

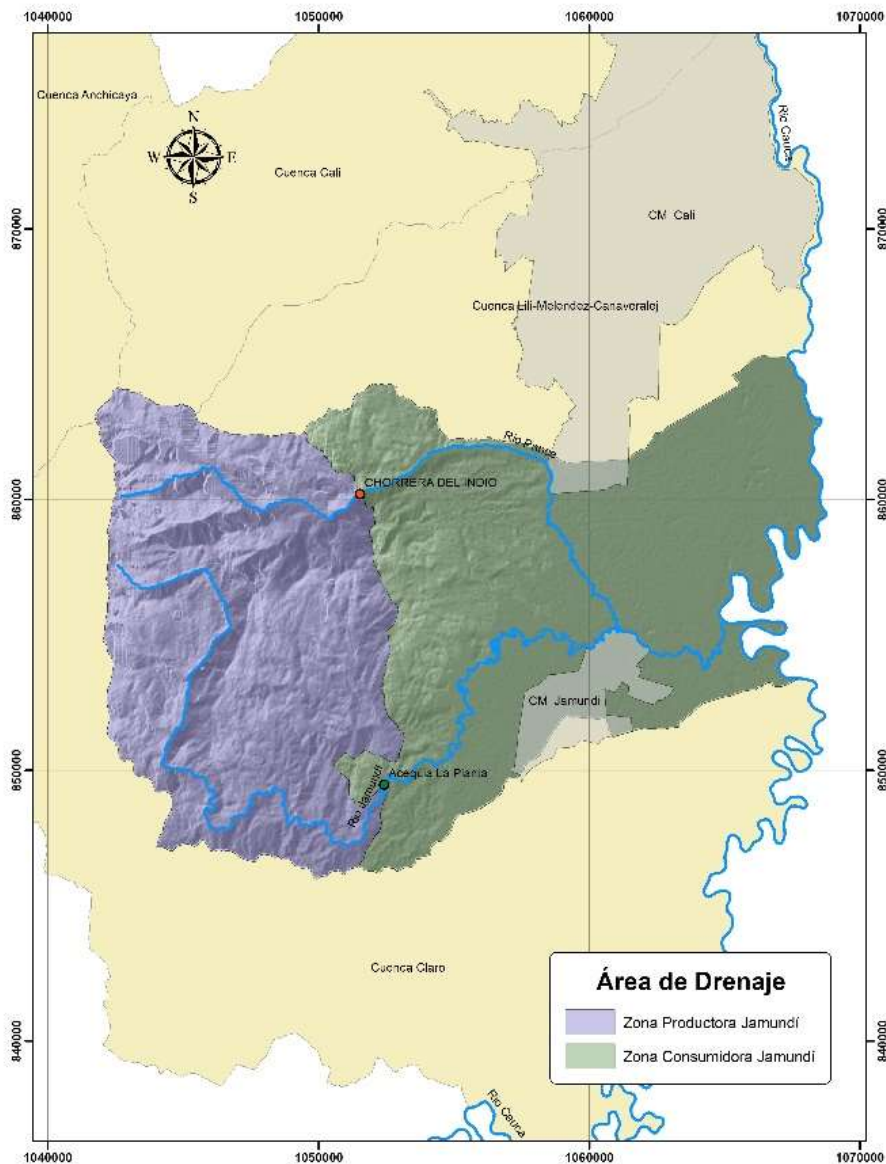
# BALANCE OFERTA – DEMANDA DE AGUA CUENCA DEL RÍO JAMUNDÍ

## 1. LOCALIZACIÓN

La cuenca del río Jamundí posee un área de 34.533 has; limita al norte con las cuencas de los ríos Lili-Meléndez-Cañaveralejo y Cali, al sur y occidente con la cuenca del río Claro y al oriente con el río Cauca.

El río Jamundí nace a una altura del 3.800 msnm en jurisdicción del Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali y tiene una longitud de 58,38 km hasta su desembocadura en el río Cauca. El río Jamundí en la parte plana sirve como límite entre los municipios de Santiago de Cali y Jamundí. El uso de las aguas de este río se encuentra reglamentado por el acuerdo N° 003 del 7 de octubre de 2008 de la comisión conjunta DAGMA-Parques Nacionales Naturales de Colombia-CVC.

Con el propósito de determinar la demanda y oferta de agua en la cuenca, esta 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 Acequia La Planta, con un área aproximada de 15.056 has. La zona consumidora comprende desde la Acequia La Planta hasta la desembocadura de la corriente en la margen izquierda del río Cauca, cuenta con un área 19.477 has.

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

## 2. USO DEL SUELO

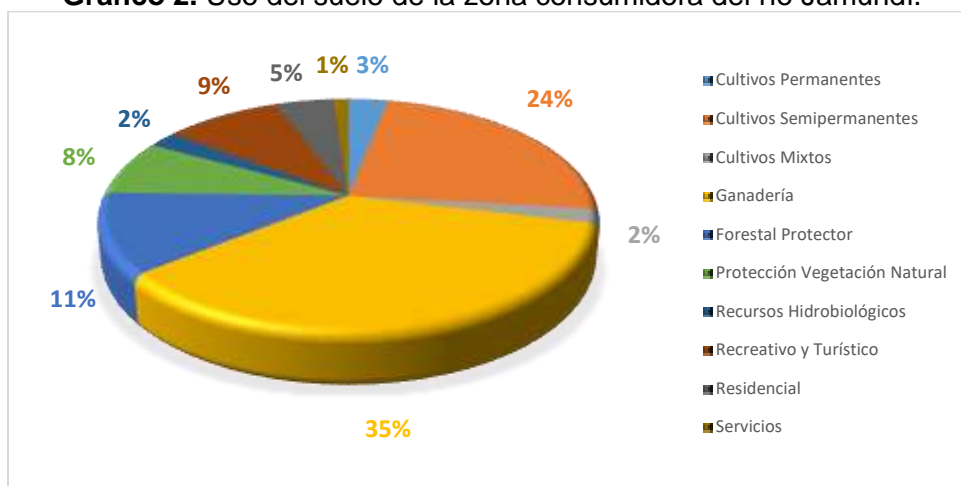
De la información de uso y cobertura del suelo del año 2010, suministrada por el grupo de Sistemas de Información Ambiental de la Corporación, se puede determinar que el uso del suelo en la zona productora (gráfico 1), está representado principalmente por vegetación boscosa y de protección natural con 59% del área total, pastos para ganadería con 38%, cultivos permanentes, cultivos mixtos y semipermanentes con 1% cada uno. La zona consumidora tiene distribuido porcentualmente el uso del suelo así (gráfico 2): pastos para ganadería con 35% del área total, cultivos semipermanentes con 24%, vegetación boscosa y de protección natural con 19%, infraestructura recreativa con 9%, infraestructura

residencial con 5%, cultivos permanentes con 3%, cultivos mixtos con 2%, cuerpos de agua con 2% e infraestructura de servicios con 1%.

**Gráfico 1.** Uso del suelo de la zona productora del río Jamundí.



**Gráfico 2.** Uso del suelo de la zona consumidora del río Jamundí.



### 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.

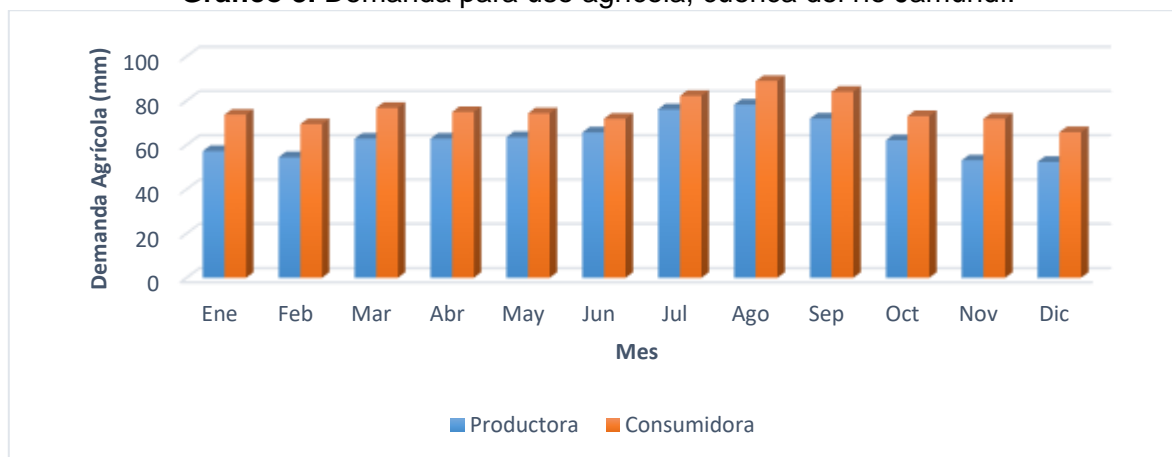
**Tabla 1.** Demanda para uso agrícola, cuenca del río Jamundí.

Zona	Demanda Agrícola (mm)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Productora	57,3	54,5	62,9	62,9	63,6	65,7	76,2	78,3	72,0	62,2	53,1	52,4	760,2
Consumidora	73,7	69,5	76,8	74,9	74,3	71,9	82,3	89,0	84,1	73,1	71,9	65,8	908,4

Se puede observar que la demanda de agua para uso agrícola, es mayor en la zona consumidora, debido a la presencia de mayores áreas cultivadas con necesidad de riego, principalmente caña de azúcar. El valor máximo de demanda agrícola para ambas zonas se presenta en el mes de agosto, ya que este 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 Jamundí.

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



### 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 Jamundí cuenta con 10.179 habitantes y la zona consumidora con 145.255. 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 Jamundí (tabla 3).

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

Cuenca	Municipio	Zona	% Mcpio	Población 2016	Hab. Cuenca
Zona Productora Jamundí	Jamundí	Rural	16%	38.841	6.165
Zona Productora Jamundí	Santiago de Cali	Rural	11%	36.623	4.013
Zona Consumidora Jamundí	Jamundí	Rural	10%	38.841	4.070
Zona Consumidora Jamundí	Jamundí	Cabecera	83%	83.230	69.128
Zona Consumidora Jamundí	Santiago de Cali	Rural	26%	36.623	9.363
Zona Consumidora Jamundí	Santiago de Cali	Cabecera	3%	2'358.302	62.694

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

Zona	Demanda Doméstica (mm)												Anual	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
<b>Productora</b>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	3,7
<b>Consumidora</b>	3,5	3,1	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	3,5	40,8

### 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 Jamundí.

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

Zona Productora	Demanda por actividad pecuaria (mm)												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
D. Bovina	0,0323	0,0292	0,0323	0,0313	0,0323	0,0313	0,0323	0,0323	0,0313	0,0323	0,0313	0,0323	0,3808
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	0,0006
D. Equina	0,0017	0,0015	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0202
D. Ovina	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0040
D. Porcina	0,0133	0,0120	0,0133	0,0129	0,0133	0,0129	0,0133	0,0133	0,0129	0,0133	0,0129	0,0133	0,1570
D. Aviar	0,4295	0,3879	0,4295	0,4156	0,4295	0,4156	0,4295	0,4295	0,4156	0,4295	0,4156	0,4295	5,0565

Zona Consumidora	Demanda por actividad pecuaria (mm)												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
D. Bovina	0,0297	0,0268	0,0297	0,0287	0,0297	0,0287	0,0297	0,0297	0,0287	0,0297	0,0287	0,0297	0,3493
D. Caprina	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0008
D. Equina	0,0016	0,0014	0,0016	0,0015	0,0016	0,0015	0,0016	0,0016	0,0015	0,0016	0,0015	0,0016	0,0183
D. Ovina	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0028
D. Porcina	0,0113	0,0102	0,0113	0,0110	0,0113	0,0110	0,0113	0,0113	0,0110	0,0113	0,0110	0,0113	0,1333
D. Aviar	0,3438	0,3105	0,3438	0,3327	0,3438	0,3327	0,3438	0,3438	0,3327	0,3438	0,3327	0,3438	4,0479

Zona	Demanda Pecuaria (mm)												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
<b>Productora</b>	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5,6
<b>Consumidora</b>	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,6

### 3.4. Demanda de agua para uso industrial

La demanda de agua para uso industrial, se estimó con base en el Registro Único Ambiental -RUA- del año 2014, en el cual se reporta el volumen de agua consumido por las empresas inscritas; para la cuenca del río Jamundí, se tuvo en cuenta el volumen de agua registrado para el municipio de Jamundí, cuya cabecera municipal se ubica por completo dentro de la cuenca. El volumen de agua consumido por las industrias manufactureras del municipio de Jamundí para el año 2014 fue de 100.404 m<sup>3</sup>/año.

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

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

Zona	Demanda Industrial (mm)												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Consumidora	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,52

### 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*”.

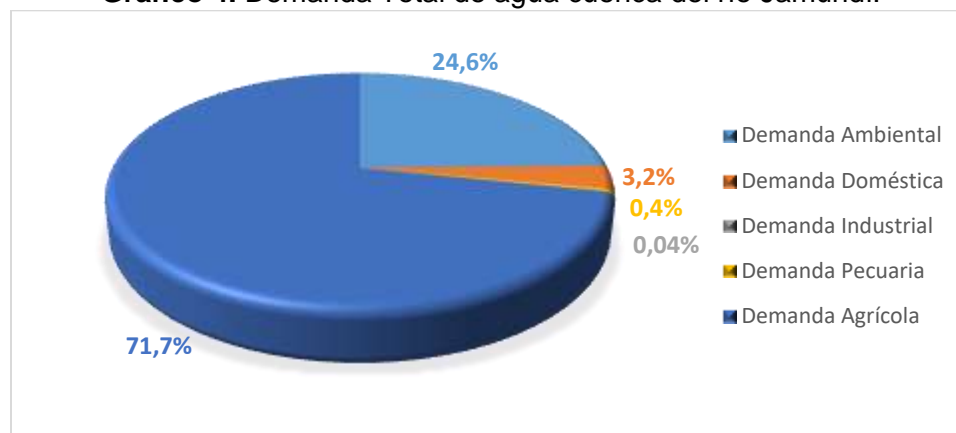
El factor de reducción para mantener el régimen de estiaje estimado para el río Jamundí es de 26%. En la tabla 6, se resumen los resultados del cálculo de la demanda ambiental para el río Jamundí.

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

Demanda Ambiental (mm)													Anual
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
25,2	22,2	30,9	39,3	39,2	24,0	13,3	8,1	11,5	25,8	39,2	33,3	312,1	

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 71,7% (gráfico 4), lo sigue la demanda ambiental con un 24,6%, la doméstica con 3,2%, la pecuaria con 0,4% y finalmente la industrial con 0,04%.

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

## 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 Jamundí.

Precipitación (mm)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
	<b>Zona Productora</b>												
<b>Prec. Media</b>	220	218	264	335	291	181	113	102	202	342	350	256	2.879
<b>Prec. Efectiva</b>	173	173	185	234	202	139	86	80	157	237	249	196	2.136
<b>Prec. 90% Probabilidad</b>	169	166	200	254	217	134	83	76	152	255	268	190	2.181
<b>Zona Consumidora</b>													
<b>Prec. Media</b>	135	141	177	243	207	117	72	61	128	216	227	156	1.872
<b>Prec. Efectiva</b>	104	108	120	161	143	91	57	47	99	147	156	127	1.331
<b>Prec. 90% Probabilidad</b>	105	109	136	186	160	90	56	47	100	168	181	129	1.489

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



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

#### 4.2. Agua superficial

La cuenca del río Jamundí se encuentra instrumentada desde el año 1.977 por la estación limnigráfica Puente Carretera, localizada a una altura de 961 msnm aproximadamente. Debido a que la estación se encuentra ubicada en la parte baja del río, sus registros no son representativos de la oferta hídrica superficial de la cuenca. Por lo tanto se realizó una modelación hidrológica con el modelo lluvia-escorrentía HBV-IHMS hasta el punto de cierre de la zona productora. El caudal medio mensual, se obtiene de la serie simulada 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 Jamundí.

Caudal Neto Mensual Multianual (m <sup>3</sup> /s)												
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
5,2	5,1	6,4	8,4	8,1	5,1	2,8	1,7	2,5	5,3	8,4	6,9	5,5
Oferta Superficial (mm)												
71,6	63,1	87,9	111,9	111,6	68,4	38,0	23,1	32,8	73,4	111,7	94,6	888,2

El mayor valor de caudal se presenta en los meses de abril y noviembre con 8,4 m<sup>3</sup>/s. El mes con menor caudal es agosto con 1,7 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 Jamundí es de 54,19 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 Jamundí.

Oferta Subterránea (mm)												
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
23,6	21,3	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	278,2



## 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 del año y tiene excedentes de 2.119 mm anuales; la zona consumidora presenta déficit de agua en los meses de julio y agosto, con excedentes de 964 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 consumidora.

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

	Zona	Balance 1 (mm)												
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Escenario 1	Productora	163	164	201	272	227	115	37	24	130	280	297	204	2.119
	Consumidora	61	72	100	168	133	45	-10	-28	44	143	155	90	964
Escenario 2	Productora	116	119	122	171	138	73	10	2	85	175	196	144	1.376
	Consumidora	30	39	43	86	69	19	-25	-42	15	74	84	61	423
Escenario 3	Productora	112	112	137	191	153	68	7	-2	80	193	215	138	1.421
	Consumidora	31	40	59	111	86	18	-26	-42	16	95	109	63	581

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 Jamundí, 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, con excepción de agosto. Anualmente la demanda es de 150 mm y la oferta alcanza los 1.166 mm, por lo tanto, se presenta una lámina excedente de 1.016 mm. Bajo las condiciones del escenario 2 y 3, el balance muestra un excedente anual de 937 mm y 934 mm respectivamente, sin embargo, se presentan déficits de agua en los meses de julio y agosto.

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

Escenario 1 (mm)													
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Oferta Superficial	71,6	63,1	87,9	111,9	111,6	68,4	38,0	23,1	32,8	73,4	111,7	94,6	888,2
Oferta Subterránea	23,6	21,3	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	278,2
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>95,2</b>	<b>84,5</b>	<b>111,5</b>	<b>134,8</b>	<b>135,2</b>	<b>91,3</b>	<b>61,6</b>	<b>46,7</b>	<b>55,7</b>	<b>97,0</b>	<b>134,5</b>	<b>118,3</b>	<b>1166,4</b>
Demanda Doméstica	3,5	3,1	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	40,8
Demanda Industrial	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Demanda Pecuaria	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,6
Demanda Agrícola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	104,2
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>31,9</b>	<b>80,2</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>150,1</b>
<b>BALANCE 2</b>	<b>91,3</b>	<b>80,9</b>	<b>107,6</b>	<b>131,0</b>	<b>131,4</b>	<b>87,5</b>	<b>29,7</b>	<b>-33,4</b>	<b>51,9</b>	<b>93,1</b>	<b>130,8</b>	<b>114,4</b>	<b>1016,3</b>

Escenario 2 (mm)													
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Oferta Superficial	71,6	63,1	87,9	111,9	111,6	68,4	38,0	23,1	32,8	73,4	111,7	94,6	888,2
Oferta Subterránea	23,6	21,3	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	278,2
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>95,2</b>	<b>84,5</b>	<b>111,5</b>	<b>134,8</b>	<b>135,2</b>	<b>91,3</b>	<b>61,6</b>	<b>46,7</b>	<b>55,7</b>	<b>97,0</b>	<b>134,5</b>	<b>118,3</b>	<b>1166,4</b>
Demanda Doméstica	3,5	3,1	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	40,8
Demanda Industrial	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Demanda Pecuaria	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,6
Demanda Agrícola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,9	114,5	0,0	0,0	0,0	0,0	183,3
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>72,8</b>	<b>118,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>229,2</b>
<b>BALANCE 2</b>	<b>91,3</b>	<b>80,9</b>	<b>107,6</b>	<b>131,0</b>	<b>131,4</b>	<b>87,5</b>	<b>-11,2</b>	<b>-71,6</b>	<b>51,9</b>	<b>93,1</b>	<b>130,8</b>	<b>114,4</b>	<b>937,2</b>

Escenario 3 (mm)													
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Oferta Superficial	71,6	63,1	87,9	111,9	111,6	68,4	38,0	23,1	32,8	73,4	111,7	94,6	888,2
Oferta Subterránea	23,6	21,3	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	23,6	22,9	23,6	22,9	23,6	278,2
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>95,2</b>	<b>84,5</b>	<b>111,5</b>	<b>134,8</b>	<b>135,2</b>	<b>91,3</b>	<b>61,6</b>	<b>46,7</b>	<b>55,7</b>	<b>97,0</b>	<b>134,5</b>	<b>118,3</b>	<b>1166,4</b>
Demanda Doméstica	3,5	3,1	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	40,8
Demanda Industrial	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Demanda Pecuaria	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,6
Demanda Agrícola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,6	114,5	0,0	0,0	0,0	0,0	186,1
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>75,5</b>	<b>118,4</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>232,0</b>
<b>BALANCE 2</b>	<b>91,3</b>	<b>80,9</b>	<b>107,6</b>	<b>131,0</b>	<b>131,4</b>	<b>87,5</b>	<b>-13,9</b>	<b>-71,6</b>	<b>51,9</b>	<b>93,1</b>	<b>130,8</b>	<b>114,4</b>	<b>934,4</b>

De acuerdo con los resultados del balance 2, la cuenca del río Jamundí presenta déficit de agua en el mes de agosto, sumado a bajos excedentes en los meses de julio y septiembre. Por lo tanto, se hace necesario mantener un constante seguimiento sobre los usuarios de agua y usos de suelo en la zona, teniendo en cuenta que la demanda agrícola es la que mayor presión ejerce sobre la demanda total.