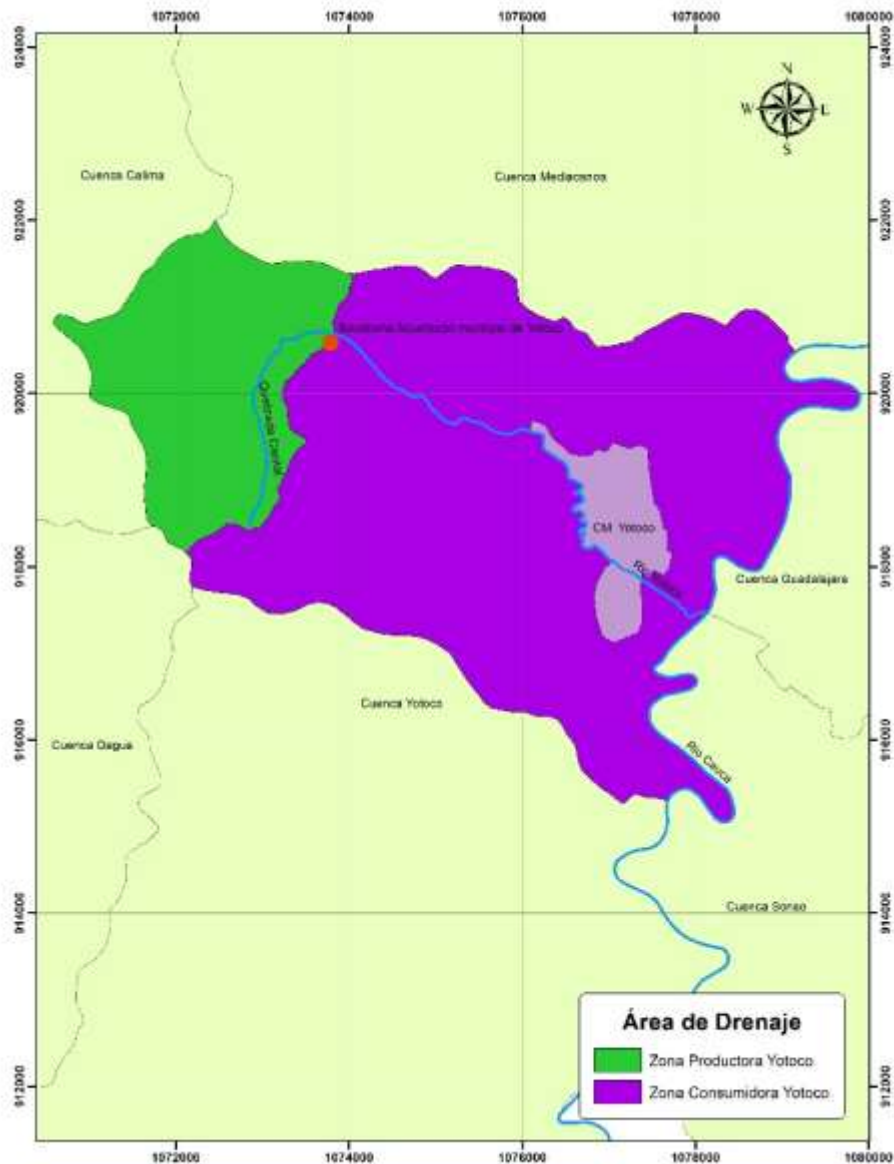


# BALANCE OFERTA – DEMANDA DE AGUA CUENCA DEL RÍO YOTOCO

## 1. LOCALIZACIÓN

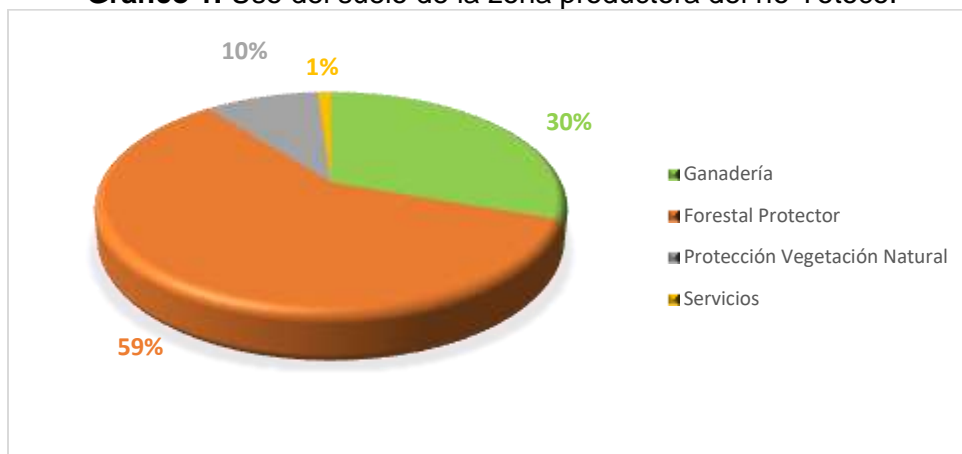
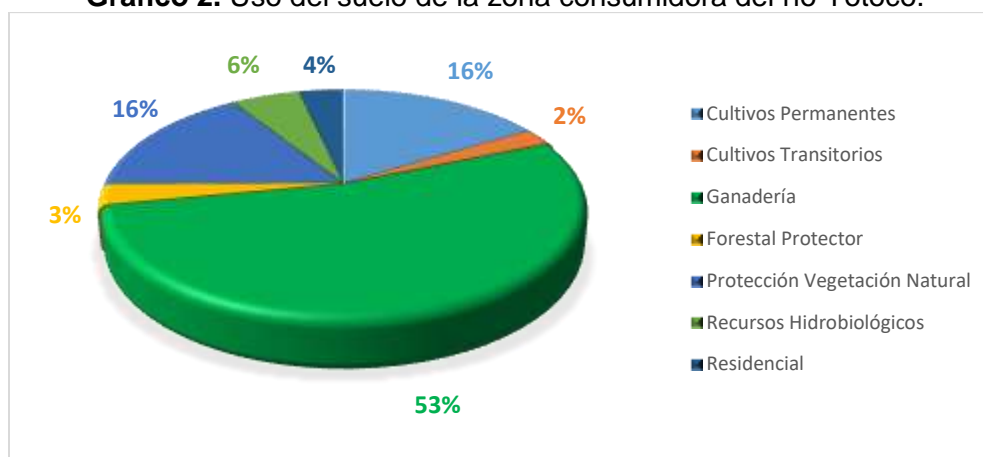
La cuenca del río Yotoco posee un área de 10.584 has; limita al norte con la cuenca del río Mediacanoa, al sur con la cuenca del río Vijes, al occidente con las cuencas de los ríos Dagua y Calima, y al oriente con el río Cauca. El uso de las aguas de este río no se encuentra reglamentado.

Con el propósito de determinar la demanda y oferta de agua en la cuenca, se consideró solamente la zona que irriga el río Yotoco, que corresponde aproximadamente al 30% del área total de la cuenca. Esta área se dividió en dos zonas; productora y consumidora (figura 1). La zona productora se extiende desde el nacimiento del río hasta el sitio donde se localiza la derivación de aguas para la bocatoma del acueducto municipal de Yotoco, con un área aproximada de 693 has. La zona consumidora comprende desde el punto de cierre de la zona productora hasta la desembocadura de la corriente en la margen izquierda del río Cauca, cuenta con un área 2.532 has.

**Figura 1.** Localización cuenca del río Yotoco.

## 2. USO DEL SUELO

De la información de uso y cobertura del suelo del año 2010, suministrada por el grupo de Sistemas de Información Ambiental de la Corporación, se puede determinar que el uso del suelo en la zona productora (gráfico 1), está representado principalmente por vegetación boscosa y de protección natural con 69% del área total, pastos para ganadería con 30% e infraestructura de servicios con 1%. La zona consumidora tiene distribuido porcentualmente el uso del suelo así (gráfico 2): pastos para ganadería con 53% del área total, vegetación boscosa y de protección natural con 19%, cultivos permanentes con 16%, cuerpos de agua con 6%, infraestructura residencial con 4% y cultivos transitorios con 2%.

**Gráfico 1.** Uso del suelo de la zona productora del río Yotoco.**Gráfico 2.** Uso del suelo de la zona consumidora del río Yotoco.

### 3. DEMANDA DE AGUA

#### 3.1. Demanda de agua para uso agrícola

Para la estimación de esta demanda, se tomaron las coberturas de cultivos permanentes, semipermanentes, transitorios, mixtos y el pasto de corte. En la tabla 1, se resume la demanda agrícola para la zona productora y consumidora.

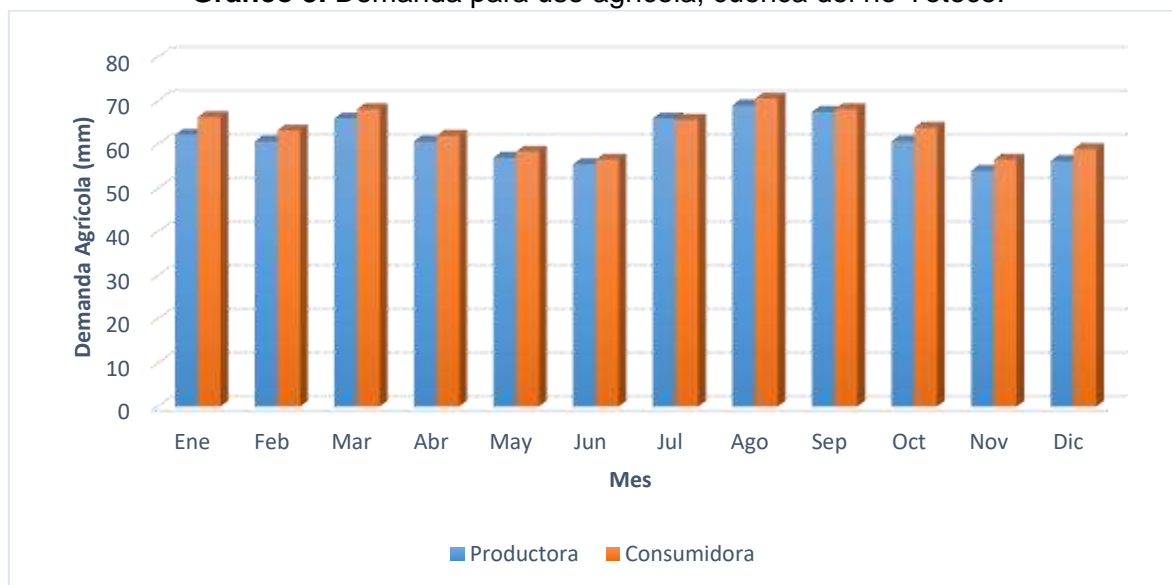
**Tabla 1.** Demanda para uso agrícola, cuenca del río Yotoco.

Zona	Demanda Agrícola (mm)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Productora	62,2	60,7	66,0	60,7	57,0	55,5	66,0	69,0	67,5	60,7	54,0	56,2	737,2
Consumidora	66,3	63,2	68,1	62,0	58,4	56,6	65,7	70,5	68,1	63,9	56,6	59,0	755,3

Se puede observar que la demanda de agua para uso agrícola, es muy similar en las dos zonas, presentando sus valores más altos en el mes de Agosto, que es el mes con mayores registros de evaporación.

En el gráfico 3, se puede observar el comportamiento mensual de la demanda agrícola en las zonas productora y consumidora de la cuenca del río Yotoco.

**Gráfico 3.** Demanda para uso agrícola, cuenca del río Yotoco.



### 3.2. Demanda de agua para uso doméstico

Para la estimación de esta demanda, se utilizó la información publicada por el DANE referente a las estimaciones y proyecciones de población del año 2005 al 2020 para cada municipio del territorio nacional, y la cartografía existente en la Corporación sobre información territorial administrativa, de la cual se determinó el área de cada municipio presente en la cuenca.

En la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos, la zona productora del río Yotoco cuenta con 169 habitantes y la zona consumidora con 8.959. Teniendo en cuenta lo estipulado en la reglamentación técnica del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000, cuyo artículo 67 fue modificado por la resolución 2320 de 2009, que establece una dotación de agua para consumo doméstico de 150 litros/habitante/día, se estimó la demanda doméstica para la cuenca del río Yotoco (tabla 3).

**Tabla 2.** División política cuenca del río Yotoco.

Cuenca	Municipio	Zona	% Mcpio	Población 2016	Hab. Cuenca
Zona Productora Yotoco	Yotoco	Rural	2%	7.966	169
Zona Consumidora Yotoco	Yotoco	Rural	7%	7.966	587
Zona Consumidora Yotoco	Yotoco	Cabecera	100%	8.372	8.372

**Tabla 3.** Demanda de agua para uso doméstico, cuenca del río Yotoco.

Zona	Demanda Doméstica (mm)												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Productora	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,3
Consumidora	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	19,4

### 3.3. Demanda de agua para uso pecuario

Para la estimación de esta demanda, se descartaron las áreas correspondientes a las cabeceras municipales, ya que se asume que la producción pecuaria se realiza solo en las zonas rurales. Para determinar la población de especies pecuarias en la cuenca, se utilizó la información del censo realizado por el ICA a comienzos del año 2016, que se encuentra a nivel municipal y tiene en cuenta las especies aviares, bovinas, caprinas, equinas, ovinas y porcinas. La dotación de agua para cada especie, se adoptó de la resolución N°112-1183 del 8 de abril de 2005 de la Corporación Autónoma de los ríos Negro y Nare “CORNARE” que establece los módulos de consumo básicos para los sectores productivos de la industria pecuaria. En la tabla 4, se muestran los valores de demanda de agua para uso pecuario obtenidos para la cuenca del río Yotoco.

**Tabla 4.** Demanda pecuaria, cuenca del río Yotoco.

Zona Productora	Demanda por actividad pecuaria (mm)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
D. Bovina	0,0838	0,0757	0,0838	0,0811	0,0838	0,0811	0,0838	0,0838	0,0811	0,0838	0,0811	0,0838	0,9866
D. Caprina	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003
D. Equina	0,0031	0,0028	0,0031	0,0030	0,0031	0,0030	0,0031	0,0031	0,0030	0,0031	0,0030	0,0031	0,0359
D. Ovina	0,0014	0,0013	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0168
D. Porcina	0,0174	0,0158	0,0174	0,0169	0,0174	0,0169	0,0174	0,0174	0,0169	0,0174	0,0169	0,0174	0,2054
D. Aviar	0,5766	0,5208	0,5766	0,5580	0,5766	0,5580	0,5766	0,5766	0,5580	0,5766	0,5580	0,5766	6,7893

Zona Consumidora	Demanda por actividad pecuaria (mm)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
D. Bovina	0,0063	0,0057	0,0063	0,0061	0,0063	0,0061	0,0063	0,0063	0,0061	0,0063	0,0061	0,0063	0,0739
D. Caprina	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
D. Equina	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0027
D. Ovina	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0013
D. Porcina	0,0013	0,0012	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0154
D. Aviar	0,0432	0,0390	0,0432	0,0418	0,0432	0,0418	0,0432	0,0432	0,0418	0,0432	0,0418	0,0432	0,5086

Zona	Demanda Pecuaria (mm)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
<b>Productora</b>	0,68	0,62	0,68	0,66	0,68	0,66	0,68	0,68	0,66	0,68	0,66	0,68	8,03
<b>Consumidora</b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,60

### 3.4. Demanda de agua para uso industrial

La demanda de agua para uso industrial, se estimó con base en las concesiones de agua superficial y subterránea otorgadas para este uso en esta cuenca y que se encuentran vigentes a la fecha. El volumen de agua concesionado en la cuenca del río Yotoco es de 1'003.160 m<sup>3</sup>/año.

En la tabla 5 se muestra la demanda industrial estimada para la zona consumidora del río Yotoco, en la zona productora no existe demanda de este tipo.

**Tabla 5.** Demanda industrial, cuenca del río Yotoco.

Zona	Demanda Industrial (mm)												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Consumidora	3,4	3,0	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	39,6

### 3.5. Demanda Ambiental

La demanda ambiental se refiere a la utilización de agua en actividades destinadas a mantener la vida natural de los ecosistemas acuáticos y terrestres y de sus ecosistemas asociados, sin causar alteraciones sensibles en ellos. Para determinar la demanda ambiental, la CVC define un porcentaje de caudal que se debe mantener en la corriente, asociado al régimen de caudales característicos de la misma; para ello, desde hace varios años aplica los conceptos propuestos por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM–, para determinar la oferta hídrica superficial neta, que considera un factor de reducción para mantener el régimen de estiaje, en el documento “*Metodología para el cálculo del índice de escasez de agua superficial*”.

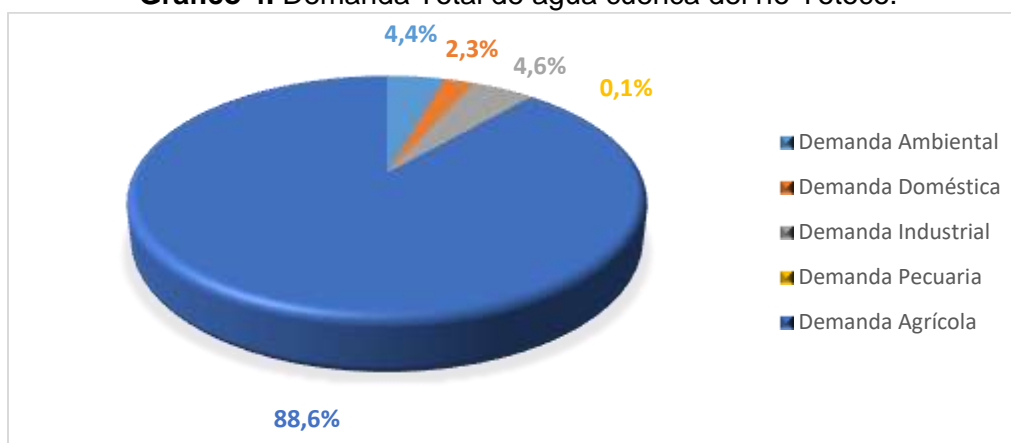
El factor de reducción para mantener el régimen de estiaje estimado para el río Yotoco es de 20%. En la tabla 6, se resumen los resultados del cálculo de la demanda ambiental para el río Yotoco.

**Tabla 6.** Demanda ambiental, cuenca del río Yotoco.

Demanda Ambiental (mm)													Anual
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
2,6	2,1	3,2	4,3	4,0	2,7	1,8	1,4	1,9	3,8	5,2	4,3	37,4	

Es necesario aclarar que la demanda ambiental no se tiene en cuenta en el balance final, debido a que ya se consideró para calcular la oferta neta superficial.

La demanda de agua para uso agrícola, es la que mayor aporte hace a la demanda total anual con un 88,6% (gráfico 4), lo sigue la demanda industrial con un 4,6%, la ambiental con 4,4%, la doméstica con 2,3% y finalmente la pecuaria con 0,1%.

**Gráfico 4.** Demanda Total de agua cuenca del río Yotoco.

## 4. OFERTA DE AGUA

### 4.1. Precipitación

Se calculó la precipitación media mensual y anual multianual (período 1984-2014) para las zonas productora y consumidora de la cuenca por el método de las isoyetas; además de esto se calculó la precipitación efectiva media y la precipitación media asociada a una probabilidad de ocurrencia del 90%. Para calcular la precipitación efectiva, se utilizó el método propuesto por Cenicaña en el documento “*Manejo eficiente del riego en el cultivo de caña de azúcar en el valle geográfico del río Cauca*” el cual consiste en calcular la precipitación media asociada a una probabilidad de ocurrencia del 75% y luego aplicar un factor establecido para cada mes del año. En la tabla 7 se resumen los resultados obtenidos.

**Tabla 7.** Precipitación media, cuenca del río Yotoco.

Precipitación (mm)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
	Zona Productora												
Prec. Media	90	90	130	170	130	70	70	70	110	190	170	110	1.350
Prec. Efectiva	70	70	90	110	90	70	50	50	90	130	130	90	1.050
Prec. 90% Probabilidad	70	70	110	130	110	70	50	50	90	150	150	90	1.150
	Zona Consumidora												
Prec. Media	90	90	130	170	130	70	65	70	110	190	170	110	1.350
Prec. Efectiva	70	70	90	110	90	70	50	50	90	130	130	90	1.050
Prec. 90% Probabilidad	70	70	110	130	110	70	50	50	90	150	150	90	1.150

La cuenca del río Yotoco presenta un régimen pluviométrico bimodal, con dos periodos húmedos que se presentan en los meses marzo-abril-mayo y octubre-noviembre; y dos periodos menos lluviosos en los meses diciembre-enero-febrero y junio-julio-agosto-septiembre. El valor más bajo de precipitación media se presenta en el mes de julio, mientras que el valor máximo se registra en octubre.

### 4.2. Agua superficial

La cuenca del río Yotoco no se encuentra instrumentada. Por lo tanto, para estimar la oferta de agua superficial de la cuenca, se realizó una modelación hidrológica mediante el modelo lluvia-escorrentía HBV-IHMS. El caudal medio mensual, se obtiene de la serie de registros diarios simulados para el periodo 1986-2016. A la serie obtenida, se le restó el valor correspondiente al caudal ambiental, el cual fue calculado mediante el método descrito en el punto 3.5 (demanda ambiental). De esta manera, se obtuvo la serie de caudal **neto** mensual multianual que se muestra en la tabla 8.

**Tabla 8.** Oferta superficial, cuenca del río Yotoco.

Caudal Neto Mensual Multianual (m3/s)												
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
0,10	0,09	0,12	0,17	0,15	0,11	0,07	0,05	0,08	0,14	0,20	0,16	0,12
Oferta Superficial (mm)												
10,2	8,5	12,9	17,1	16,1	10,8	7,2	5,7	7,7	15,0	20,8	17,4	149,4

El mayor valor de caudal se presenta en el mes de noviembre con 0,20 m<sup>3</sup>/s. El mes con menor caudal es septiembre con 0,05 m<sup>3</sup>/s.

### 4.3. Agua subterránea

Para estimar la oferta de agua subterránea, se tuvo en cuenta la información disponible en la CVC sobre el caudal explotable del acuífero para cada cuenca. Esta información corresponde al caudal que puede ser explotado de un acuífero durante un tiempo sin provocar efectos no deseados, y está determinado por condiciones económicas (costo de inversión y operación del pozo, rentabilidad de la inversión, etc.), legales (legislación ambiental, derechos previamente adquiridos, etc.) o técnicas (infraestructura existente y características hidrológicas de la zona) que dependen de las circunstancias de cada región.

El volumen total de agua subterránea para la cuenca del río Yotoco es de 4,77 Mm<sup>3</sup>/año. En la tabla 9 se muestran los valores de oferta subterránea a nivel mensual.

**Tabla 9.** Oferta subterránea, cuenca del río Yotoco.

Oferta Subterránea (mm)												
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
8,0	7,2	8,0	7,8	8,0	7,8	8,0	8,0	7,8	8,0	7,8	8,0	94,4

## 5. BALANCE 1: PRECIPITACIÓN – DEMANDA DE AGUA PARA USO AGRÍCOLA

Se realizó el primer balance con el fin de establecer las situaciones de déficit y/o excesos de agua en la cuenca. Este balance se desarrolló bajo tres escenarios de ocurrencia de la precipitación media, así:

- ◆ **Escenario 1.** Balance entre la demanda de agua por uso agrícola y el aporte por precipitación media mensual.
- ◆ **Escenario 2.** Balance entre la demanda de agua por uso agrícola y la precipitación efectiva.
- ◆ **Escenario 3.** Balance entre la demanda de agua por uso agrícola y la precipitación correspondiente al 90% de probabilidad de ocurrencia.

Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 10. En el escenario de precipitación media, la zona productora no presenta déficit de agua en ningún mes y presenta un excedente de 613 mm anuales; la zona consumidora presenta déficit de agua en los meses de julio y agosto, con excedentes de 595 mm anuales. Se puede observar que el escenario más crítico es el 2 (precipitación efectiva) ya que presenta los menores excedentes de agua tanto en la zona productora como en la zona consumidora.



**Tabla 10.** Balance 1, cuenca del río Yotoco.

	Zona	Balance 1 (mm)												
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Escenario 1	Productora	28	29	64	109	73	15	4	1	43	129	116	54	613
	Consumidora	24	27	62	108	72	13	-1	-1	42	126	113	51	595
Escenario 2	Productora	8	9	24	49	33	15	-16	-19	23	69	76	34	313
	Consumidora	4	7	22	48	32	13	-16	-21	22	66	73	31	295
Escenario 3	Productora	8	9	44	69	53	15	-16	-19	23	89	96	34	413
	Consumidora	4	7	42	68	52	13	-16	-21	22	86	93	31	395

Como se puede observar, en la zona consumidora es necesario aplicar riego para cubrir los requerimientos de los cultivos en los meses de julio y agosto, ya que la precipitación no es suficiente para cubrir dichas necesidades.

## 6. BALANCE 2: OFERTA TOTAL – DEMANDA TOTAL

El balance entre oferta y demanda de agua total, corresponde a la diferencia entre la oferta representada por el aporte de agua superficial y subterránea de la cuenca, y la demanda total correspondiente a la suma de la demanda doméstica, industrial, pecuaria y agrícola (en caso de no ser satisfecha por la precipitación). La demanda agrícola es afectada por un factor relacionado con la eficiencia del sistema de riego; en ella se incluye la eficiencia de aplicación, conducción y captación, para la cual se tomó un valor de 36% en caso de tener riego por gravedad y 50,4% en riego por aspersión. Los cultivos a los que se les afectó por el factor de riego por gravedad son caña de azúcar, caña panelera y arroz; a los restantes se les supuso riego por aspersión, ya que no hay información detallada sobre cada uno de los cultivos asentados en el departamento.

En la tabla 11 se presenta el resultado del balance 2 para la cuenca del río Yotoco, se puede observar que bajo las condiciones del escenario 1, la oferta total de agua (superficial y subterránea) es suficiente para cubrir las necesidades de agua de la cuenca en todos los meses del año. Anualmente la demanda es de 63 mm y la oferta alcanza los 244 mm, por lo tanto, se presenta una lámina excedente de 181 mm. Bajo las condiciones del escenario 2 y 3, el balance muestra un excedente anual de 89 mm.

**Tabla 11.** Balance 2, cuenca del río Yotoco.

	Escenario 1 (mm)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Oferta Superficial	10,2	8,5	12,9	17,1	16,1	10,8	7,2	5,7	7,7	15,0	20,8	17,4	149,4
Oferta Subterránea	8,0	7,2	8,0	7,8	8,0	7,8	8,0	8,0	7,8	8,0	7,8	8,0	94,4
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>18,3</b>	<b>15,7</b>	<b>20,9</b>	<b>24,9</b>	<b>24,1</b>	<b>18,5</b>	<b>15,2</b>	<b>13,7</b>	<b>15,5</b>	<b>23,0</b>	<b>28,5</b>	<b>25,4</b>	<b>243,8</b>
Demanda Doméstica	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	19,4
Demanda Industrial	3,4	3,0	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	39,6
Demanda Pecuaria	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,6
Demanda Agrícola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>5,1</b>	<b>4,6</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>6,9</b>	<b>6,5</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>62,8</b>
<b>BALANCE 2</b>	<b>13,2</b>	<b>11,2</b>	<b>15,9</b>	<b>20,0</b>	<b>19,1</b>	<b>13,6</b>	<b>8,4</b>	<b>7,2</b>	<b>10,6</b>	<b>18,0</b>	<b>23,6</b>	<b>20,4</b>	<b>181,0</b>

	Escenario 2 (mm)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Oferta Superficial	10,2	8,5	12,9	17,1	16,1	10,8	7,2	5,7	7,7	15,0	20,8	17,4	149,4
Oferta Subterránea	8,0	7,2	8,0	7,8	8,0	7,8	8,0	8,0	7,8	8,0	7,8	8,0	94,4
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>18,3</b>	<b>15,7</b>	<b>20,9</b>	<b>24,9</b>	<b>24,1</b>	<b>18,5</b>	<b>15,2</b>	<b>13,7</b>	<b>15,5</b>	<b>23,0</b>	<b>28,5</b>	<b>25,4</b>	<b>243,8</b>
Demanda Doméstica	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	19,4
Demanda Industrial	3,4	3,0	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	39,6
Demanda Pecuaria	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,6
Demanda Agrícola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	54,1	0,0	0,0	0,0	0,0	95,4
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>5,1</b>	<b>4,6</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>46,4</b>	<b>59,2</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>155,0</b>
<b>BALANCE 2</b>	<b>13,2</b>	<b>11,2</b>	<b>15,9</b>	<b>20,0</b>	<b>19,1</b>	<b>13,6</b>	<b>-31,1</b>	<b>-45,5</b>	<b>10,6</b>	<b>18,0</b>	<b>23,6</b>	<b>20,4</b>	<b>88,8</b>

	Escenario 3 (mm)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Oferta Superficial	10,2	8,5	12,9	17,1	16,1	10,8	7,2	5,7	7,7	15,0	20,8	17,4	149,4
Oferta Subterránea	8,0	7,2	8,0	7,8	8,0	7,8	8,0	8,0	7,8	8,0	7,8	8,0	94,4
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>18,3</b>	<b>15,7</b>	<b>20,9</b>	<b>24,9</b>	<b>24,1</b>	<b>18,5</b>	<b>15,2</b>	<b>13,7</b>	<b>15,5</b>	<b>23,0</b>	<b>28,5</b>	<b>25,4</b>	<b>243,8</b>
Demanda Doméstica	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	19,4
Demanda Industrial	3,4	3,0	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,3	3,4	3,3	3,4	39,6
Demanda Pecuaria	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,6
Demanda Agrícola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	54,1	0,0	0,0	0,0	0,0	95,4
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>5,1</b>	<b>4,6</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>46,4</b>	<b>59,2</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>5,1</b>	<b>155,0</b>
<b>BALANCE 2</b>	<b>13,2</b>	<b>11,2</b>	<b>15,9</b>	<b>20,0</b>	<b>19,1</b>	<b>13,6</b>	<b>-31,1</b>	<b>-45,5</b>	<b>10,6</b>	<b>18,0</b>	<b>23,6</b>	<b>20,4</b>	<b>88,8</b>

De acuerdo con los resultados del balance 2 (escenario 1), la cuenca del río Yotoco no presenta déficit de agua en ningún mes del año, aunque los excedentes de agua en varios de ellos son muy bajos, lo cual hace que sea una cuenca susceptible a cualquier cambio en la demanda. Por lo tanto, se hace necesario un buen manejo y gestión del recurso hídrico en la cuenca.