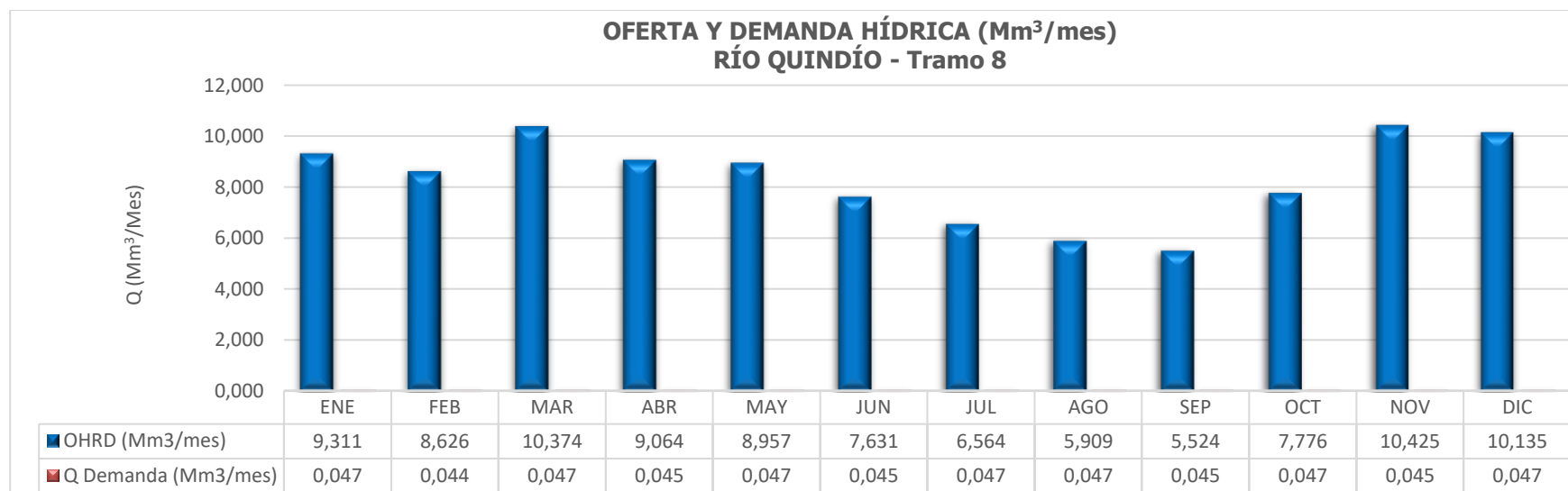


**RIO QUINDÍO – TRAMO 8:** Desde aguas arriba de la captación de la PCH La Unión hasta aguas arriba de la confluencia de la Quebrada La Florida.

Tramo E3-RQ5	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	9,197	8,289	8,065	8,562	8,603	7,585	6,370	5,443	5,293	6,430	8,892	10,475	7,77
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	12,673	11,732	11,939	12,059	11,947	10,529	8,821	7,649	7,424	9,334	12,914	14,259	10,940
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,476	3,442	3,873	3,497	3,344	2,944	2,451	2,206	2,131	2,903	4,022	3,784	3,17
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	9,311	8,626	10,374	9,064	8,957	7,631	6,564	5,909	5,524	7,776	10,425	10,135	8,36

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,047	0,044	0,047	0,045	0,047	0,045	0,047	0,047	0,045	0,047	0,045	0,047	0,05
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,50	0,51	0,45	0,50	0,52	0,59	0,71	0,79	0,82	0,60	0,43	0,46	0,58

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

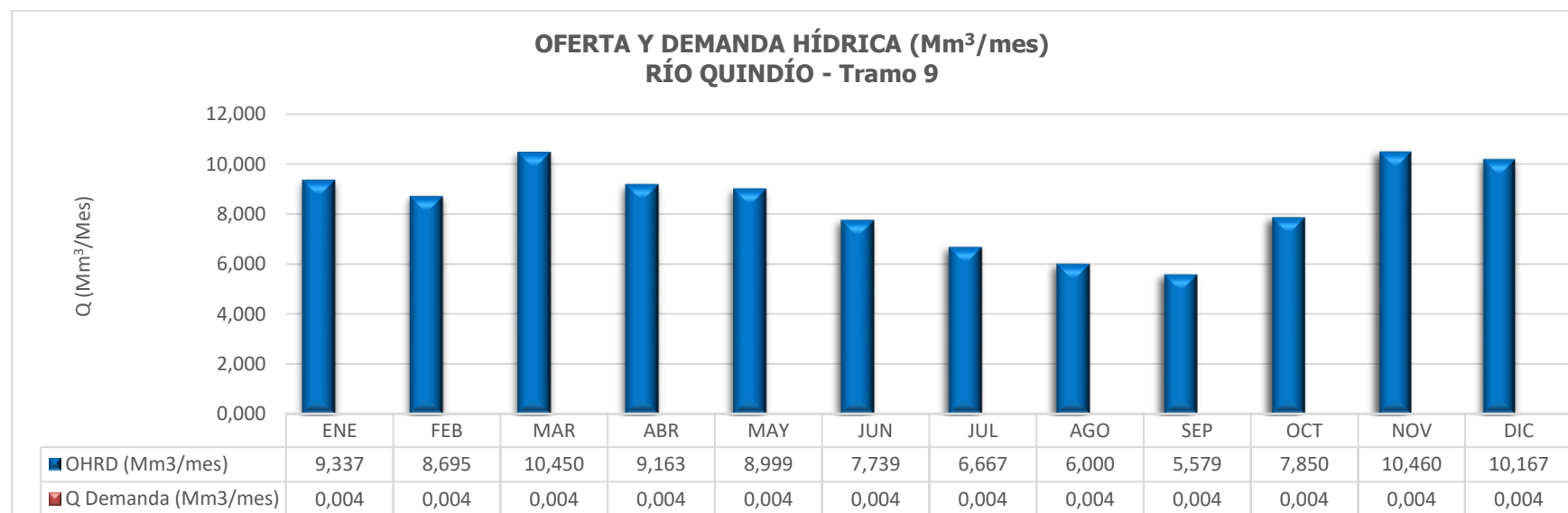


**RIO QUINDÍO – TRAMO 9:** Desde aguas arriba de la confluencia de la Quebrada La Florida hasta aguas arriba de la captación de la PCH El Bosque.

Tramo RQ5-E7	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	9,341	8,408	8,186	8,673	8,738	7,689	6,464	5,528	5,384	6,521	9,020	10,623	7,881
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	12,827	11,878	12,087	12,209	12,098	10,674	8,953	7,768	7,536	9,452	13,056	14,419	11,080
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,486	3,470	3,902	3,535	3,360	2,986	2,489	2,240	2,152	2,931	4,036	3,796	3,199
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	9,337	8,695	10,450	9,163	8,999	7,739	6,667	6,000	5,579	7,850	10,460	10,167	8,426

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,06	0,04	0,04	0,05

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

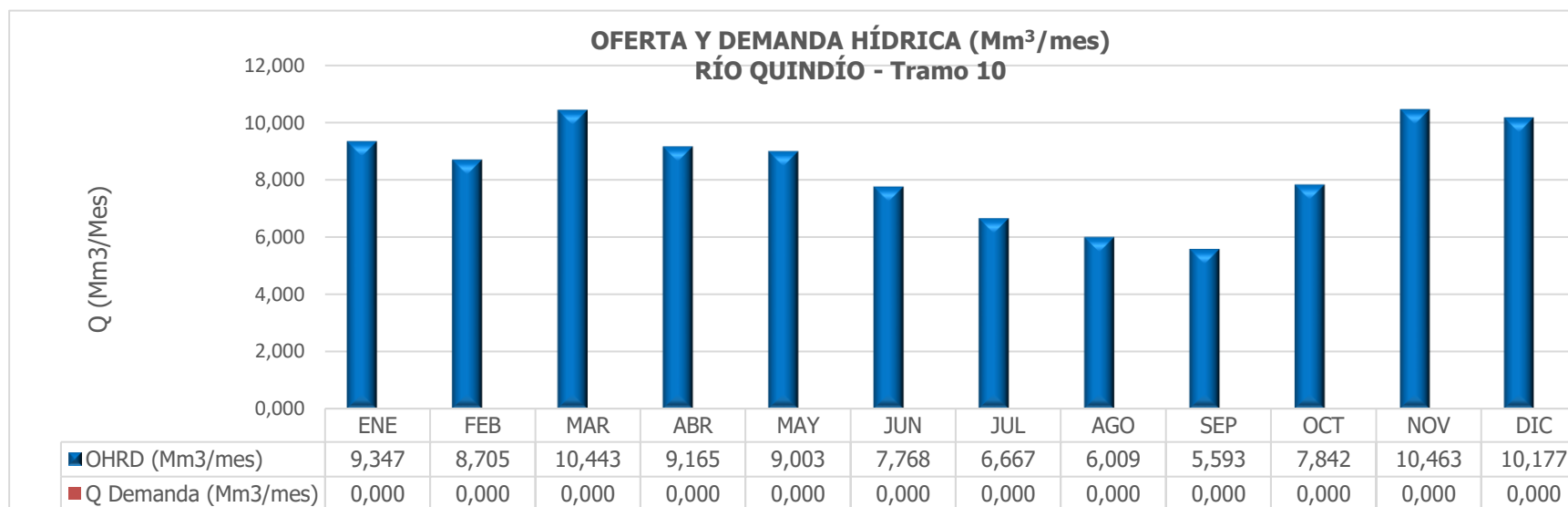


**RIO QUINDÍO – TRAMO 10:** Desde aguas arriba de la captación de la PCH El Bosque hasta aguas arriba de la confluencia de la Quebrada El Pescador.

Tramo E7-RQ6	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	9,355	8,421	8,205	8,690	8,755	7,695	6,481	5,541	5,394	6,539	9,035	10,637	7,896
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	12,845	11,896	12,104	12,226	12,116	10,692	8,970	7,785	7,552	9,466	13,072	14,437	11,097
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,490	3,474	3,899	3,536	3,361	2,997	2,489	2,244	2,158	2,928	4,037	3,800	3,201
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	9,347	8,705	10,443	9,165	9,003	7,768	6,667	6,009	5,593	7,842	10,463	10,177	8,432

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

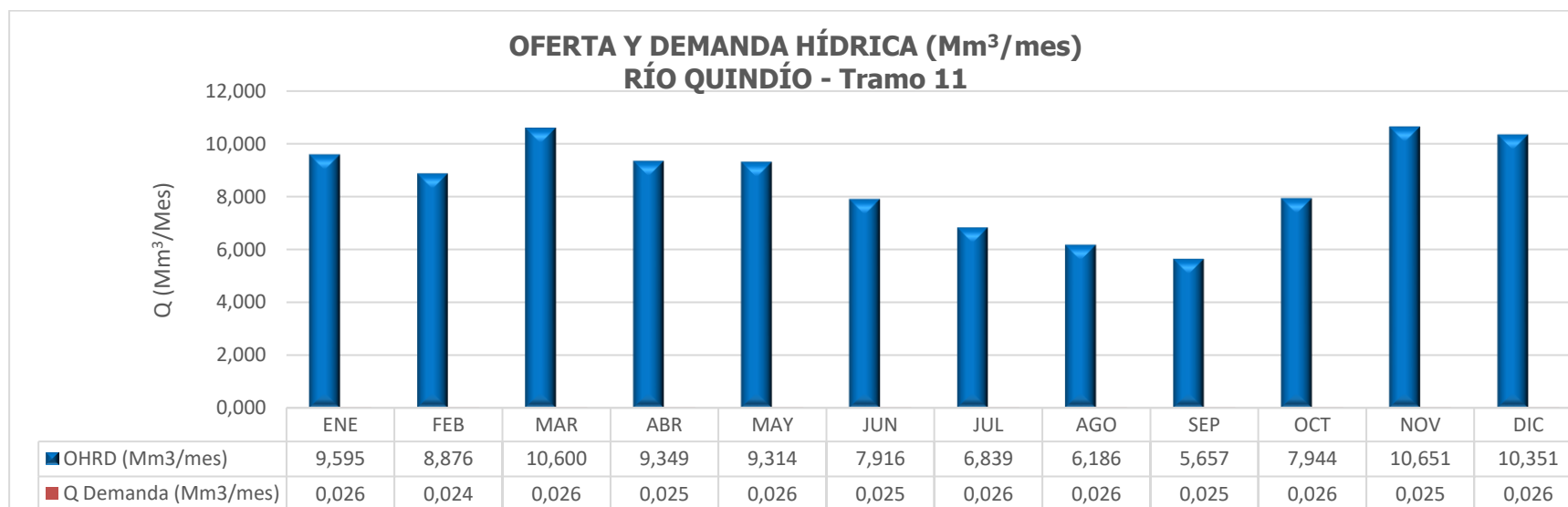


**RIO QUINDÍO – TRAMO 11:** Desde aguas arriba de la confluencia de la Quebrada El Pescador hasta aguas arriba de la confluencia del río Verde.

Tramo RQ6-RQ7	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	9,604	8,666	8,464	8,944	8,976	7,963	6,703	5,726	5,600	6,736	9,271	10,936	8,132
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	13,186	12,209	12,422	12,551	12,453	11,017	9,256	8,035	7,783	9,702	13,380	14,800	11,400
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,582	3,543	3,958	3,607	3,477	3,054	2,553	2,309	2,183	2,966	4,109	3,865	3,267
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	9,595	8,876	10,600	9,349	9,314	7,916	6,839	6,186	5,657	7,944	10,651	10,351	8,607

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,026	0,024	0,026	0,025	0,026	0,025	0,026	0,026	0,025	0,026	0,025	0,026	0,025
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,27	0,27	0,24	0,26	0,27	0,31	0,37	0,41	0,44	0,32	0,23	0,25	0,30

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

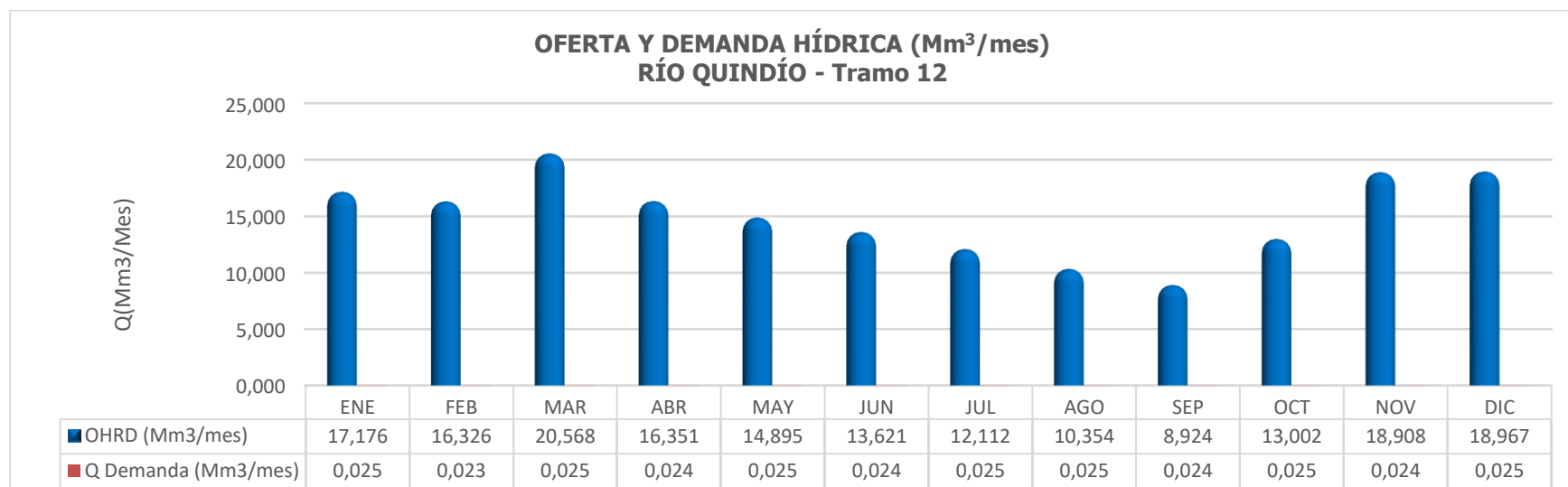


**RÍO QUINDÍO – TRAMO 12:** Desde aguas arriba de la confluencia del río Verde hasta aguas arriba de la confluencia con el río Barragán.

Tramo RQ7-RQ8	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	15,827	13,760	13,142	15,255	15,946	13,662	10,886	8,911	8,495	10,029	14,883	18,200	13,25
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	22,240	20,276	20,821	21,564	21,508	18,917	15,408	12,776	11,938	14,883	22,178	25,281	18,98
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	6,413	6,516	7,679	6,308	5,561	5,255	4,522	3,866	3,443	4,854	7,295	7,081	5,73
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	17,176	16,326	20,568	16,351	14,895	13,621	12,112	10,354	8,924	13,002	18,908	18,967	15,10

<b>Q Demanda (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,025	0,023	0,025	0,024	0,025	0,024	0,025	0,025	0,024	0,025	0,024	0,025	0,02
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,14	0,14	0,12	0,15	0,17	0,18	0,20	0,24	0,27	0,19	0,13	0,13	0,17

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

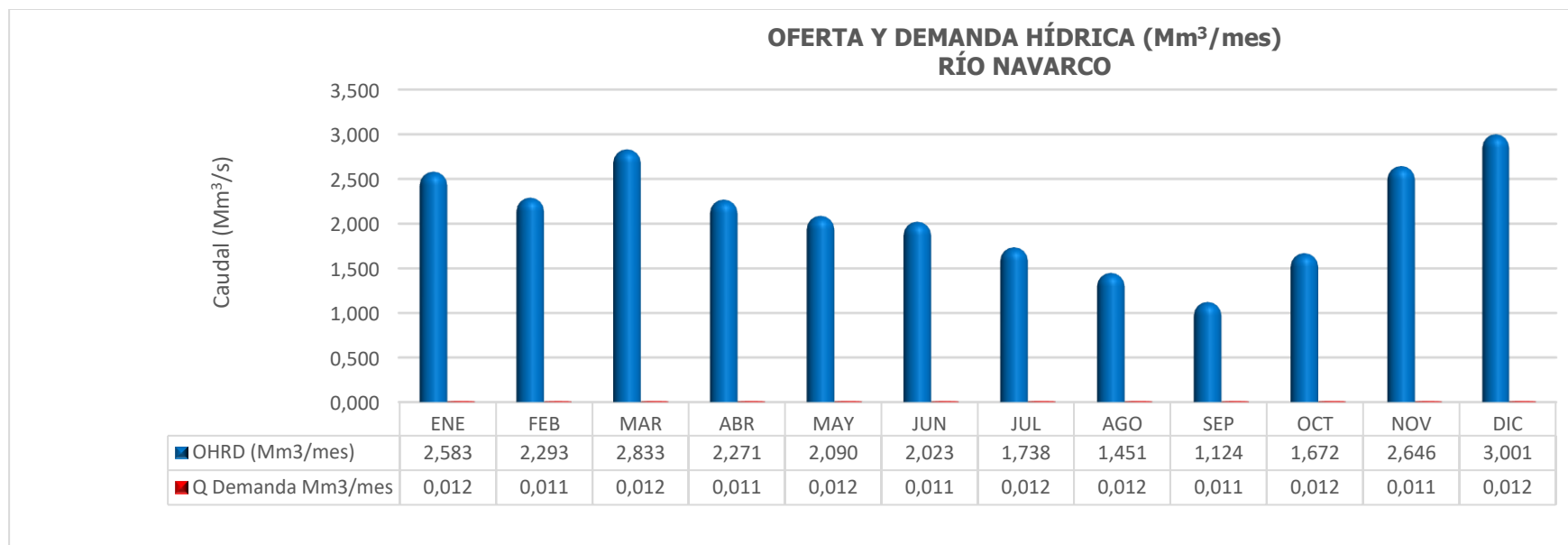


### RÍO NAVARCO: Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río Quindío

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,501	2,299	2,215	2,419	2,516	2,258	2,021	1,827	1,815	1,956	2,472	2,766	2,255
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,466	3,213	3,272	3,295	3,296	3,039	2,670	2,369	2,249	2,580	3,492	3,887	3,069
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,964	0,915	1,058	0,876	0,780	0,781	0,649	0,542	0,434	0,624	1,021	1,120	0,814
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	2,583	2,293	2,833	2,271	2,090	2,023	1,738	1,451	1,124	1,672	2,646	3,001	2,144

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,012	0,011	0,012	0,011	0,012	0,011	0,012	0,012	0,011	0,012	0,011	0,012	0,011
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,45	0,48	0,41	0,50	0,56	0,56	0,67	0,80	1,00	0,70	0,43	0,39	0,58

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

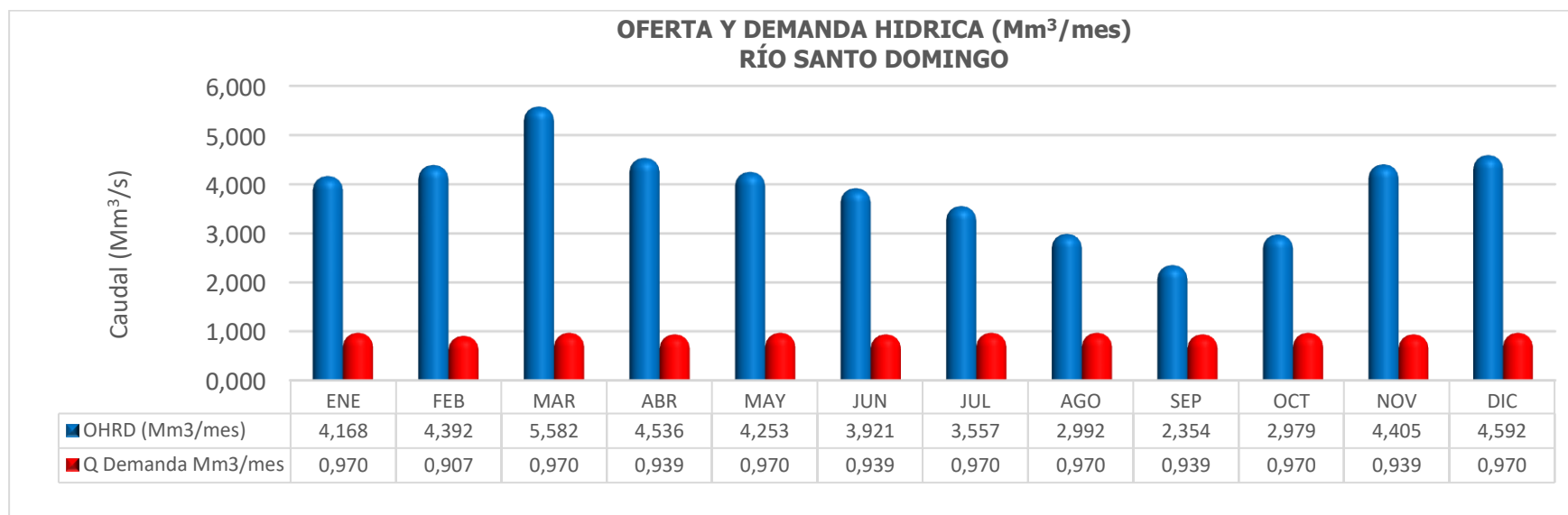


**RIO SANTO DOMINGO:** comprendido desde su nacimiento hasta su confluencia con la unidad hidrográfica río Verde.

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,964	2,262	2,130	2,769	2,999	2,550	1,908	1,407	1,326	1,647	2,882	3,644	2,374
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	4,521	4,015	4,214	4,519	4,587	4,063	3,236	2,524	2,234	2,759	4,581	5,358	3,884
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,556	1,753	2,084	1,750	1,588	1,513	1,328	1,117	0,908	1,112	1,700	1,715	1,510
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	4,168	4,392	5,582	4,536	4,253	3,921	3,557	2,992	2,354	2,979	4,405	4,592	3,977

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,970	0,907	0,970	0,939	0,970	0,939	0,970	0,970	0,939	0,970	0,939	0,970	0,95
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	23,27	20,66	17,38	20,69	22,80	23,94	27,27	32,42	39,87	32,56	21,30	21,12	25,27

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.



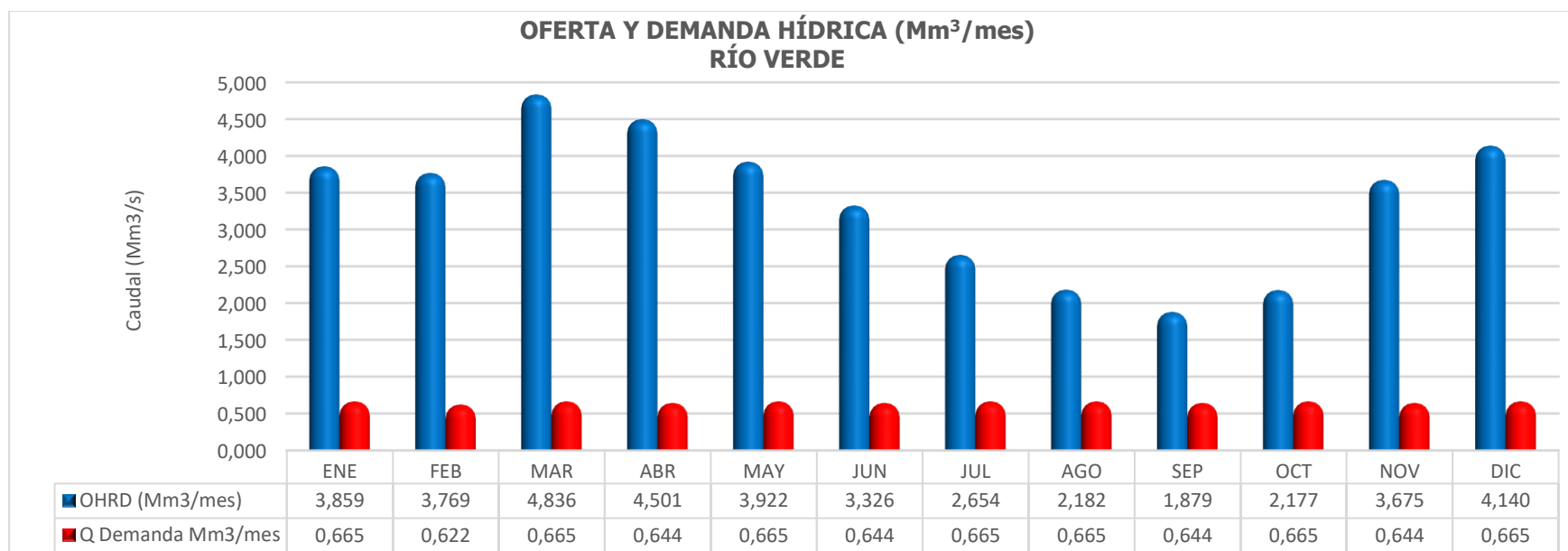


### RIO VERDE – TRAMO 1: Desde su nacimiento hasta aguas arriba de su confluencia con el río Santo Domingo

Tramo 1	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,591	2,090	1,911	2,263	2,501	2,089	1,532	1,072	0,895	1,280	2,348	3,050	1,968
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	4,032	3,595	3,717	3,999	3,965	3,372	2,523	1,886	1,620	2,093	3,766	4,595	3,264
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,441	1,504	1,806	1,736	1,464	1,283	0,991	0,815	0,725	0,813	1,418	1,546	1,295
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	3,859	3,769	4,836	4,501	3,922	3,326	2,654	2,182	1,879	2,177	3,675	4,140	3,410

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,665	0,622	0,665	0,644	0,665	0,644	0,665	0,665	0,644	0,665	0,644	0,665	0,654
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	17,23	16,51	13,75	14,30	16,96	19,35	25,05	30,48	34,24	30,55	17,51	16,06	21,00

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

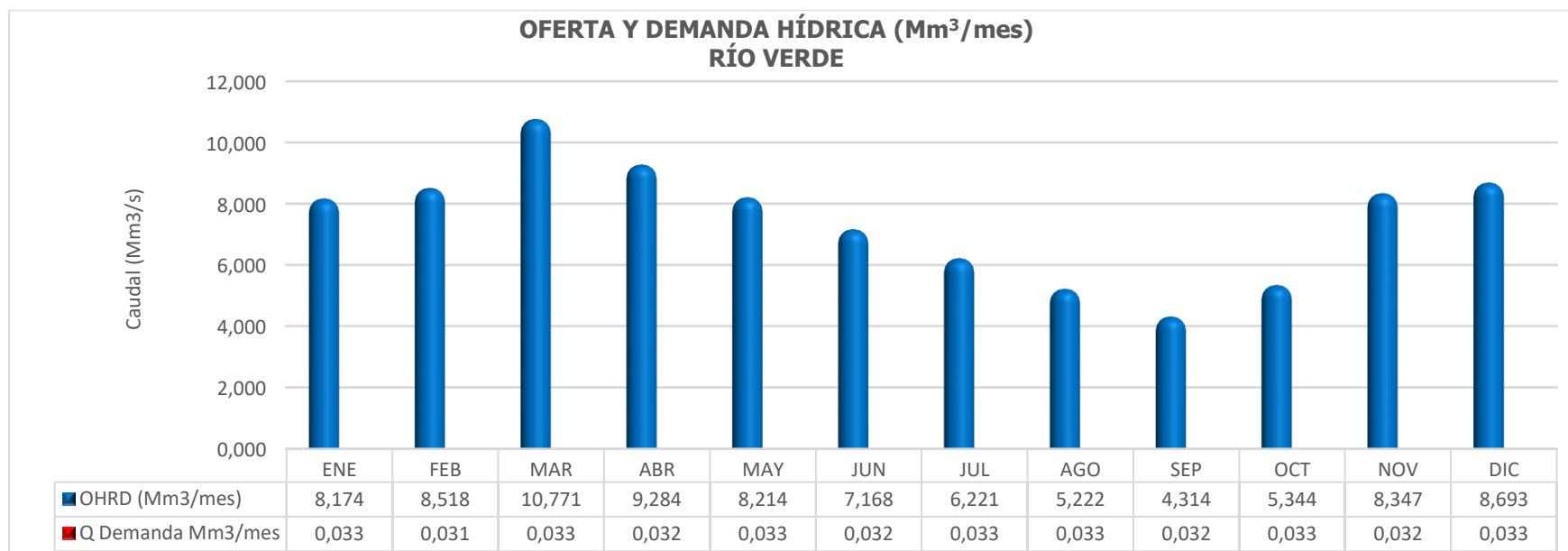


**RIO VERDE – TRAMO 2:** Desde aguas abajo de su confluencia con el río Santo Domingo hasta aguas arriba de su confluencia con el río Quindío.

Tramo 2	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	5,882	4,558	4,267	5,318	5,869	5,020	3,729	2,705	2,414	3,109	5,479	7,114	4,622
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	8,933	7,957	8,289	8,899	8,936	7,786	6,052	4,655	4,078	5,104	8,699	10,359	7,479
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,052	3,400	4,022	3,582	3,067	2,765	2,323	1,950	1,664	1,995	3,220	3,246	2,857
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	8,174	8,518	10,771	9,284	8,214	7,168	6,221	5,222	4,314	5,344	8,347	8,693	7,523

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,033	0,031	0,033	0,032	0,033	0,032	0,033	0,033	0,032	0,033	0,032	0,033	0,032
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,40	0,36	0,31	0,34	0,40	0,44	0,53	0,63	0,74	0,61	0,38	0,38	0,46

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

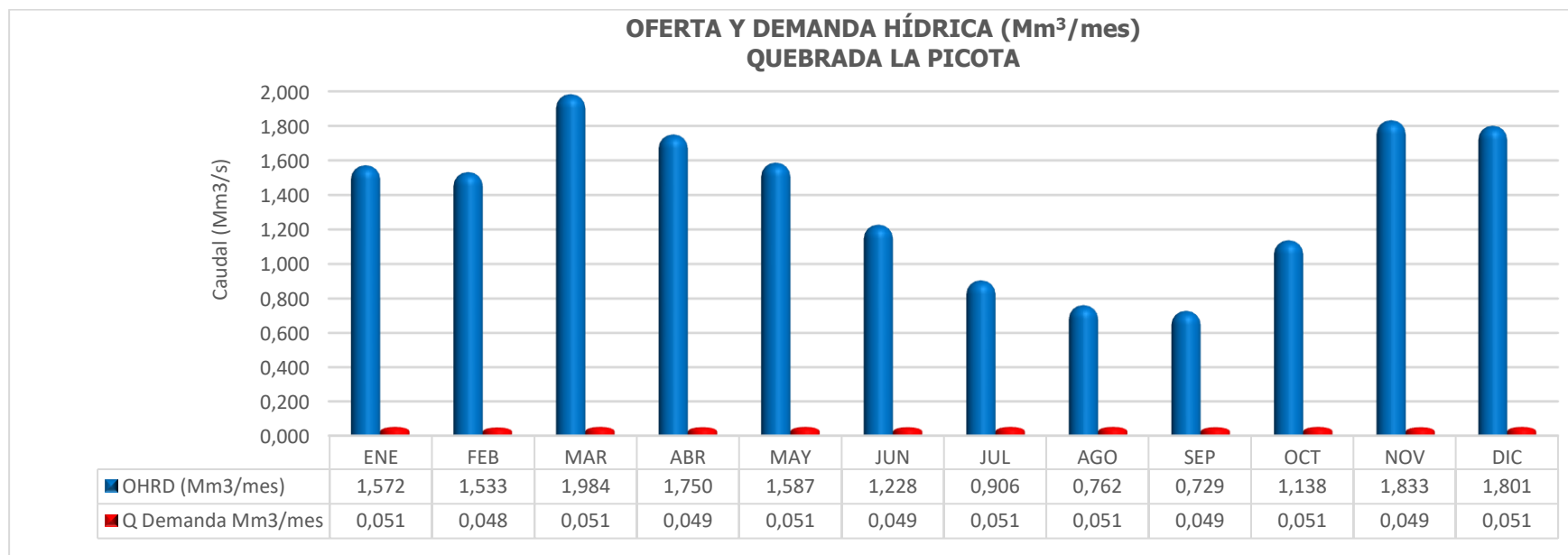


**QUEBRADA LA PICOTA:** Desde su nacimiento hasta antes de la unión con la unidad hidrográfica río Quindío /antes de su confluencia con el río Barragán.

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,876	0,717	0,667	0,844	0,852	0,666	0,461	0,311	0,276	0,473	0,869	1,060	0,67
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,463	1,328	1,408	1,519	1,445	1,140	0,799	0,596	0,557	0,897	1,577	1,732	1,21
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,587	0,612	0,741	0,675	0,593	0,474	0,338	0,284	0,281	0,425	0,707	0,672	0,53
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	1,572	1,533	1,984	1,750	1,587	1,228	0,906	0,762	0,729	1,138	1,833	1,801	1,40

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,051	0,048	0,051	0,049	0,051	0,049	0,051	0,051	0,049	0,051	0,049	0,051	0,05
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	3,23	3,10	2,56	2,81	3,20	4,01	5,62	6,67	6,75	4,47	2,68	2,82	4,00

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

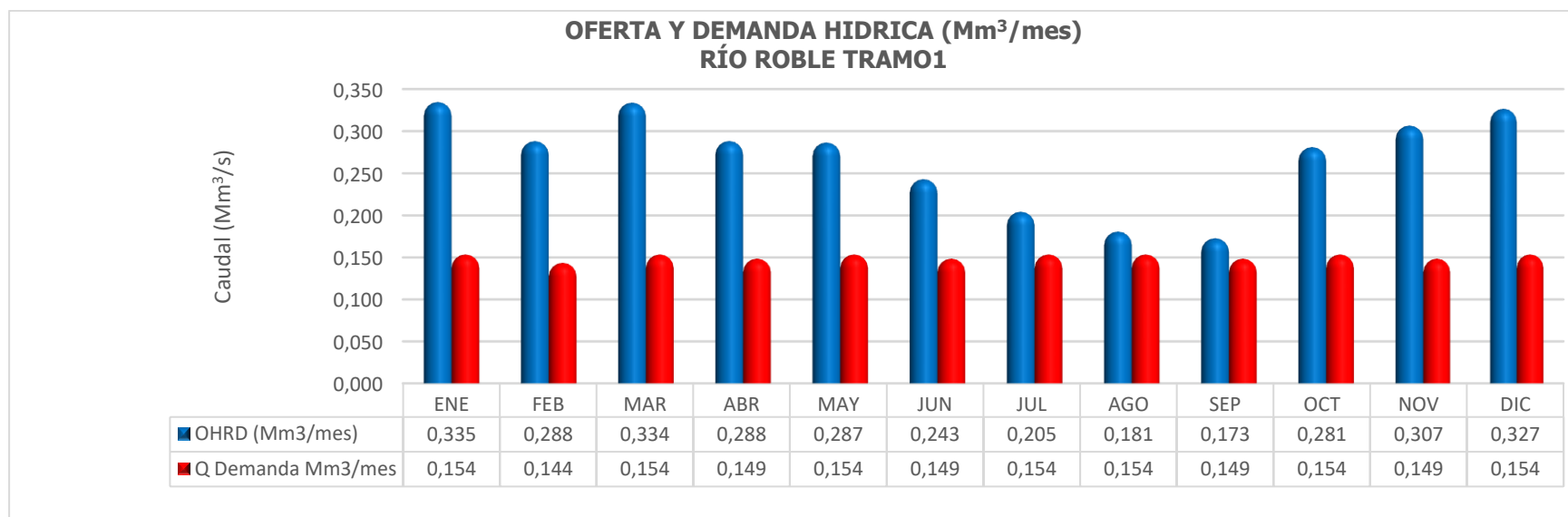


### RIO ROBLE – TRAMO 1: Desde el nacimiento de la quebrada Portachuelo hasta antes del centro urbano de Filandia.

Tramo 1	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,260	0,218	0,206	0,220	0,215	0,189	0,149	0,123	0,124	0,163	0,268	0,317	0,204
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,385	0,333	0,330	0,331	0,322	0,283	0,226	0,190	0,191	0,268	0,386	0,439	0,307
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,125	0,115	0,125	0,111	0,107	0,094	0,076	0,068	0,067	0,105	0,118	0,122	0,103
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,335	0,288	0,334	0,288	0,287	0,243	0,205	0,181	0,173	0,281	0,307	0,327	0,271

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,154	0,144	0,154	0,149	0,154	0,149	0,154	0,154	0,149	0,154	0,149	0,154	0,15
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	45,91	49,87	46,00	51,56	53,60	61,16	75,14	84,91	85,93	54,65	48,48	47,03	58,69

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

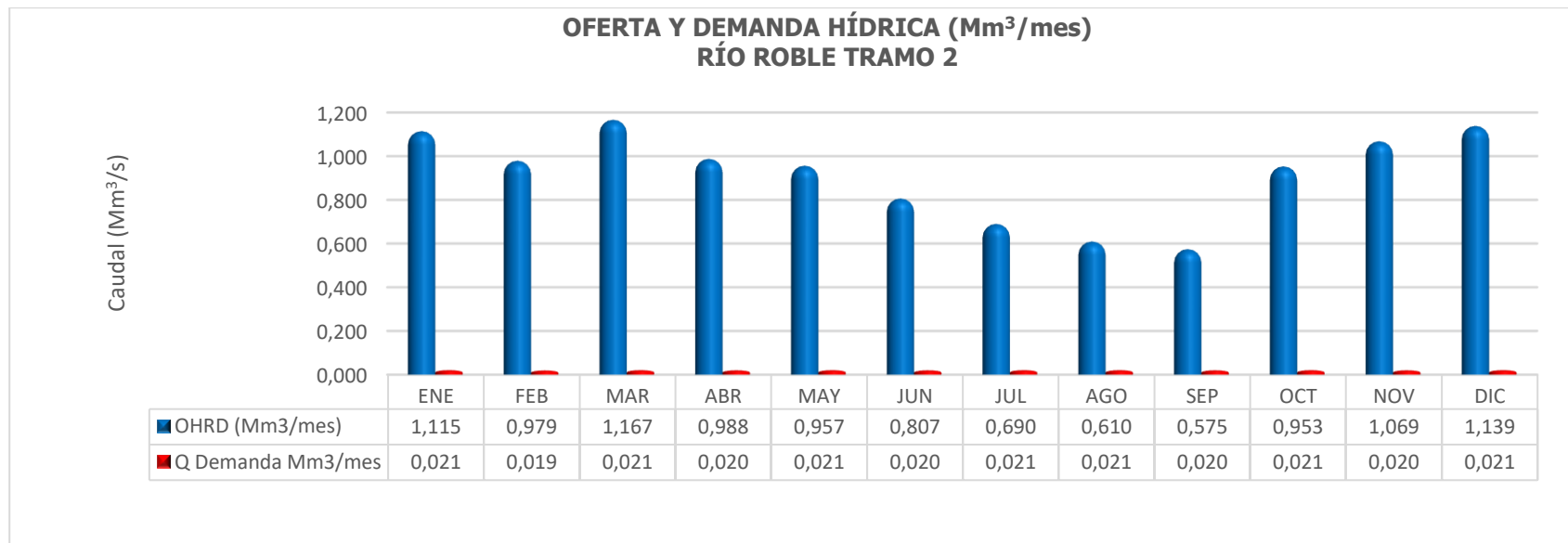


**RIO ROBLE – TRAMO 2:** Desde el centro urbano de Filandia hasta la confluencia de la quebrada Portachuelo con el río Roble.

Tramo 2	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,930	0,797	0,744	0,799	0,795	0,705	0,564	0,468	0,472	0,598	0,938	1,094	0,742
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,346	1,188	1,180	1,181	1,152	1,017	0,822	0,695	0,693	0,953	1,350	1,519	1,091
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,416	0,391	0,436	0,381	0,357	0,311	0,258	0,228	0,222	0,356	0,412	0,425	0,349
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	1,115	0,979	1,167	0,988	0,957	0,807	0,690	0,610	0,575	0,953	1,069	1,139	0,921

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,021	0,019	0,021	0,020	0,021	0,020	0,021	0,021	0,020	0,021	0,020	0,021	0,020
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	1,86	1,98	1,78	2,03	2,17	2,49	3,00	3,40	3,49	2,17	1,88	1,82	2,34

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

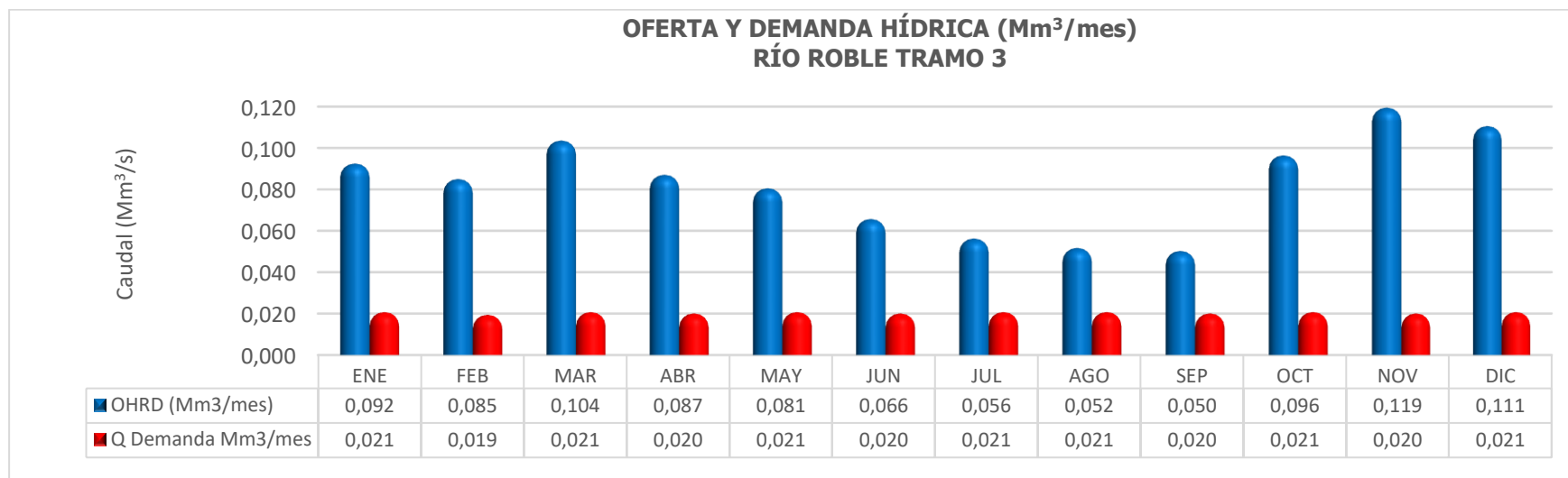


**RIO ROBLE – TRAMO 3:** Desde el nacimiento de la quebrada Cajones hasta la bocatoma de EPQ en Circasia.

Tramo 3	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,078	0,068	0,065	0,070	0,070	0,062	0,050	0,042	0,043	0,053	0,079	0,089	0,064
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,112	0,102	0,104	0,104	0,100	0,088	0,071	0,061	0,062	0,089	0,125	0,131	0,096
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,035	0,034	0,039	0,034	0,030	0,025	0,021	0,019	0,019	0,036	0,046	0,041	0,032
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,092	0,085	0,104	0,087	0,081	0,066	0,056	0,052	0,050	0,096	0,119	0,111	0,083

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,021	0,019	0,021	0,020	0,021	0,020	0,021	0,021	0,020	0,021	0,020	0,021	0,020
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	22,42	22,83	20,02	23,05	25,75	30,56	36,86	40,09	39,93	21,51	16,80	18,75	26,55

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

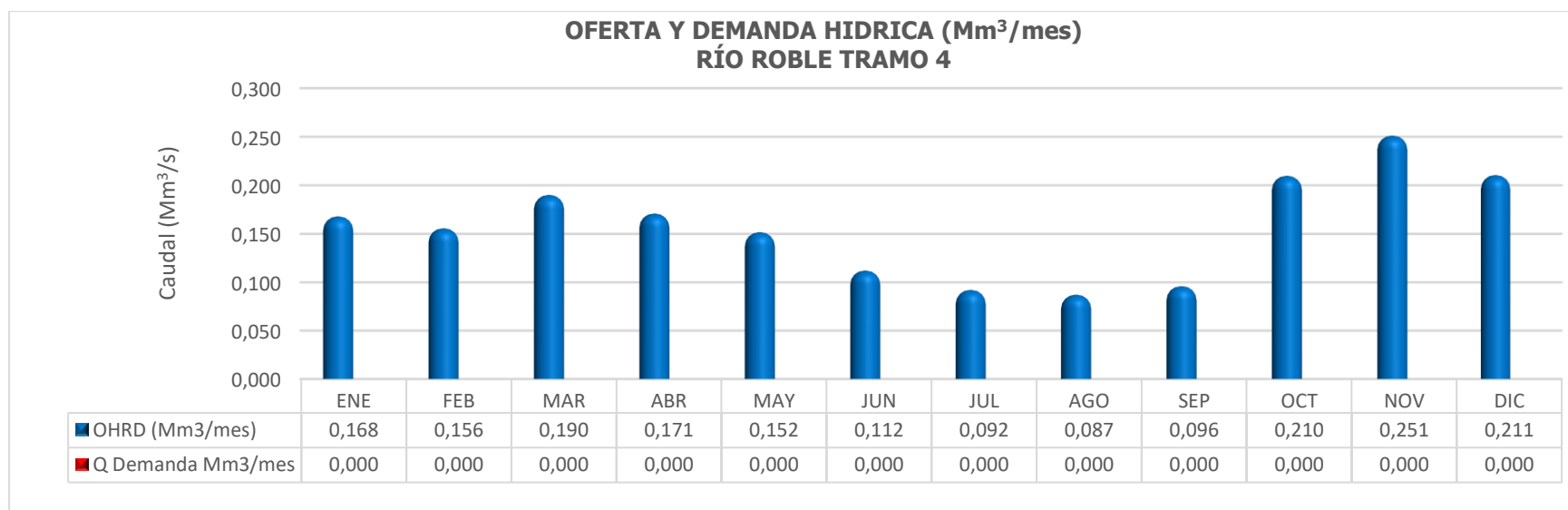


**RÍO ROBLE – TRAMO 4:** Desde la bocatoma de EPQ en Circasia sobre la quebrada Cajones hasta la confluencia de la quebrada Cajones con el río Roble.

Tramo 4	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,114	0,101	0,099	0,107	0,108	0,094	0,077	0,065	0,066	0,081	0,120	0,132	0,097
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,177	0,163	0,170	0,173	0,165	0,137	0,112	0,097	0,103	0,159	0,217	0,211	0,157
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,063	0,062	0,071	0,066	0,057	0,043	0,034	0,033	0,037	0,078	0,097	0,079	0,060
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,168	0,156	0,190	0,171	0,152	0,112	0,092	0,087	0,096	0,210	0,251	0,211	0,158

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

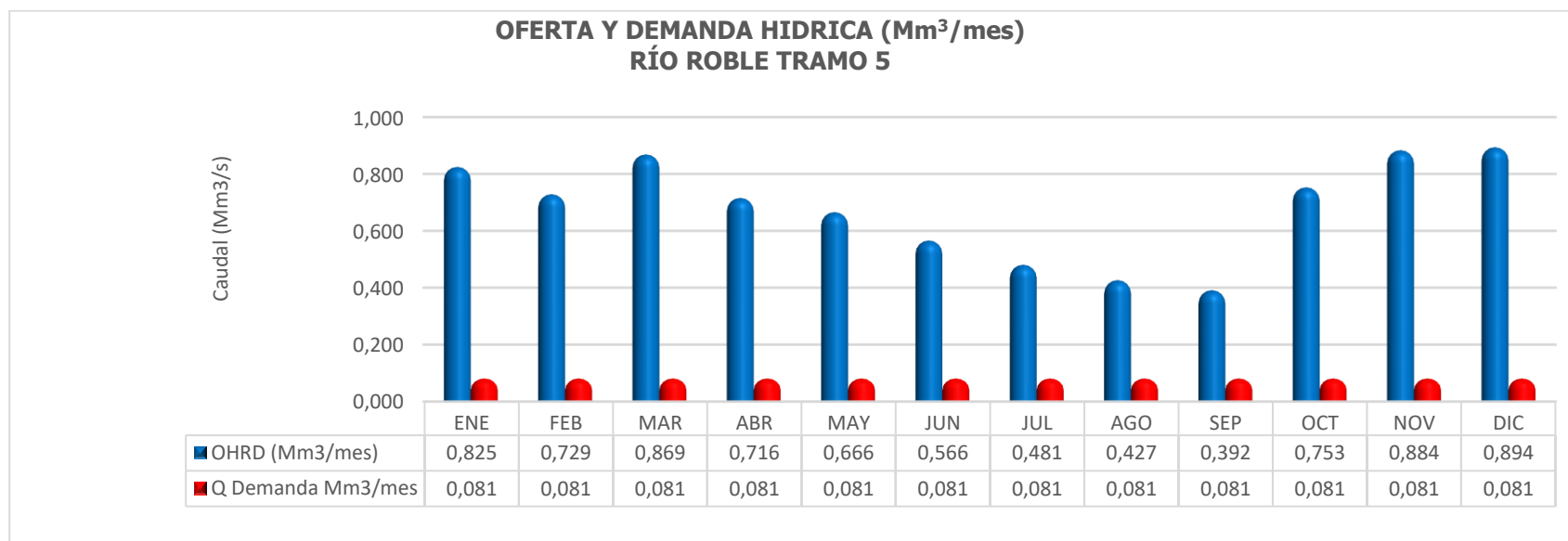


**RÍO ROBLE – TRAMO 5:** Desde el nacimiento del río Roble hasta su confluencia con quebrada Cajones.

Tramo 5	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,607	0,513	0,478	0,525	0,523	0,452	0,351	0,282	0,296	0,376	0,608	0,714	0,477
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,915	0,804	0,802	0,802	0,771	0,670	0,530	0,442	0,447	0,657	0,949	1,048	0,736
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,308	0,291	0,324	0,276	0,249	0,218	0,180	0,159	0,151	0,281	0,341	0,334	0,259
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,825	0,729	0,869	0,716	0,666	0,566	0,481	0,427	0,392	0,753	0,884	0,894	0,684

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,08
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	9,82	11,11	9,32	11,31	12,16	14,31	16,84	18,97	20,68	10,75	9,17	9,06	12,79

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.



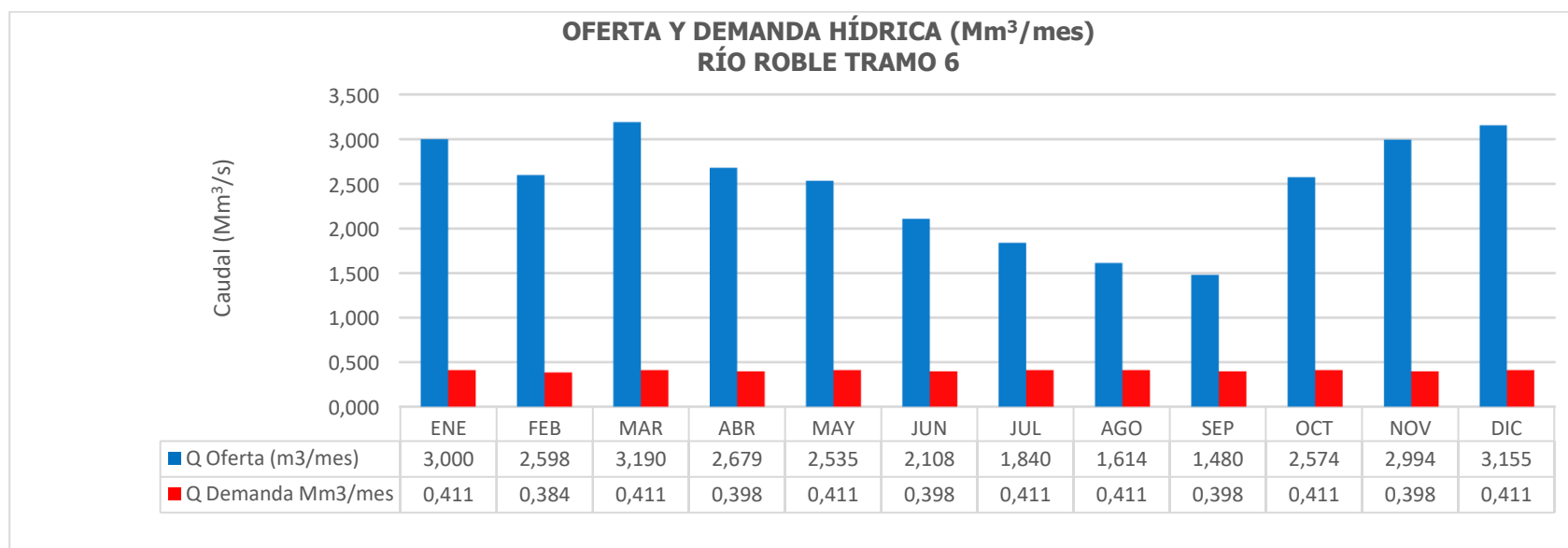


**RÍO ROBLE – TRAMO 6:** Desde el río Roble aguas abajo de su confluencia con la quebrada Cajones hasta la bocatoma de Montenegro sobre el río Roble.

Tramo 6	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,415	2,077	1,904	2,068	2,088	1,862	1,457	1,188	1,205	1,512	2,403	2,830	1,918
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,535	3,114	3,095	3,102	3,034	2,676	2,144	1,791	1,776	2,473	3,558	4,008	2,859
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,120	1,037	1,191	1,034	0,946	0,813	0,687	0,603	0,571	0,961	1,155	1,178	0,941
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	3,000	2,598	3,190	2,679	2,535	2,108	1,840	1,614	1,480	2,574	2,994	3,155	2,481

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,411	0,384	0,411	0,398	0,411	0,398	0,411	0,411	0,398	0,411	0,398	0,411	0,40
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	13,69	14,79	12,88	14,84	16,21	18,86	22,33	25,46	26,86	15,96	13,28	13,02	17,35

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

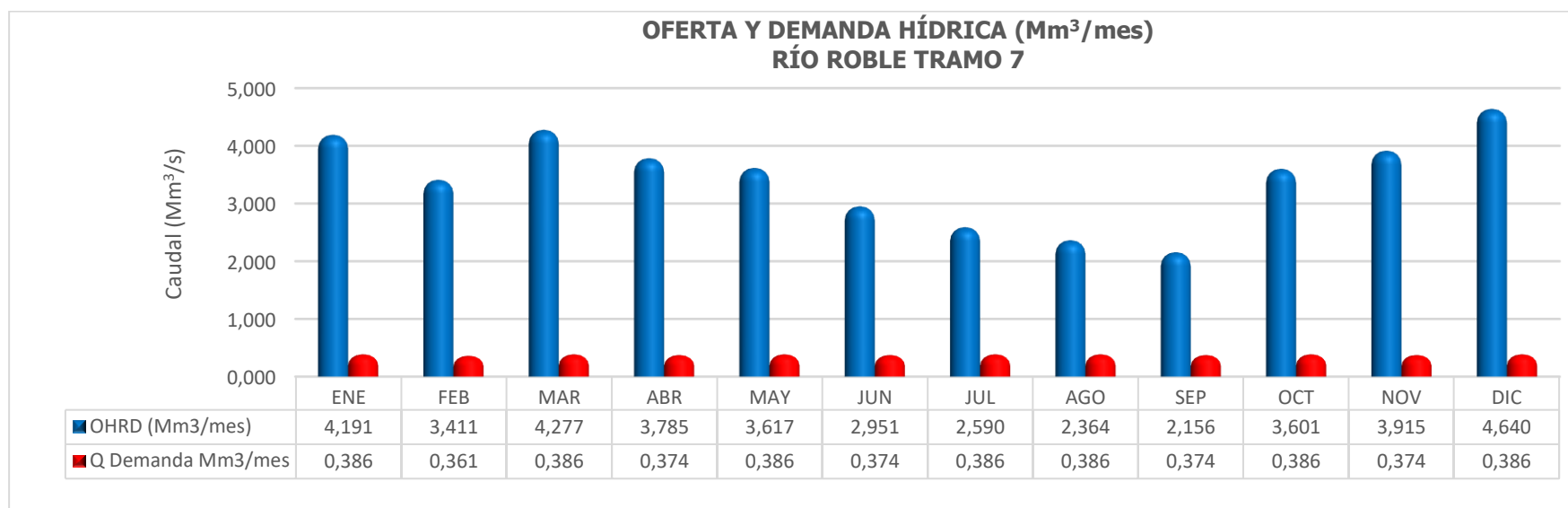


**RIO ROBLE – TRAMO 7:** Desde la bocatoma de Montenegro en el río Roble hasta la desembocadura del río Roble en el río La Vieja.

Tramo 7	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,608	3,223	3,013	3,259	3,380	3,108	2,484	2,033	2,034	2,436	3,790	4,161	3,044
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	5,173	4,585	4,610	4,719	4,731	4,246	3,451	2,916	2,866	3,781	5,300	5,893	4,356
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,565	1,361	1,597	1,460	1,350	1,139	0,967	0,882	0,832	1,345	1,510	1,732	1,312
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	4,191	3,411	4,277	3,785	3,617	2,951	2,590	2,364	2,156	3,601	3,915	4,640	3,458

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,386	0,361	0,386	0,374	0,386	0,374	0,386	0,386	0,374	0,386	0,374	0,386	0,38
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	9,21	10,59	9,03	9,87	10,67	12,66	14,91	16,33	17,33	10,72	9,54	8,32	11,60

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

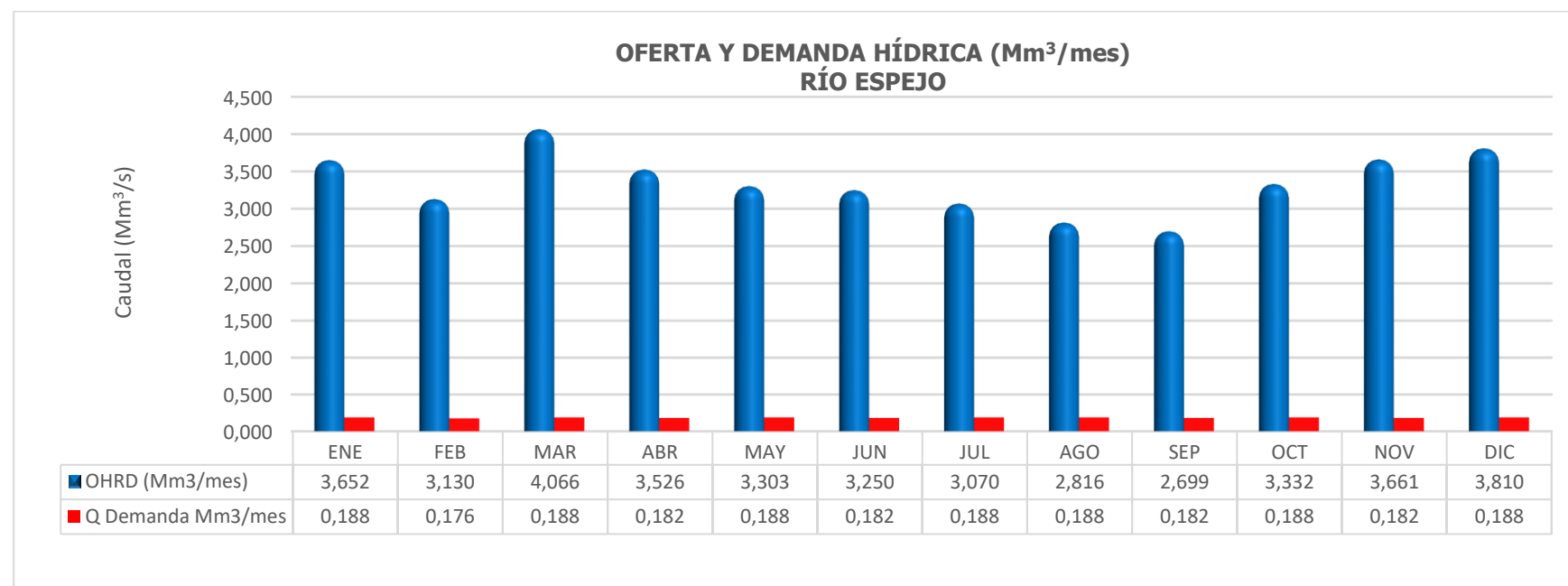


### RIO ESPEJO: Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	4,727	4,385	4,207	4,601	4,834	4,421	3,841	3,408	3,349	3,820	4,941	5,352	51,884
<b>Q Medio (m<sup>3</sup>/s)</b>	6,090	5,634	5,725	5,961	6,068	5,675	4,987	4,459	4,390	5,064	6,353	6,774	67,181
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,364	1,249	1,518	1,360	1,233	1,254	1,146	1,051	1,041	1,244	1,413	1,423	15,297
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	3,652	3,130	4,066	3,526	3,303	3,250	3,070	2,816	2,699	3,332	3,661	3,810	3,360

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,188	0,176	0,188	0,182	0,188	0,182	0,188	0,188	0,182	0,188	0,182	0,188	2,221
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	5,15	5,62	4,63	5,16	5,70	5,60	6,13	6,68	6,75	5,65	4,97	4,94	5,58

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

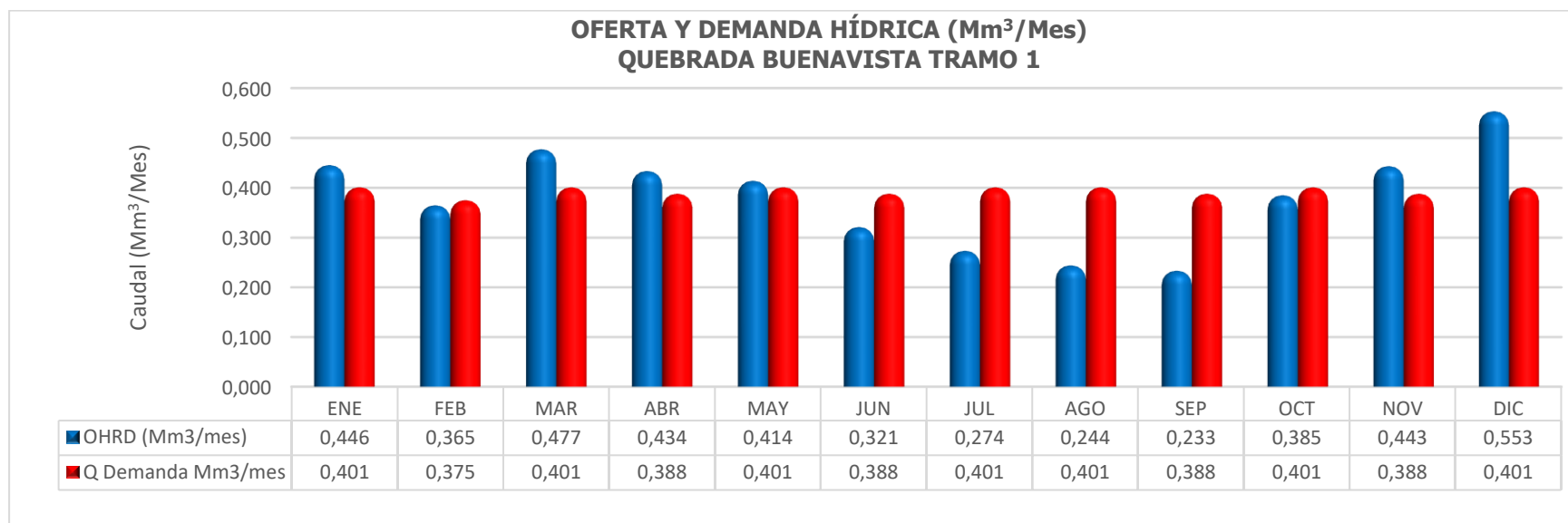


**QUEBRADA BUENAVISTA – TRAMO 1:** Comprendido desde su nacimiento hasta la estructura de captación “Bocatoma Quimbaya, EPQ” que surte de agua al acueducto del municipio de Quimbaya.

Tramo 1	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,398	0,357	0,328	0,350	0,368	0,345	0,278	0,230	0,226	0,272	0,408	0,438	0,333
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,564	0,503	0,507	0,517	0,523	0,469	0,380	0,321	0,316	0,415	0,579	0,645	0,48
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,166	0,146	0,178	0,167	0,155	0,124	0,102	0,091	0,090	0,144	0,171	0,207	0,15
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,446	0,365	0,477	0,434	0,414	0,321	0,274	0,244	0,233	0,385	0,443	0,553	0,38

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,401	0,375	0,401	0,388	0,401	0,388	0,401	0,401	0,388	0,401	0,388	0,401	0,39
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	90,01	>100	83,99	89,50	96,85	>100	>100	>100	>100	>100	87,53	72,45	>100

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

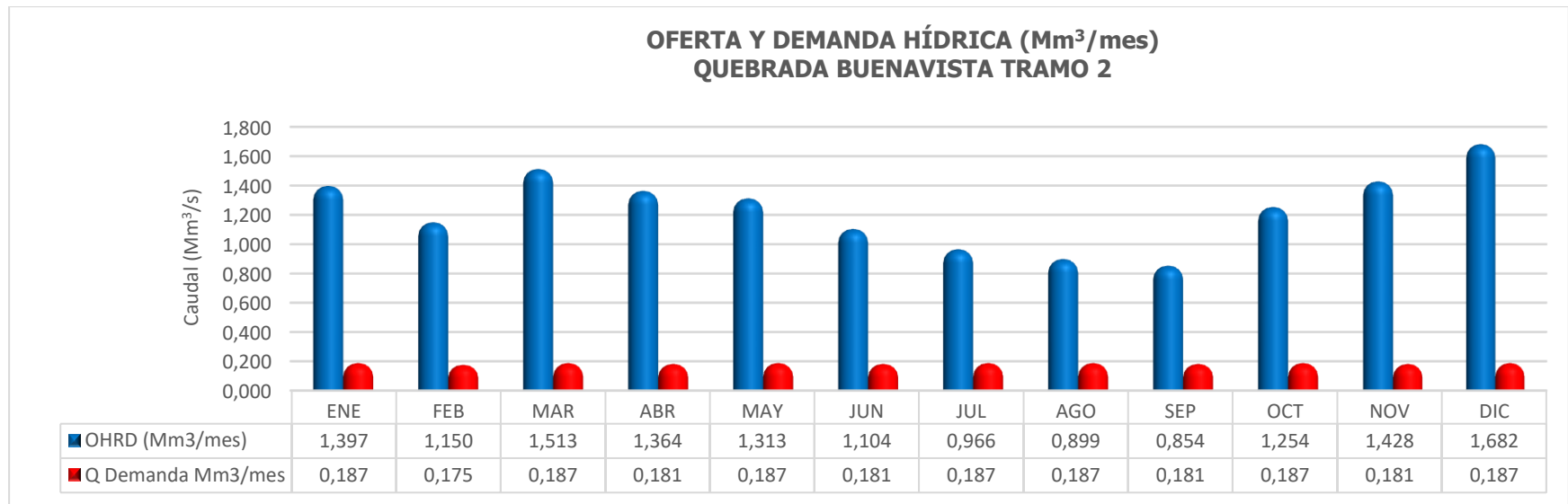


**QUEBRADA BUENAVISTA – TRAMO 2:** Desde aguas abajo de la captación "Bocatoma Quimbaya, EPQ" hasta antes de su confluencia con el río La Vieja.

Tramo 1	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,374	1,273	1,197	1,313	1,385	1,295	1,092	0,933	0,909	1,050	1,435	1,507	1,230
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,895	1,732	1,762	1,839	1,875	1,721	1,453	1,268	1,238	1,518	1,986	2,135	1,702
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,522	0,459	0,565	0,526	0,490	0,426	0,361	0,336	0,329	0,468	0,551	0,628	0,472
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	1,397	1,150	1,513	1,364	1,313	1,104	0,966	0,899	0,854	1,254	1,428	1,682	1,244

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,187	0,175	0,187	0,181	0,187	0,181	0,187	0,187	0,181	0,187	0,181	0,187	0,184
<b>ÍNDICE DE ESCASEZ (%)</b>	13,40	15,24	12,38	13,29	14,27	16,41	19,39	20,83	21,23	14,94	12,69	11,14	15,43

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

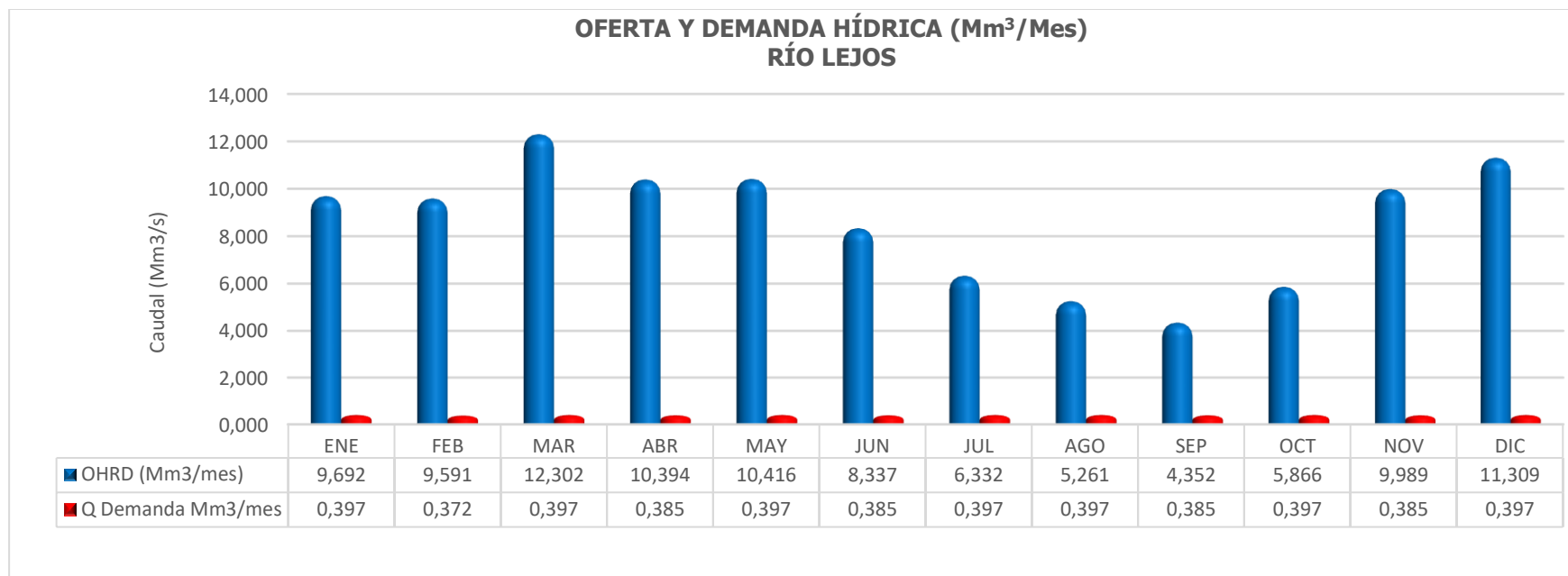


### RÍO LEJOS: Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río Barragán

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	6,200	5,141	4,624	5,728	5,689	4,708	3,488	2,553	2,267	3,019	5,419	6,978	4,651
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	9,819	8,968	9,217	9,738	9,578	7,925	5,852	4,517	3,946	5,209	9,273	11,200	7,937
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,619	3,828	4,593	4,010	3,889	3,216	2,364	1,964	1,679	2,190	3,854	4,222	3,286
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	9,692	9,591	12,302	10,394	10,416	8,337	6,332	5,261	4,352	5,866	9,989	11,309	8,653

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,397	0,372	0,397	0,385	0,397	0,385	0,397	0,397	0,385	0,397	0,385	0,397	0,39
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	4,10	3,88	3,23	3,70	3,82	4,61	6,28	7,55	8,84	6,78	3,85	3,51	5,01

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

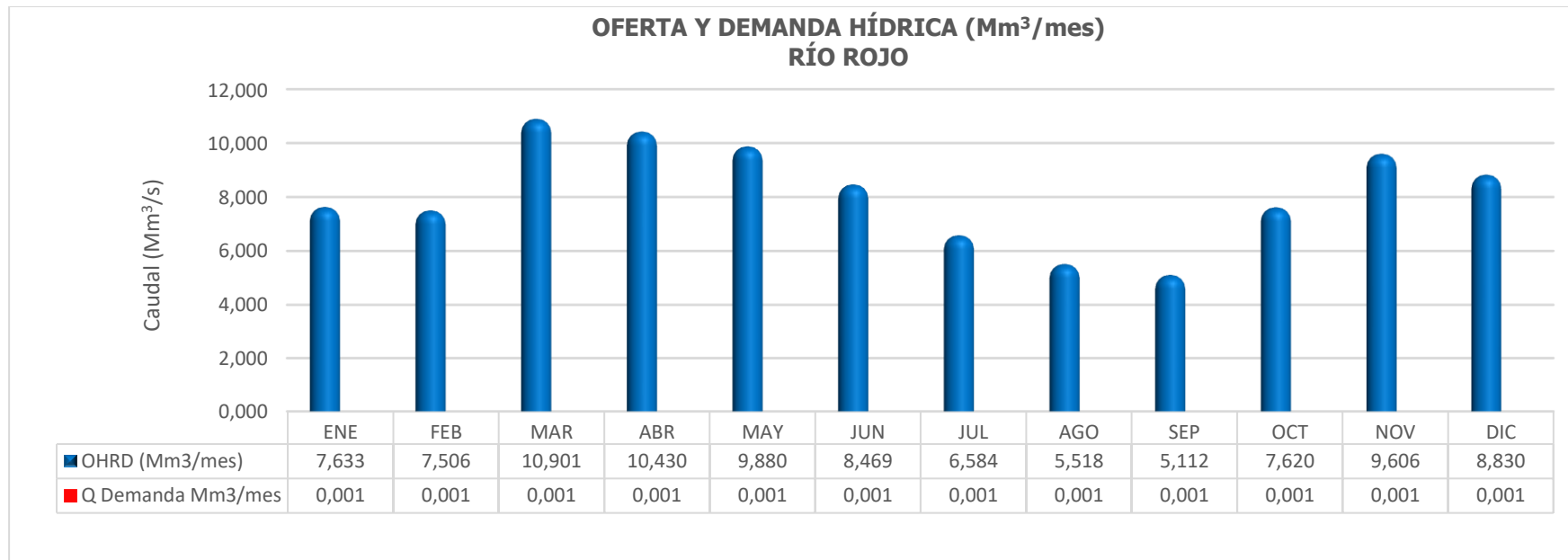


**RIO ROJO:** Comprendido desde su nacimiento hasta su confluencia con el Río Barragán.

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	7,209	6,068	5,448	6,985	7,631	6,507	5,043	3,902	3,391	4,335	6,788	8,341	5,971
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	10,059	9,064	9,518	11,009	11,320	9,774	7,501	5,962	5,363	7,180	10,494	11,638	9,073
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,850	2,996	4,070	4,024	3,689	3,267	2,458	2,060	1,972	2,845	3,706	3,297	3,103
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	7,633	7,506	10,901	10,430	9,880	8,469	6,584	5,518	5,112	7,620	9,606	8,830	8,174

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
<b>ÍNDICE DE ESCASEZ (%)</b>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

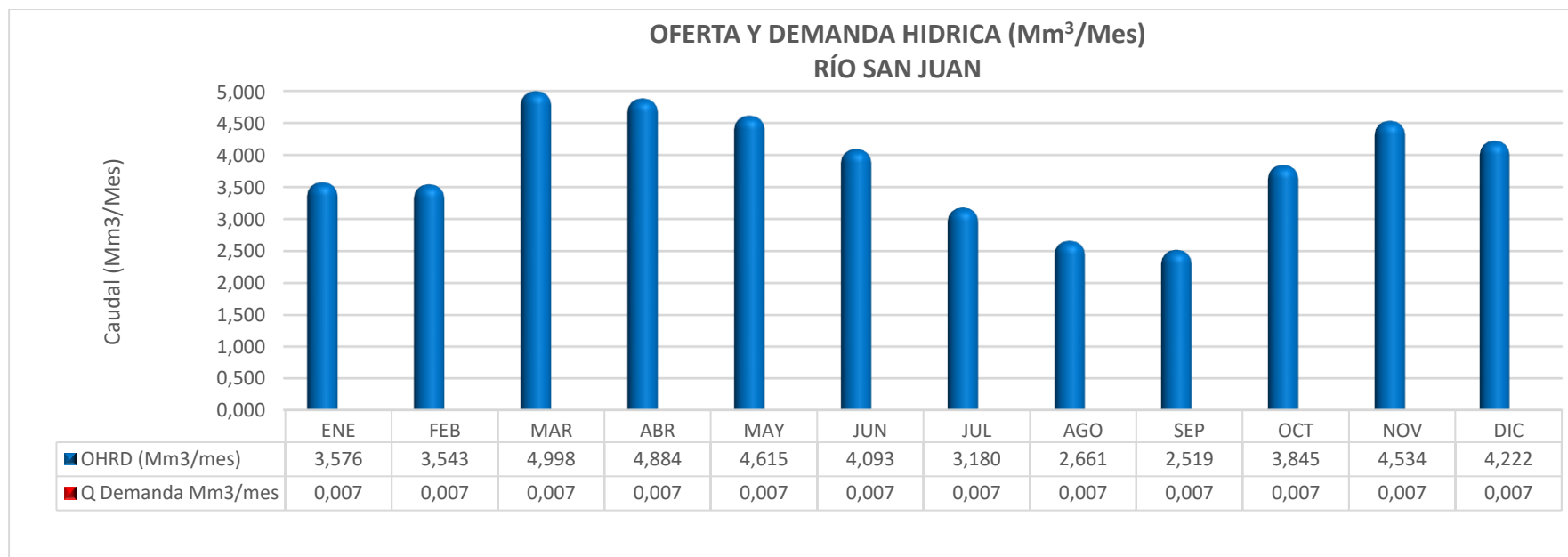


### RIO SAN JUAN: Desde su nacimiento hasta aguas arriba de su confluencia con el río Rojo

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,489	2,933	2,724	3,525	3,890	3,316	2,640	2,087	1,824	2,271	3,410	4,002	3,009
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	4,824	4,347	4,589	5,409	5,613	4,895	3,827	3,080	2,796	3,707	5,159	5,579	4,485
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,335	1,414	1,866	1,884	1,723	1,579	1,187	0,994	0,972	1,435	1,749	1,576	1,476
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	3,576	3,543	4,998	4,884	4,615	4,093	3,180	2,661	2,519	3,845	4,534	4,222	3,889

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,20	0,19	0,14	0,14	0,15	0,17	0,22	0,27	0,27	0,18	0,15	0,17	0,19

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.



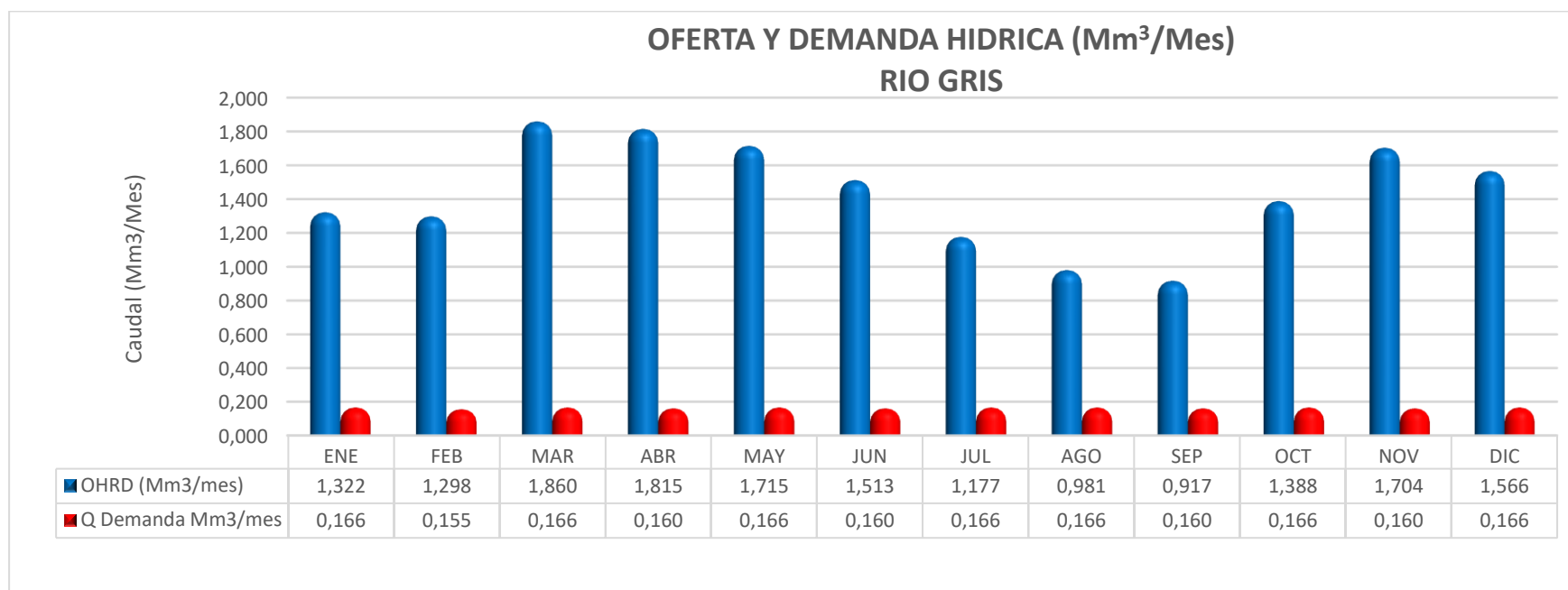


**RIO GRIS:** Desde su nacimiento hasta aguas arriba de su confluencia con el río San Juan

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,307	1,109	1,019	1,303	1,435	1,228	0,977	0,777	0,680	0,835	1,243	1,489	1,117
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,801	1,627	1,714	2,004	2,076	1,812	1,417	1,143	1,034	1,353	1,900	2,074	1,663
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,494	0,518	0,694	0,700	0,640	0,584	0,439	0,366	0,354	0,518	0,657	0,585	0,546
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	1,322	1,298	1,860	1,815	1,715	1,513	1,177	0,981	0,917	1,388	1,704	1,566	1,438

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,166	0,155	0,166	0,160	0,166	0,160	0,166	0,166	0,160	0,166	0,160	0,166	0,163
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	12,54	11,95	8,91	8,84	9,67	10,60	14,09	16,91	17,48	11,94	9,41	10,59	11,91

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

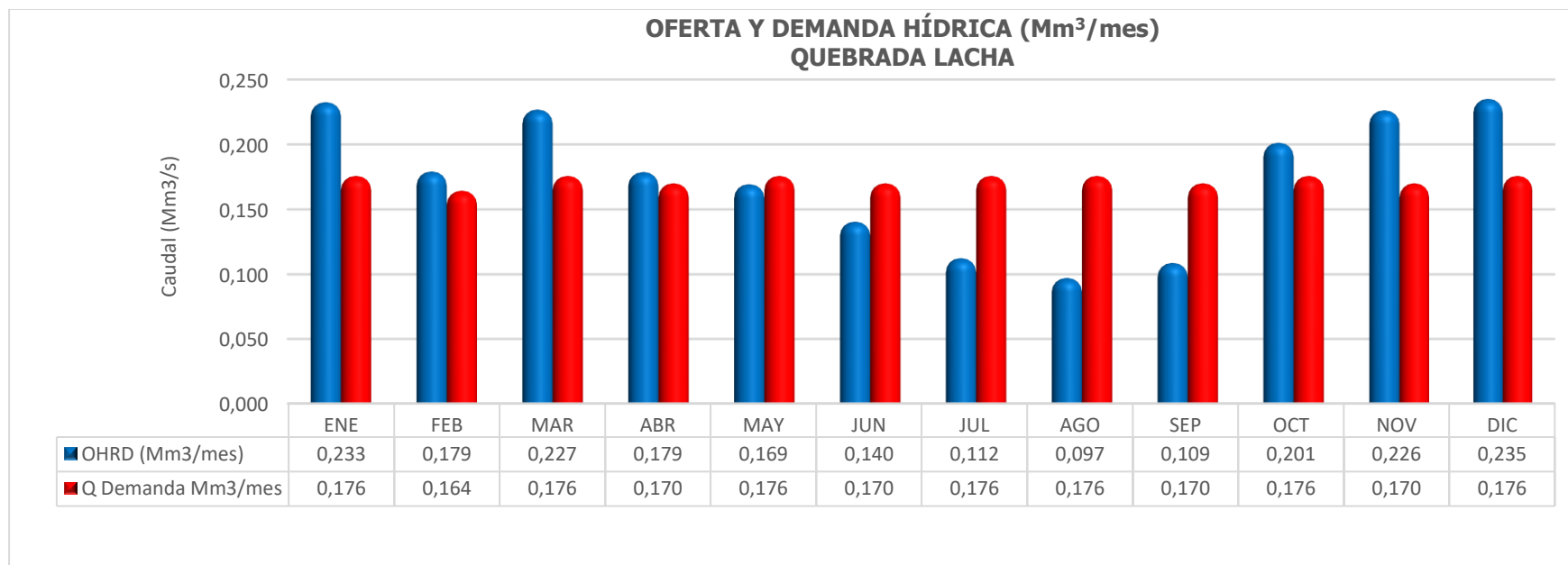


**QUEBRADA LACHA:** Desde su nacimiento hasta la bocatoma del acueducto del municipio de Filandia

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,142	0,118	0,108	0,125	0,125	0,104	0,076	0,060	0,063	0,095	0,165	0,191	0,114
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,229	0,190	0,193	0,194	0,188	0,159	0,117	0,097	0,105	0,170	0,252	0,279	0,181
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,087	0,071	0,085	0,069	0,063	0,054	0,042	0,036	0,042	0,075	0,087	0,088	0,067
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,233	0,179	0,227	0,179	0,169	0,140	0,112	0,097	0,109	0,201	0,226	0,235	0,176

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,176	0,164	0,176	0,170	0,176	0,170	0,176	0,176	0,170	0,176	0,170	0,176	0,173
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	75,57	91,76	77,47	95,16	>100	>100	>100	>100	>100	87,30	75,16	74,76	>100

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

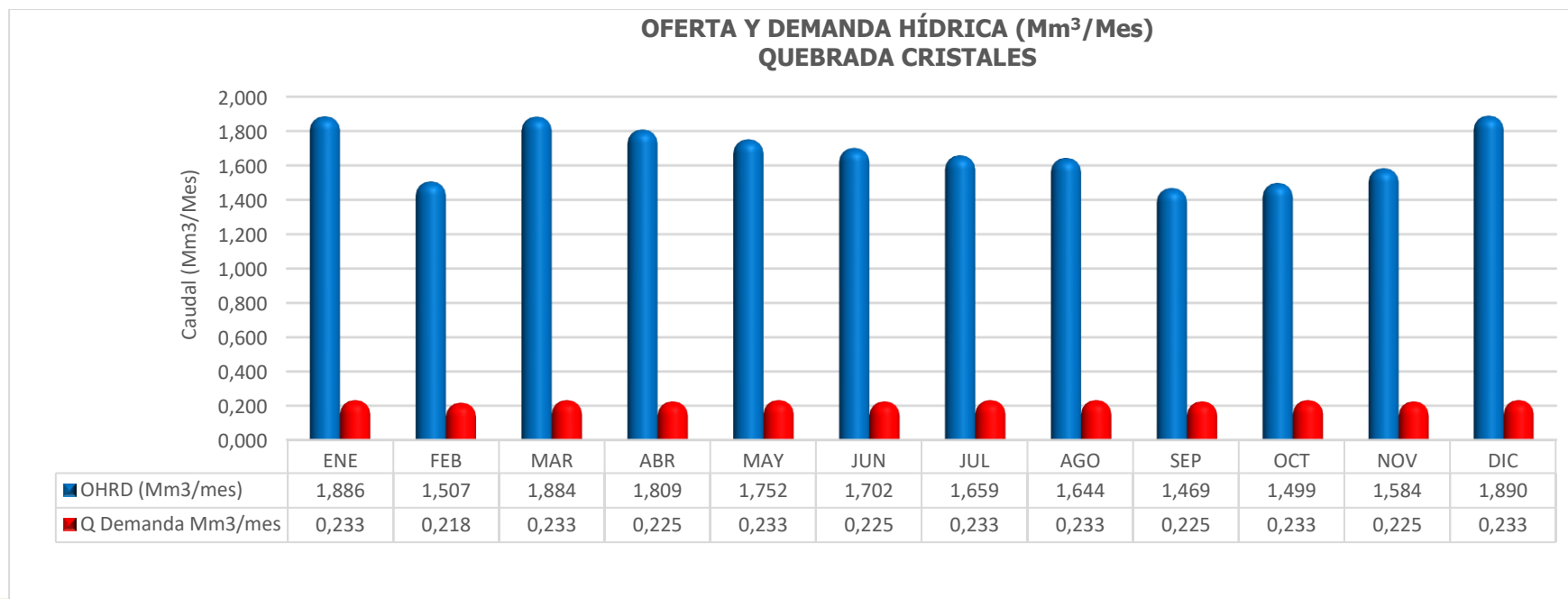


### QUEBRADA CRISTALES: Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,155	2,154	2,079	2,221	2,340	2,271	2,105	1,914	1,893	2,018	2,276	2,294	2,143
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,860	2,756	2,783	2,919	2,994	2,928	2,724	2,528	2,459	2,577	2,887	2,999	2,785
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,704	0,602	0,704	0,698	0,654	0,657	0,619	0,614	0,567	0,559	0,611	0,706	0,641
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	1,886	1,507	1,884	1,809	1,752	1,702	1,659	1,644	1,469	1,499	1,584	1,890	1,691

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,233	0,218	0,233	0,225	0,233	0,225	0,233	0,233	0,225	0,233	0,225	0,233	0,229
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	12,34	14,44	12,35	12,45	13,28	13,23	14,03	14,15	15,33	15,53	14,21	12,31	13,64

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

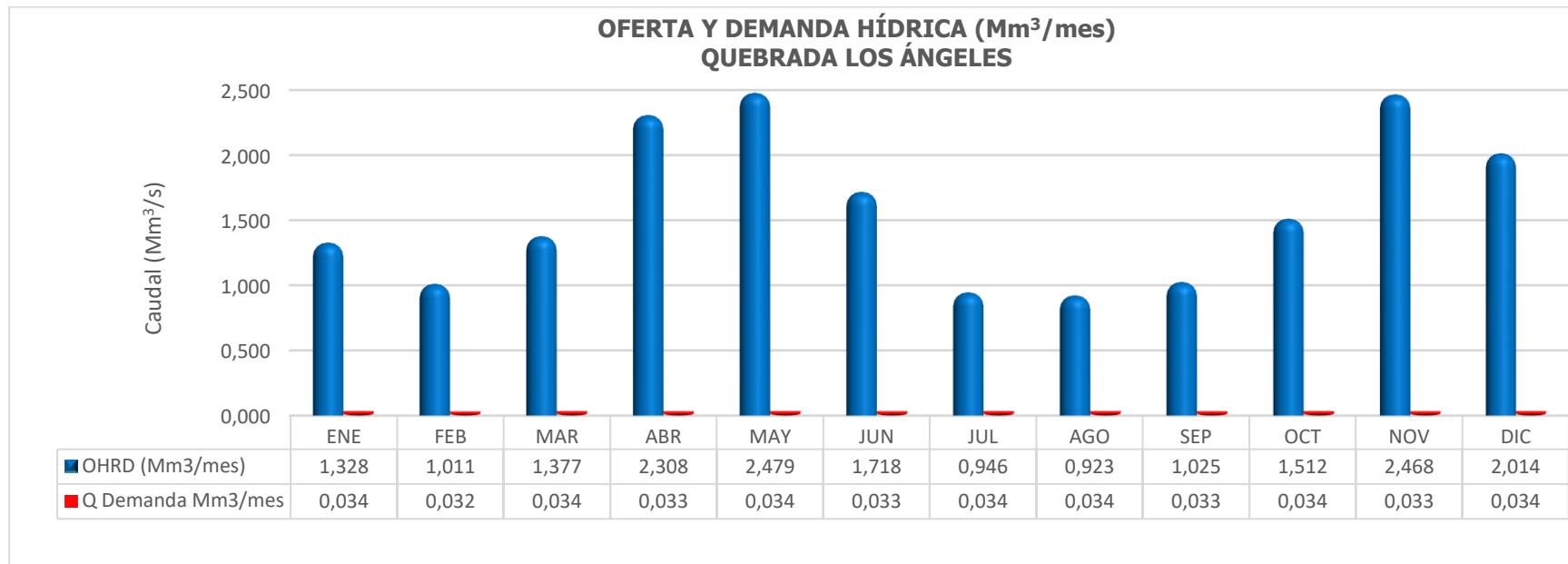


## QUEBRADA LOS ÁNGELES: Desde su nacimiento hasta el límite departamental con el Valle del Cauca

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,422	0,344	0,438	0,759	0,789	0,565	0,301	0,293	0,337	0,481	0,811	0,641	0,515
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,918	0,747	0,952	1,649	1,714	1,227	0,654	0,638	0,733	1,045	1,763	1,393	1,119
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,496	0,404	0,514	0,891	0,926	0,663	0,353	0,345	0,396	0,564	0,952	0,752	0,605
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	1,328	1,011	1,377	2,308	2,479	1,718	0,946	0,923	1,025	1,512	2,468	2,014	1,592

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,034	0,032	0,034	0,033	0,034	0,033	0,034	0,034	0,033	0,034	0,033	0,034	0,034
<b>ÍNDICE DE ESCASEZ (%)</b>	2,59	3,18	2,50	1,44	1,39	1,94	3,64	3,73	3,25	2,28	1,35	1,71	2,42

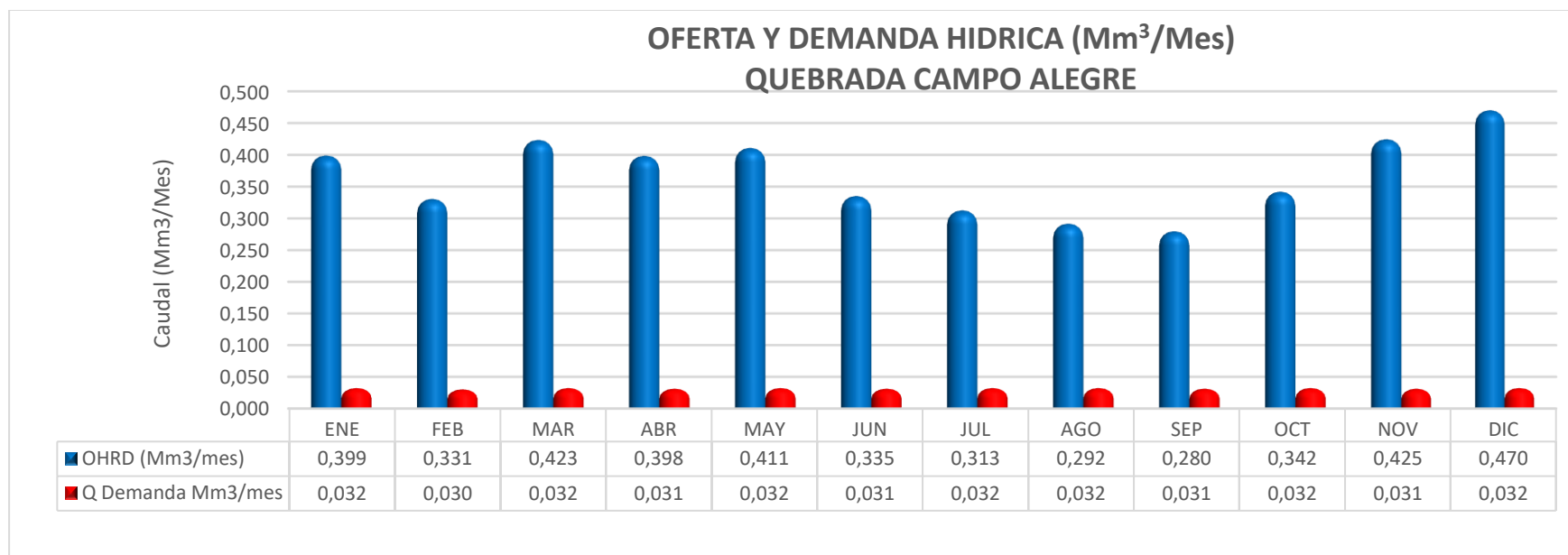
Caudales medios y ambientales tomados del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la Quebrada Los Angeles año 2023, adoptado mediante resolución CRQ No. 3398 de diciembre 26 de 2023



**QUEBRADA CAMPO ALEGRE:** Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,421	0,400	0,387	0,422	0,439	0,423	0,365	0,325	0,317	0,370	0,450	0,461	0,398
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,570	0,532	0,545	0,576	0,593	0,552	0,481	0,433	0,425	0,498	0,614	0,637	0,538
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,149	0,132	0,158	0,154	0,153	0,129	0,117	0,109	0,108	0,128	0,164	0,176	0,140
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,399	0,331	0,423	0,398	0,411	0,335	0,313	0,292	0,280	0,342	0,425	0,470	0,368
<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,032	0,030	0,032	0,031	0,032	0,031	0,032	0,032	0,031	0,032	0,031	0,032	0,032
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	8,06	9,09	7,59	7,81	7,82	9,28	10,28	11,02	11,12	9,40	7,33	6,83	8,80

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

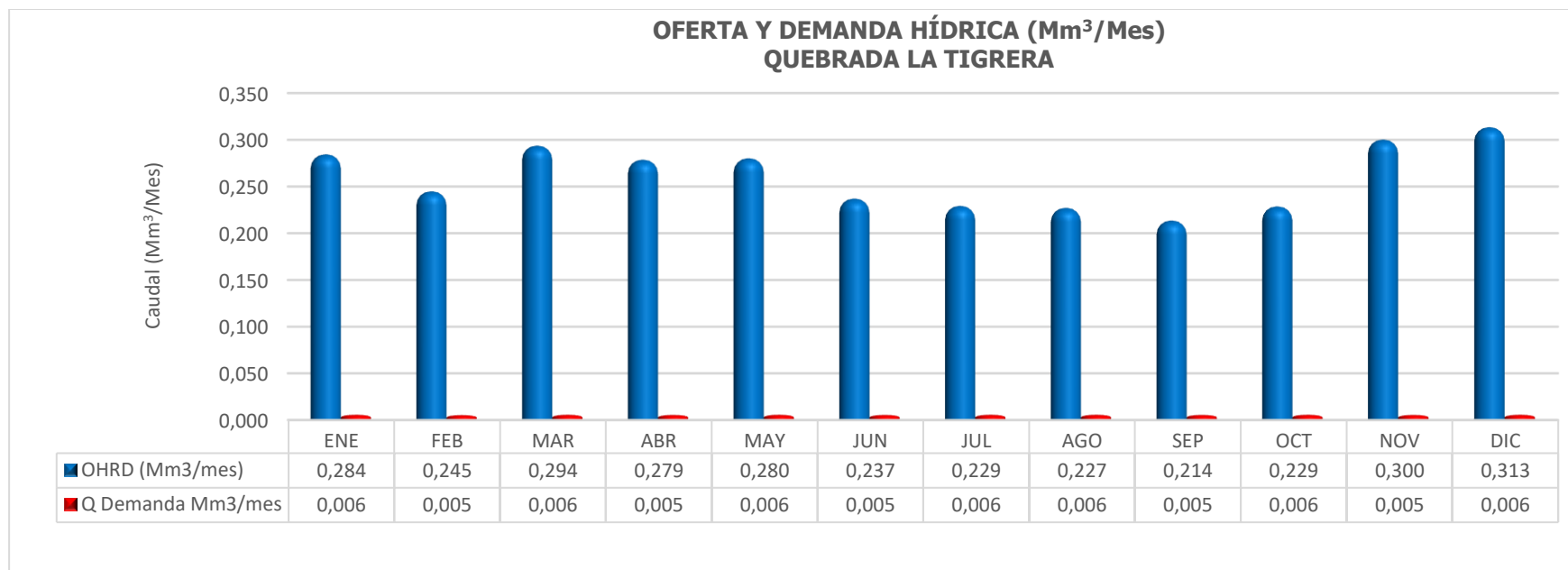


### QUEBRADA LA TIGRERA: Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,317	0,298	0,295	0,317	0,340	0,336	0,296	0,262	0,254	0,285	0,322	0,345	0,305
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,423	0,395	0,404	0,425	0,444	0,428	0,381	0,347	0,336	0,370	0,438	0,462	0,404
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,106	0,098	0,110	0,108	0,105	0,091	0,086	0,085	0,082	0,085	0,116	0,117	0,099
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,284	0,245	0,294	0,279	0,280	0,237	0,229	0,227	0,214	0,229	0,300	0,313	0,261

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	1,95	2,12	1,89	1,93	1,98	2,26	2,42	2,44	2,51	2,42	1,79	1,77	2,12

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

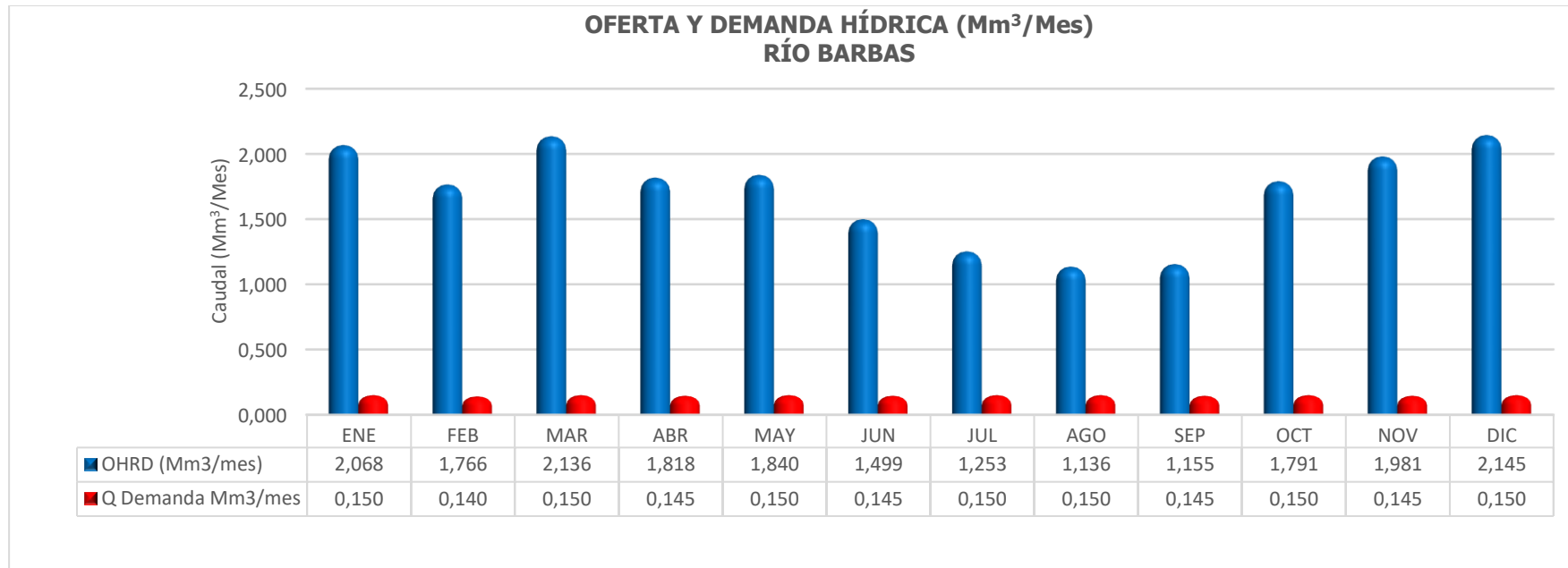


**Río Barbas (Drenajes al Río Barbas):** Interfluvios y drenajes directos al río Barbas en el departamento del Quindío

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,777	1,552	1,491	1,618	1,598	1,437	1,180	1,013	1,029	1,343	1,959	2,148	1,512
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,549	2,257	2,288	2,319	2,285	2,016	1,647	1,437	1,474	2,012	2,723	2,949	2,163
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,772	0,705	0,797	0,702	0,687	0,578	0,468	0,424	0,446	0,669	0,764	0,801	0,651
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	2,068	1,766	2,136	1,818	1,840	1,499	1,253	1,136	1,155	1,791	1,981	2,145	1,716

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,150	0,140	0,150	0,145	0,150	0,145	0,150	0,150	0,145	0,150	0,145	0,150	0,147
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	7,25	7,94	7,02	7,98	8,15	9,67	11,96	13,19	12,55	8,37	7,32	6,99	9,03

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

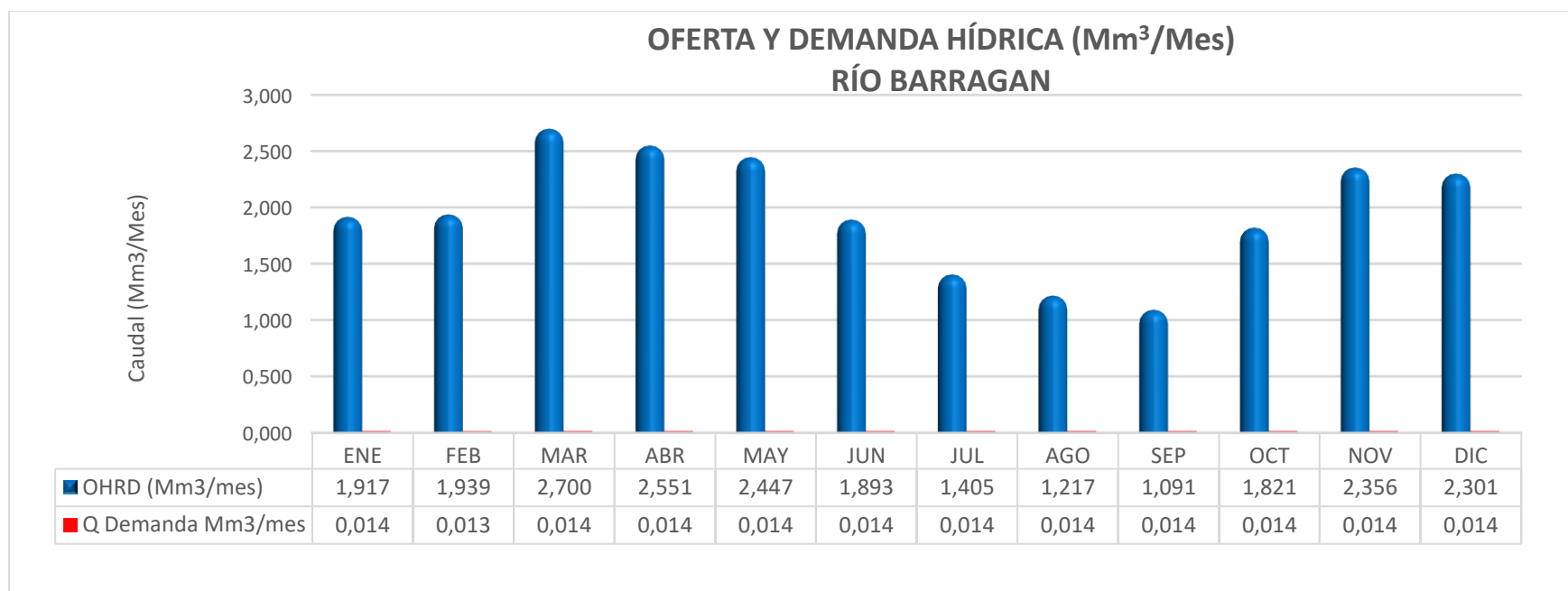


**RÍO BARRAGÁN (Drenajes al Río Barragán):** Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río Quindío

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	1,580	1,338	1,225	1,527	1,578	1,343	1,055	0,814	0,749	0,927	1,520	1,812	1,289
<b>Q Medio (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,296	2,112	2,233	2,511	2,492	2,073	1,579	1,269	1,170	1,607	2,428	2,671	2,037
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,716	0,774	1,008	0,984	0,914	0,730	0,524	0,454	0,421	0,680	0,909	0,859	0,748
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	1,917	1,939	2,700	2,551	2,447	1,893	1,405	1,217	1,091	1,821	2,356	2,301	1,970

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,014	0,013	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
<b>ÍNDICE USO DEL AGUA (%)</b>	0,75	0,69	0,53	0,54	0,59	0,73	1,02	1,18	1,27	0,79	0,59	0,62	0,77

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.



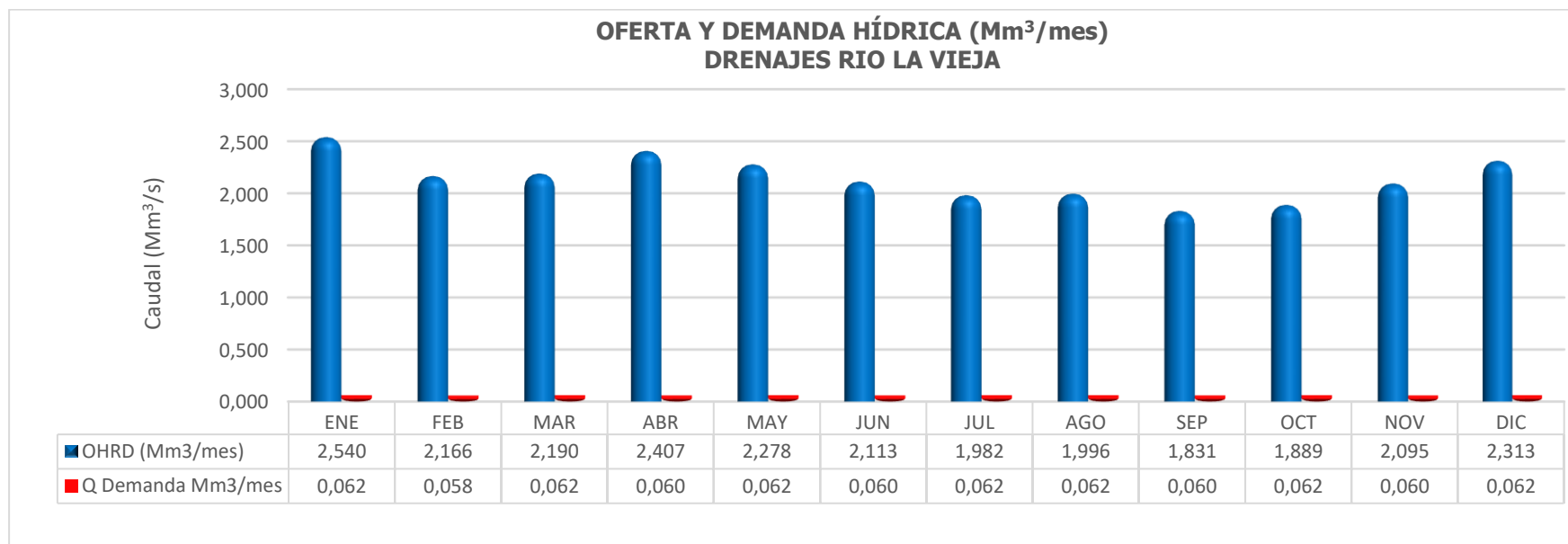


## DRENAJES AL RÍO LA VIEJA: Interfluvios y drenajes que confluyen directamente al río La Vieja en jurisdicción del departamento del Quindío

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	2,803	2,738	2,826	2,869	3,081	3,079	2,918	2,683	2,612	2,736	2,952	3,050	2,862
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	3,751	3,603	3,644	3,798	3,932	3,894	3,657	3,428	3,318	3,441	3,760	3,913	3,678
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,948	0,864	0,818	0,929	0,850	0,815	0,740	0,745	0,706	0,705	0,808	0,863	0,816
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	2,540	2,166	2,190	2,407	2,278	2,113	1,982	1,996	1,831	1,889	2,095	2,313	2,150

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,062	0,058	0,062	0,060	0,062	0,060	0,062	0,062	0,060	0,062	0,060	0,062	0,061
<b>ÍNDICE DE ESCASEZ (%)</b>	2,43	2,67	2,82	2,48	2,71	2,83	3,12	3,09	3,27	3,27	2,85	2,67	2,85

Caudales medios y ambientales tomados de la Evaluación Regional del Agua 2023 Departamento del Quindío; elaborado por la Universidad del Tolima en convenio con CRQ.

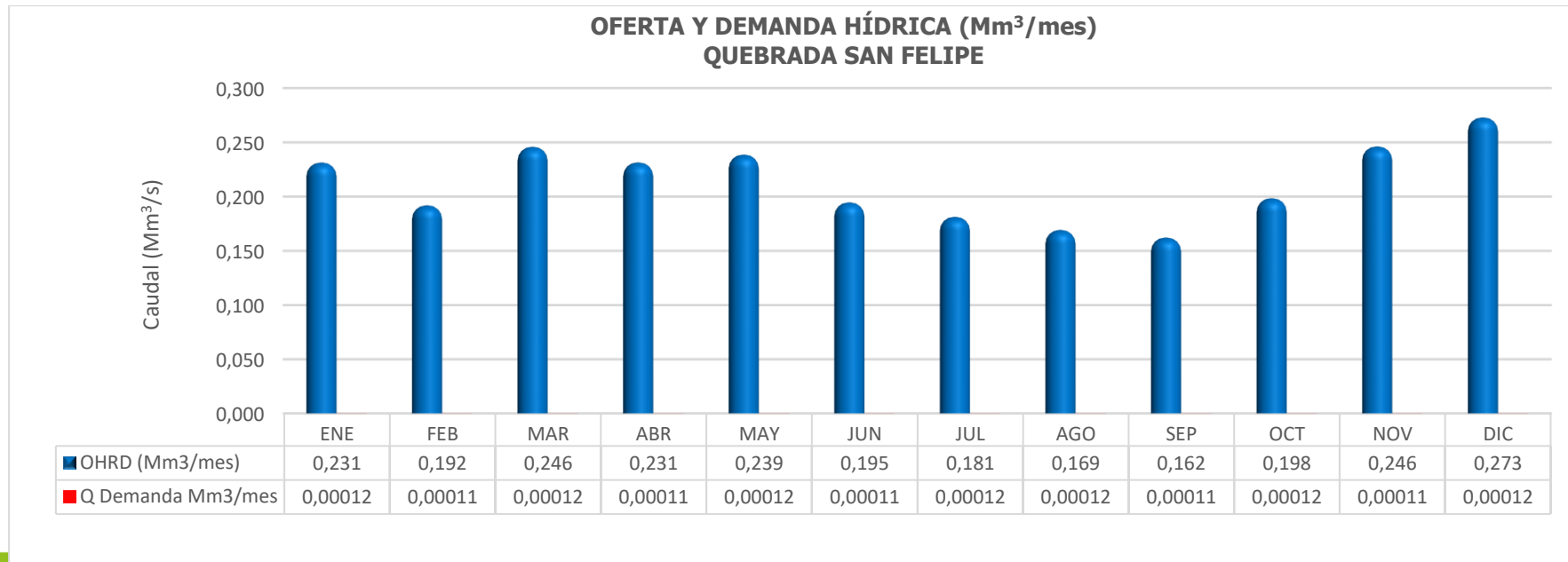


**QUEBRADA SAN FELIPE:** Desde su nacimiento hasta antes de su confluencia con el río La Vieja y limite departamental

Tramo Único	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Promedio Anual
<b>Q Ambiental (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,2445	0,2322	0,2247	0,2452	0,2551	0,2457	0,2117	0,1885	0,1843	0,2149	0,2614	0,2678	0,231
<b>Qmedio (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,3309	0,3088	0,3165	0,3345	0,3442	0,3208	0,2794	0,2517	0,2469	0,289	0,3564	0,3697	0,312
<b>OHRD (m<sup>3</sup>/s)</b>	0,086	0,077	0,092	0,089	0,089	0,075	0,068	0,063	0,063	0,074	0,095	0,102	0,081
<b>OHRD (Mm<sup>3</sup>/mes)</b>	0,231	0,192	0,246	0,231	0,239	0,195	0,181	0,169	0,162	0,198	0,246	0,273	0,214

<b>Q Demanda Mm<sup>3</sup>/mes</b>	0,00012	0,00011	0,00012	0,00011	0,00012	0,00011	0,00012	0,00012	0,00011	0,00012	0,00011	0,00012	0,00011
<b>ÍNDICE DE ESCASEZ (%)</b>	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,05

Caudales medios y ambientales estimados por medio de la transposición de caudales tomando como referencia los caudales medios mensuales para año medio de la subcuenca de la quebrada Campo Alegre contenidos en la referida Evaluación Regional del Agua (ERA) 2023, la cual tiene características similares a la cuenca de interés (área, pendiente, uso del suelo, geología, clima, régimen de precipitaciones, etc.).



Promediando mensualmente el porcentaje del índice de uso del agua para cada fuente en estudio, se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 4. Índice de Uso del Agua, año 2024**

Unidad Hidrográfica	Unidad Hidrográfica / Tramo	Demanda Potencial de agua (Mm <sup>3</sup> /Año)	Oferta Hídrica Regional Disponible (Mm <sup>3</sup> /Año)	Índice de Uso del Agua (IUA) Promedio por Tramo	Índice de Uso del Agua (IUA) Unidad Hidrográfica	Demanda (Mm <sup>3</sup> /Año)	Oferta Hídrica Regional Disponible (Mm <sup>3</sup> /Año)
RÍO QUINDÍO	Río Quindío Tramo 1	3,36	49,23	9,38	8,48	86,86	181,20
	Río Quindío Tramo 2	0,84	68,88	1,89			
	Río Quindío Tramo 3	39,64	71,36	58,02			
	Río Quindío Tramo 4	0,01	94,73	0,02			
	Río Quindío Tramo 5	13,43	99,07	14,16			
	Río Quindío Tramo 6	0,33	100,17	0,34			
	Río Quindío Tramo 7	7,63	100,27	7,94			
	Río Quindío Tramo 8	0,55	100,29	0,58			
	Río Quindío Tramo 9	0,05	101,11	0,05			
	Río Quindío Tramo 10	0,00	101,18	0,00			
	Río Quindío Tramo 11	0,30	103,28	0,30			
	Río Quindío Tramo 12	0,29	181,20	0,17			
	Río Navarco Tramo Único	0,14	25,72	0,58			
	Río Santo Domingo Tramo Único	11,45	47,73	25,27			
	Río Verde Tramo 1	7,85	40,92	21,00			
	Río Verde Tramo 1	0,39	90,27	0,46			
	Quebrada La Picota Tramo Único	0,60	16,82	4,00			
RÍO ROBLE	Río Roble Tramo 1	1,81	3,25	58,69	18,47	12,68	41,50
	Río Roble Tramo 2	0,24	11,05	2,34			
	Río Roble Tramo 3	0,24	1,00	26,55			
	Río Roble Tramo 4	0,00	1,90	0,00			
	Río Roble Tramo 5	0,97	8,20	12,79			
	Río Roble Tramo 6	4,85	29,77	17,35			
	Río Roble Tramo 7	4,56	41,50	11,60			
RÍO ESPEJO	Río Espejo Tramo Único	2,22	3,36	5,58	5,58	2,22	3,36

RÍO LEJOS	Río Lejos Tramo Único	4,69	103,84	5,01	5,01	4,69	103,84
RÍO ROJO	Río Rojo Tramo Único	0,02	98,09	0,02	4,04	2,06	98,09
	Río San Juan Tramo Único	0,08	46,67	0,19			
	Río Gris Tramo Único	1,96	17,26	11,91			
QUEBRADA BUENAVISTA A	Quebrada Buenavista Tramo 1	4,72	4,58	>100	62,93	6,93	14,92
	Quebrada Buenavista Tramo 2	2,21	14,92	15,43			
OTROS	Quebrada Cristales Tramo Único	2,75	20,29	13,64	13,64	2,75	20,29
	Quebrada Lacha Tramo Único	2,07	2,11	>100	107,96	2,07	2,11
	Quebrada La Tigrera Tramo Único	0,07	3,13	2,12	2,12	0,07	3,13
	Quebrada Campo Alegre Tramo Único	0,38	4,42	8,80	8,80	0,38	4,42
	Río Barbas Tramo Único	1,77	20,59	9,03	9,03	1,77	20,59
	Río Barragán Tramo Único	0,17	23,64	0,77	0,77	0,17	23,64
	Quebrada Los Ángeles	0,41	19,11	2,42	2,42	0,41	19,11
	Quebrada San Felipe	0,0014	2,56	0,05	0,05	0,00	2,56
	Drenajes al Río La Vieja	0,7293	25,80	2,85	2,85	0,73	25,80

**Fuente:** Corporación Autónoma Regional del Quindío -Subdirección Gestión Ambiental / Red Hidrometeorológica. 2024.

Con base en la Tabla 4, el análisis arroja que, a nivel de unidad hidrográfica, se observa un Índice de Uso del Agua **MUY ALTO** para la unidad hidrográfica Quebrada Buenavista, siendo este valor mayor a 100, para el total del aprovechamiento, misma situación que se presenta para la Quebrada Lacha.

Así mismo, se identifica un Índice de Uso del Agua **MODERADO** para el total del aprovechamiento hídrico relacionado con el Río Roble y la Quebrada Cristales.

Se observó que la presión de la demanda es **BAJO**, a nivel de unidad hidrográfica para el Río Quindío (con algunos tramos con mayor o menor presión), el Río Espejo, el Río Lejos, el Río Rojo, Quebrada La Tigrera, Quebrada Campo Alegre, Río Barbas, Quebrada Los Ángeles y Drenajes al Río La Vieja, lo que se relaciona con un índice en color verde.

Las unidades hidrográficas del departamento del Quindío que registraron para el año 2024, una demanda **MUY BAJO** lo que se relaciona con un Índice de uso del agua color Azul frente a la Oferta Hídrica Regional Disponible, corresponden a: Río Barragán y Quebrada San Felipe.

**Tabla 5. Índice de uso del agua, por unidad hidrográfica y tramo año 2024**

UNIDAD HIDROGRÁFICA	Año medio 2024												Promedio Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Quebrada Buenavista Tramo 1	90,01	>100	83,99	89,50	96,85	>100	>100	>100	>100	>100	87,53	72,45	>100
Quebrada Buenavista Tramo 2	13,40	15,24	12,38	13,29	14,27	16,41	19,39	20,83	21,23	14,94	12,69	11,14	15,43
Quebrada Cristales	12,34	14,44	12,35	12,45	13,28	13,23	14,03	14,15	15,33	15,53	14,21	12,31	13,64
Quebrada La Picota	3,23	3,10	2,56	2,81	3,20	4,01	5,62	6,67	6,75	4,47	2,68	2,82	4,00
Quebrada Lacha	75,57	91,76	77,47	95,16	>100	>100	>100	>100	>100	87,30	75,16	74,76	>100
Quebrada La Tigrera	1,95	2,12	1,89	1,93	1,98	2,26	2,42	2,44	2,51	2,42	1,79	1,77	2,12
Quebrada Campo Alegre	8,06	9,09	7,59	7,81	7,82	9,28	10,28	11,02	11,12	9,40	7,33	6,83	8,80
Río Barbas	7,25	7,94	7,02	7,98	8,15	9,67	11,96	13,19	12,55	8,37	7,32	6,99	9,03
Río Barragán	0,75	0,69	0,53	0,54	0,59	0,73	1,02	1,18	1,27	0,79	0,59	0,62	0,77
Río Espejo	5,15	5,62	4,63	5,16	5,70	5,60	6,13	6,68	6,75	5,65	4,97	4,94	5,58
Río Lejos	4,10	3,88	3,23	3,70	3,82	4,61	6,28	7,55	8,84	6,78	3,85	3,51	5,01
Río Navarco	0,45	0,48	0,41	0,50	0,56	0,56	0,67	0,80	1,00	0,70	0,43	0,39	0,58
Río Quindío Tramo 1	6,24	6,10	5,62	6,19	6,32	5,39	6,95	10,29	20,74	27,64	7,71	3,40	9,38
Río Quindío Tramo 2	1,13	1,13	1,01	1,10	1,10	0,92	1,16	1,71	3,85	7,40	1,55	0,59	1,89
Río Quindío Tramo 3	52,20	51,86	46,63	50,37	50,43	59,57	73,61	81,84	82,48	56,43	43,66	47,20	58,02
Río Quindío Tramo 4	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
Río Quindío Tramo 5	12,30	12,53	11,12	12,29	12,94	14,56	17,73	19,64	20,21	14,58	10,65	11,32	14,16
Río Quindío Tramo 6	0,30	0,30	0,27	0,30	0,31	0,35	0,43	0,47	0,49	0,35	0,26	0,28	0,34
Río Quindío Tramo 7	6,94	7,01	6,24	6,90	7,22	8,20	9,86	10,98	11,33	8,25	6,00	6,38	7,94
Río Quindío Tramo 8	0,50	0,51	0,45	0,50	0,52	0,59	0,71	0,79	0,82	0,60	0,43	0,46	0,58
Río Quindío Tramo 9	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,06	0,04	0,04	0,05
Río Quindío Tramo 10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Río Quindío Tramo 11	0,27	0,27	0,24	0,26	0,27	0,31	0,37	0,41	0,44	0,32	0,23	0,25	0,30
Río Quindío Tramo 12	0,14	0,14	0,12	0,15	0,17	0,18	0,20	0,24	0,27	0,19	0,13	0,13	0,17
Río Roble Tramo 1	45,91	49,87	46,00	51,56	53,60	61,16	75,14	84,91	85,93	54,65	48,48	47,03	58,69
Río Roble Tramo 2	1,86	1,98	1,78	2,03	2,17	2,49	3,00	3,40	3,49	2,17	1,88	1,82	2,34
Río Roble Tramo 3	22,42	22,83	20,02	23,05	25,75	30,56	36,86	40,09	39,93	21,51	16,80	18,75	26,55
Río Roble Tramo 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Río Roble Tramo 5	9,82	11,11	9,32	11,31	12,16	14,31	16,84	18,97	20,68	10,75	9,17	9,06	12,79

UNIDAD HIDROGRÁFICA	Año medio 2024												Promedio Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Río Roble Tramo 6	13,69	14,79	12,88	14,84	16,21	18,86	22,33	25,46	26,86	15,96	13,28	13,02	17,35
Río Roble Tramo 7	9,21	10,59	9,03	9,87	10,67	12,66	14,91	16,33	17,33	10,72	9,54	8,32	11,60
Río Rojo	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02
Río Santo Domingo	23,27	20,66	17,38	20,69	22,80	23,94	27,27	32,42	39,87	32,56	21,30	21,12	25,27
Río Verde Tramo 1	17,23	16,51	13,75	14,30	16,96	19,35	25,05	30,48	34,24	30,55	17,51	16,06	21,00
Río Verde Tramo 2	0,40	0,36	0,31	0,34	0,40	0,44	0,53	0,63	0,74	0,61	0,38	0,38	0,46
Drenajes_al_Río_La_Vieja	2,43	2,67	2,82	2,48	2,71	2,83	3,12	3,09	3,27	3,27	2,85	2,67	2,85
Quebrada Los Ángeles	2,59	3,18	2,50	1,44	1,39	1,94	3,64	3,73	3,25	2,28	1,35	1,71	2,42
Quebrada San Felipe	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,05
Río San Juan	0,20	0,19	0,14	0,14	0,15	0,17	0,22	0,27	0,27	0,18	0,15	0,17	0,19
Río Gris	12,54	11,95	8,91	8,84	9,67	10,60	14,09	16,91	17,48	11,94	9,41	10,59	11,91

**Fuente:** Corporación Autónoma Regional del Quindío -Subdirección Gestión Ambiental / Red Hidrometeorológica. 2024.

## 4.1 CONCLUSIONES

### UNIDAD HIDROGRÁFICA RIO QUINDÍO

Para el año hidrológico, el Río Quindío sobre los tramos 1, 2 y 7 presenta un Índice de Uso del Agua BAJO (color Verde), con excepción de los meses de agosto, septiembre y octubre para el tramo 1, así como los meses de enero, agosto y septiembre para el tramo 7, donde se observa una mayor presión sobre el recurso hídrico, con un índice de uso del agua que oscila entre MODERADO (color amarillo) y ALTO (color naranja). Se observa un Índice de Uso del Agua MUY BAJO (color azul) para los tramos 4, 6, 8, 9, 10, 11 y 12.

Para el tramo 3 predomina la mayor parte del año hidrológico un Índice del Uso del Agua MUY ALTO (color rojo) con respecto a la Oferta hídrica disponible, presentándose un índice de uso del agua ALTO (color naranja) para los meses de marzo, noviembre y diciembre.

Para el tramo 5 se observa la mayor parte del año hidrológico la predominancia de un Índice del Uso del Agua MODERADO (color amarillo) con respecto a la Oferta hídrica disponible, con la presentación de un índice de uso del agua ALTO (color naranja) para el mes de septiembre.

Así mismo en el marco de la Resolución 865 de 2004 emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, no se contempla el uso energético por ser este no consuntivo (retorna al agua). En tal sentido, las captaciones de las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas - PCH (Campestre, Bayona, La Unión y El Bosque) no fueron tomadas para la evaluación del índice de uso del agua sobre los tramos 6, 7 y 8 del río Quindío.

Los tributarios del río Quindío como el Río Navarco, así como el Río Verde en el tramo 2 predomina un índice de uso del agua MUY BAJO (color azul), con excepción del mes de septiembre para el Río Navarco cuando se presenta un índice de uso del agua BAJO (color verde), seguido de la unidad hidrográfica La Picota que registra un índice de uso del agua BAJO (color verde); por el contrario, para las unidades hidrográficas Río Santo Domingo y para el tramo 1 de la corriente hídrica Río Verde, el índice del uso del agua oscila entre MODERADO (color amarillo) y ALTO (color Naranja), con respecto a la oferta hídrica disponible.



## **UNIDAD HIDROGRÁFICA RÍO ROBLE**

El río Roble para el tramo 1 presenta un índice de uso del agua que oscila entre ALTO (color naranja) y MUY ALTO (color rojo), siendo los meses más críticos los meses comprendidos entre abril y octubre. En el tramo 3 predomina un índice de uso del agua ALTO (color naranja), con excepción de los meses de noviembre y diciembre, donde se presenta un índice de uso del agua MODERADO (color amarillo).

El tramo 6, de la unidad hidrográfica río Roble, presenta la mayor parte del año un índice de uso del agua MODERADO (color amarillo), presentándose un índice de uso de agua ALTO (color naranja) para los meses de julio, agosto y septiembre.

Para los tramos 5 y 7 de la unidad hidrográfica río Roble, se presentan índices de uso del agua que oscilan entre MODERADO y BAJO, presentándose un índice de uso del agua ALTO solo para el mes de septiembre en el tramo 5.

Así mismo, la unidad hidrográfica en el tramo 2, registra un índice de uso del agua BAJO (color verde) durante todo el año hidrológico. Finalmente, el tramo 4 presenta un índice de uso del agua MUY BAJO (color azul) durante el mismo periodo de tiempo.

## **UNIDAD HIDROGRÁFICA RÍO ESPEJO**

La unidad hidrográfica río Espejo, presenta una presión de la demanda BAJA (color verde) con respecto a la oferta hídrica disponible a lo largo del año hidrológico.

## **UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA BUENAVISTA**

La presión de la demanda para el tramo 1 de la unidad hidrográfica Quebrada Buenavista es MUY ALTO (color rojo) para todo el año hidrológico. Sobre el Tramo 2 de la quebrada Buenavista, predomina un índice de uso del agua MODERADO (color amarillo), presentándose un índice de uso del agua ALTO (color naranja) para los meses de agosto y septiembre, como periodo de mayor presión de la demanda sobre este tramo.

## **UNIDAD HIDROGRÁFICA RÍO LEJOS**

Para esta unidad hidrográfica se observa un índice de uso del agua BAJO (color verde) para todo el año hidrológico.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA RÍO ROJO.**

El río Rojo, presenta un índice de uso del agua MUY BAJO (color azul) para todo el año hidrológico, lo que denota una MUY BAJA presión de la demanda para esta unidad hidrográfica.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA RÍO SAN JUAN.**

El río San Juan, presenta un índice de uso del agua MUY BAJO (color azul) para todo el año hidrológico, lo que denota una MUY BAJA presión de la demanda para esta unidad hidrográfica.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA RÍO GRIS.**

Para el río Gris, predomina un índice de uso del agua MODERADO (color amarillo) durante el año hidrológico, presentándose un índice de uso del agua BAJO (color verde) durante los meses de marzo, abril, mayo y noviembre.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA LACHA**

Sobre la unidad hidrográfica Quebrada Lacha se presenta un índice de uso del agua MUY ALTO (color rojo) durante todo el año hidrológico, lo que denota una presión MUY ALTA de la demanda sobre la oferta hídrica disponible.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA CRISTALES**

Presenta un índice de uso del agua MODERADO (color amarillo) para todo el año hidrológico.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA RÍO BARBAS**

En esta unidad hidrográfica predomina un índice de uso del agua BAJO (color verde) durante el año hidrológico, presentándose un índice de uso del agua MODERADO (color amarillo) durante los meses de julio, agosto y septiembre.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA RÍO BARRAGÁN**

A lo largo del año hidrológico, se observa un índice de uso del agua MUY BAJO (color azul); sólo para los meses de Julio, Agosto y Septiembre se presenta un índice de uso del agua BAJO (color verde).

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA CAMPO ALEGRE**

En esta unidad hidrográfica predomina un índice de uso del agua BAJO (color verde) durante el año hidrológico, presentándose un índice de uso del agua MODERADO (color amarillo) durante los meses de julio, agosto y septiembre.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA LOS ÁNGELES**

Presentan un índice de uso del agua para todo el año hidrológico BAJO (color Verde), es decir, la presión de la demanda es BAJA frente a la oferta hídrica disponible.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA SAN FELIPE**

Presenta un índice de uso del agua MUY BAJO (color azul) para todo el año hidrológico, lo que implica una MUY BAJA presión de la demanda frente a la oferta hídrica disponible.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA QUEBRADA LA TIGRERA**

Presenta un índice de uso del agua BAJO (color verde) para todo el año hidrológico, lo que implica una BAJA presión de la demanda frente a la oferta hídrica disponible.

### **UNIDAD HIDROGRÁFICA DRENAJES AL RÍO LA VIEJA**

Presenta un índice de uso del agua BAJO (color verde) para todo el año hidrológico, lo que implica una BAJA presión de la demanda frente a la oferta hídrica disponible.

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

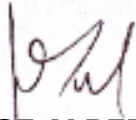
- Evaluación Regional del Agua ERA (2023).
- IDEAM, Lineamientos conceptuales y metodológicos para la Evaluación Regional del Agua, ERAS 2013.
- Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la Quebrada Los Ángeles y Tributarios Priorizados (2023).
- Resolución CRQ nro. 3398 de Diciembre 26 de 2023, " Por la cual se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de las Quebradas Los Ángeles, Buenavista y sus Tributarios Priorizados".

- Resolución 865 de 2004, Metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MAVDT.

Con el presente documento se da cumplimiento al artículo 2.2.9.6.1.20 del Decreto 1076 de 2015 y para ello se firma a los dos (2) días del mes de abril de Dos Mil Veinticuatro (2024).



**LINA MARIA PARRA SEPULVEDA**  
Subdirectora Gestión Ambiental CRQ



**JORGE ALBERTO DUQUE MONTOYA**  
Profesional especializado / SGA - CRQ