

**Estructuración técnica, legal, económica y financiera de un proyecto bajo el mecanismo de Asociación Público - Privada (APP), que contemple el diseño, construcción, operación y mantenimiento de un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), ubicado en jurisdicción del Municipio de Neiva, Huila**

## Factibilidad

*20 de octubre de 2020*



**DNP** Departamento Nacional de Planeación



**Deloitte.**



# AGENDA

- **Descripción general del proyecto**
  - Componentes del Sistema
  - Requerimientos prediales y ambientales
  - CAPEX y OPEX
- **Esquema de Ejecución**
  - Esquema de transacción
  - Esquema de supervisión
- **Impacto tarifario y escenarios de financiación**
- **Pasos a seguir**

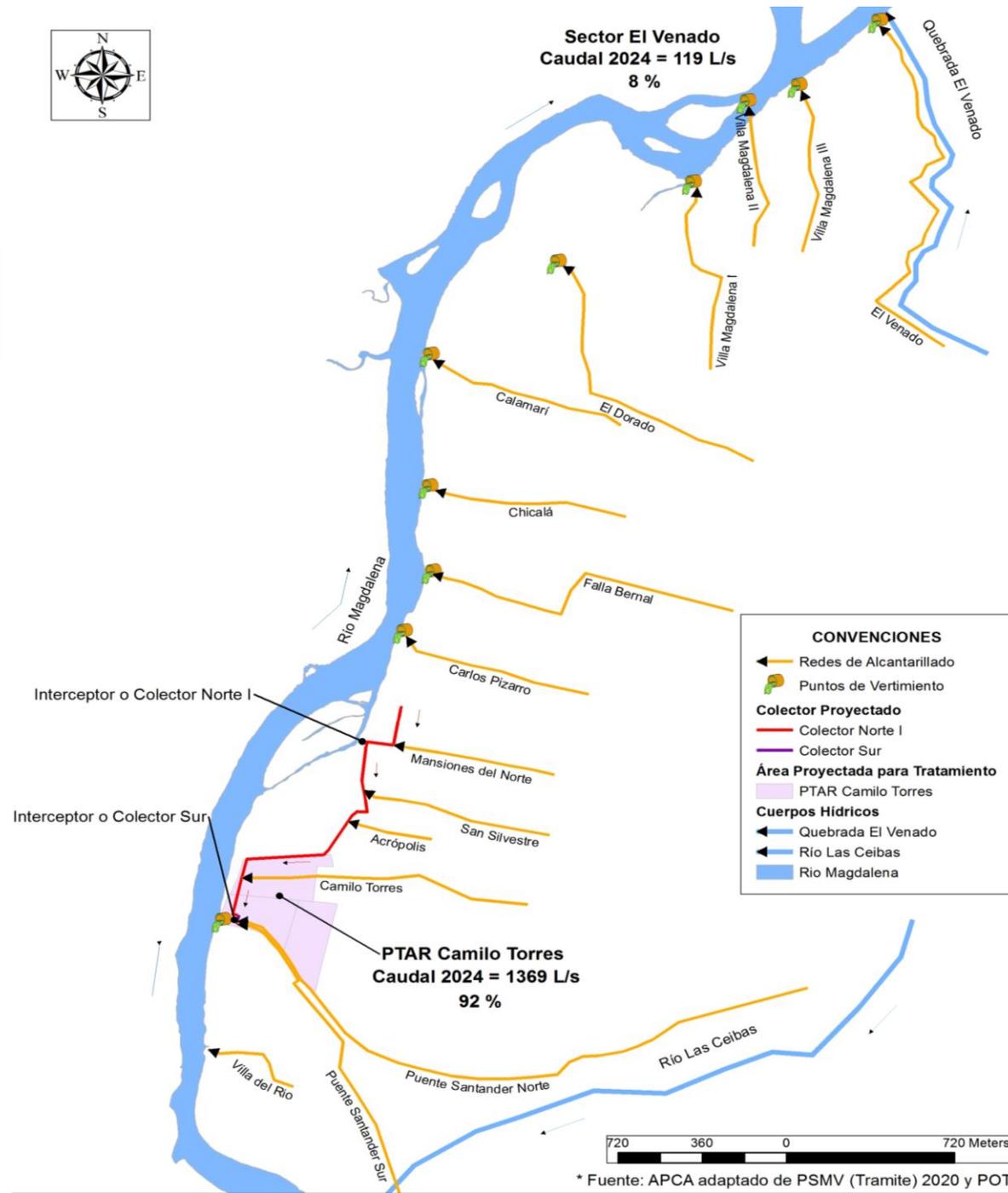


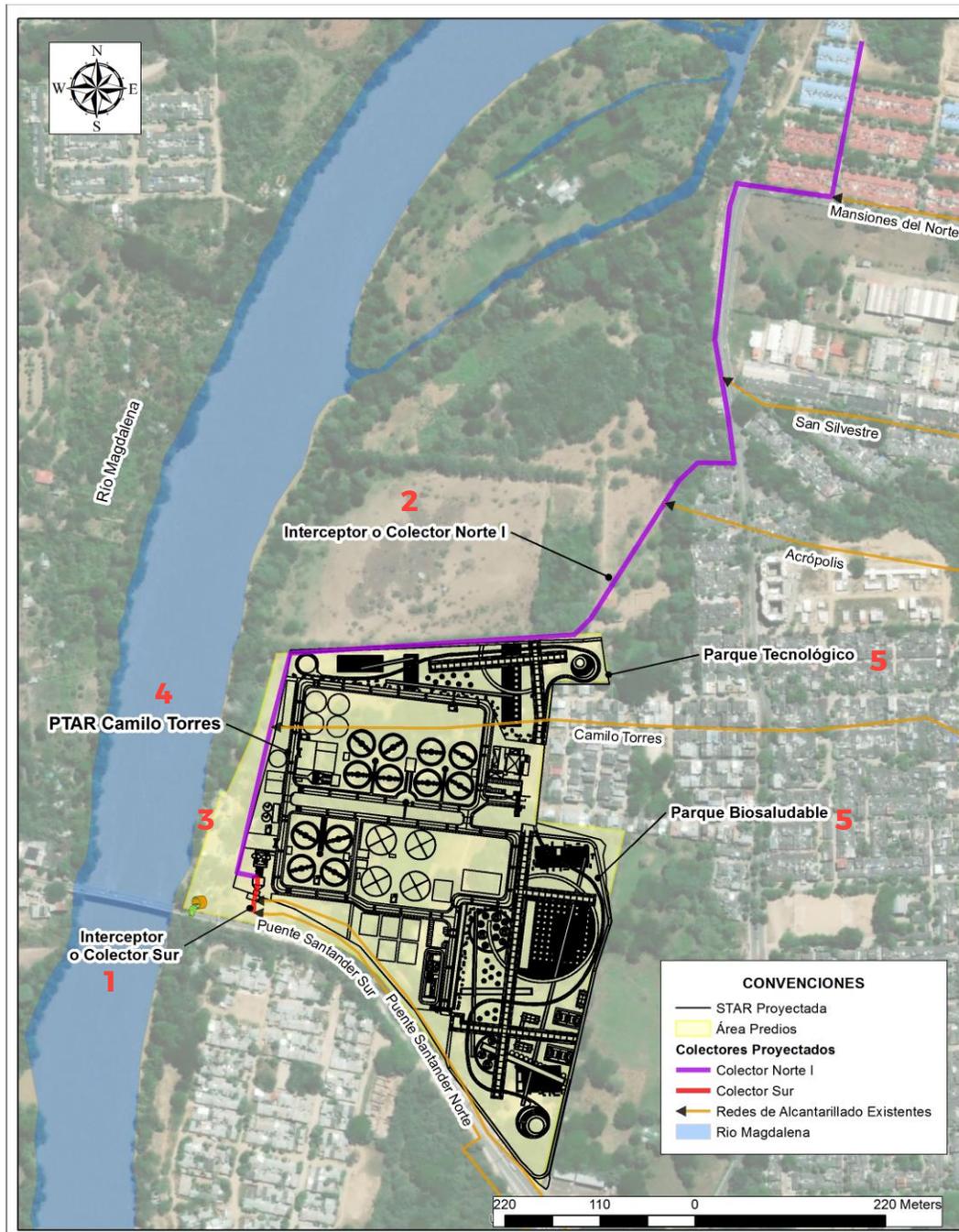
# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

# VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DE NEIVA

## Puntos de Vertimiento Neiva

SECTOR DE DRENAJE	VERTIMIENTO	NOMBRE DEL PUNTO DE VERTIMIENTO	CAUDAL (L/S) 2019
PTAR CAMILO TORRES	1	Villa del Río	1,2
	2	Puente Santander Norte	592,1
	3	Puente Santander Sur	673,4
	4	Camilo Torres	3,3
	5	Acrópolis	4,8
	6	San Silvestre	1,2
	7	Mansiones del Norte	2,9
<b>CAUDAL PTAR CAMILO TORRES</b>			<b>1.278,9</b>
SECTOR EL VENADO	8	Carlos Pizarro	4,8
	9	Falla Bernal	15,6
	10	Chicalá	7,8
	11	El Dorado	25,2
	12	Calamari	17,1
	13	Villa Magdalena I	0,9
	14	Villa Magdalena III	10,1
	15	El Dorado IV	10,2
	16	El venado	8,8
<b>CAUDAL SECTOR EL VENADO</b>			<b>100,5</b>





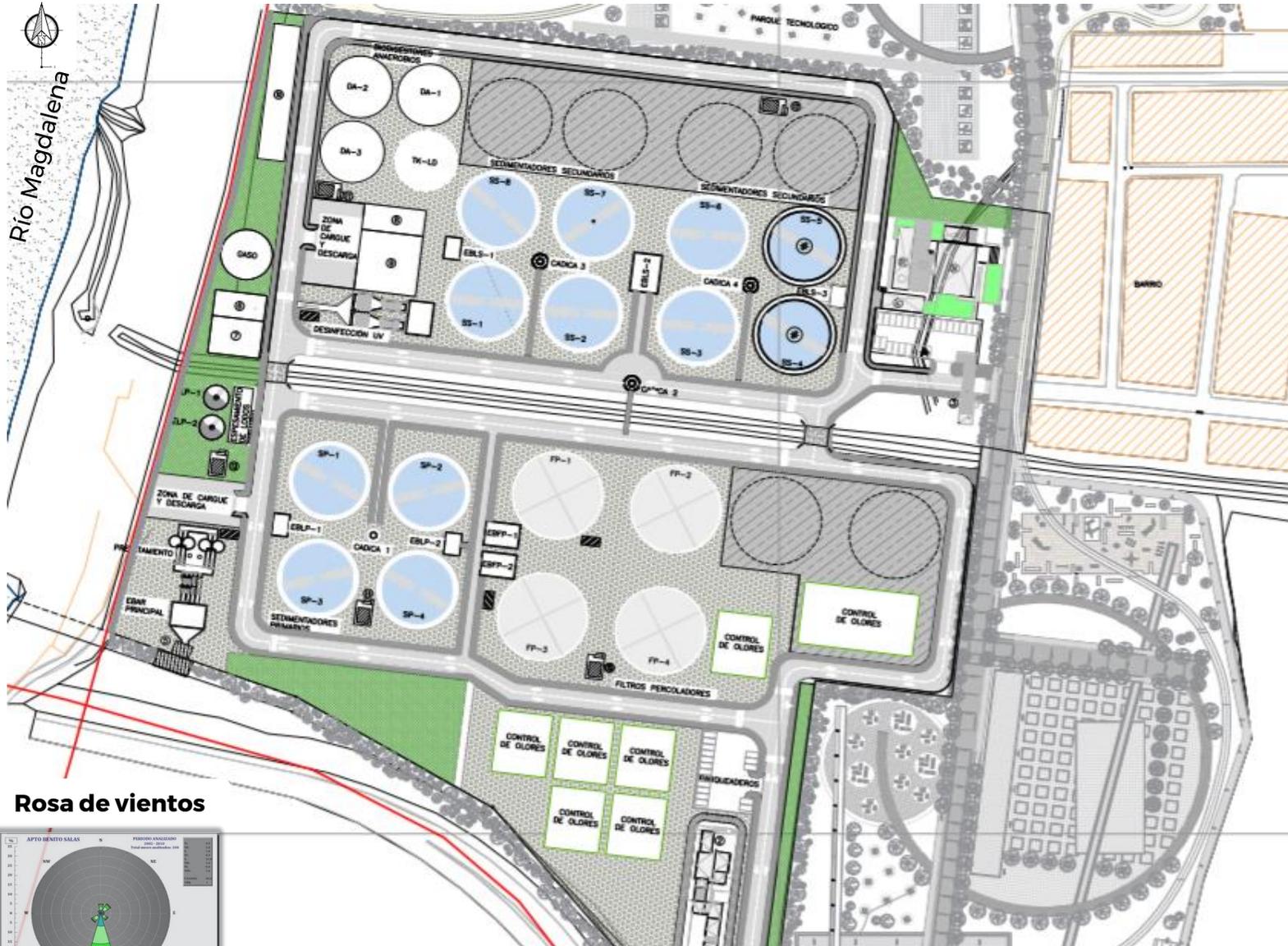
# COMPONENTES STAR - APCA

- 1 Interceptor o Colector Sur**
  - Puntos de vertimiento: Puente Santander Norte y Sur
- 2 Colector Norte I**
  - Puntos de vertimiento: Mansiones del norte, San silvestre, Acrópolis y Camilo Torres)
- 3 Obras de protección**
- 4 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR Camilo Torres)**
- 5 Parque Biosaludable y Parque Tecnológico**

## FASES DEL PROYECTO

Unidad Funcional	Descripción
UF 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios previos, diseños detallados, permisos</li> <li>Construcción PTAR (1/2 caudal diseño)</li> <li>Edificio operativo</li> </ul>
UF 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción PTAR (1/2 caudal diseño)</li> <li>Edificios administrativo y de servicios</li> <li>Arquitectura y urbanismo - STAR</li> <li>Parque bio-saludable y tecnológico</li> </ul>

# LAYOUT PTAR



6



PARÁMETRO	VALOR	UNIDADES
Caudal medio diario (QMDT)	1.675	L/s
Caudal máximo horario (QMH)	3.014	L/s
Caudal máximo diario (QMD)	2.512	L/s
Caudal máximo mensual (QMM)	2.009	L/s
Población Neiva (2053)	620.954	Hab

## Línea Agua

- 1 Alivio cribado grueso
- 1 EBAR
- Pretratamiento (cribado medio y fino)
- 4 Sedimentadores primarios
- 2 EBFP
- 4 Filtros percoladores
- 8 Sedimentadores secundarios
- 3 Biodigestores anaerobios
- Desinfección UV
- Control de olores
- Emisario

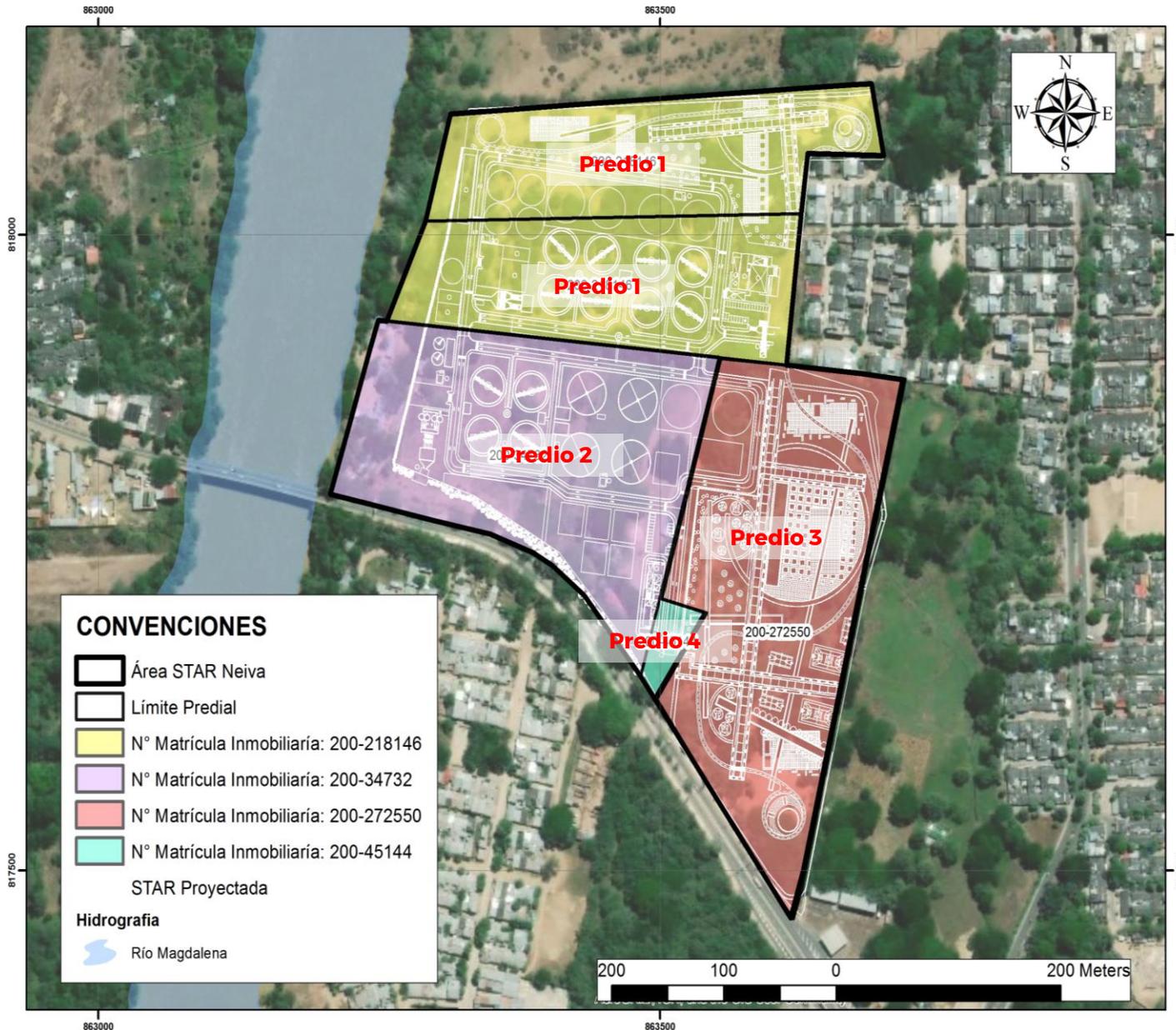
## Línea Lodos

- Recolección
- 4 Espesadores (lodo primario y secundario)
- Deshidratación mecánica
- Almacenamiento de biosólidos
- Control de olores
- Edificios (operativo, servicios, oficinas)

→ Video Render

# REQUERIMIENTOS PREDIALES

7



## Predio 1.

- Folio de matrícula inmobiliaria 200-218146.
- Propiedad de Las Ceibas E.S.P.
- Uso residencial de vivienda de interés social en POT – Según Plan Parcial en formulación, el uso de suelo asignado es de protección.

## Predio 2.

- Folio de matrícula inmobiliaria 200-34732.
- Titular de derecho real de dominio: Privado en proceso de adquisición por Las Ceibas E.S.P.
- Uso comercial regional en POT – Según Plan Parcial en formulación, el uso de suelo asignado es de protección.

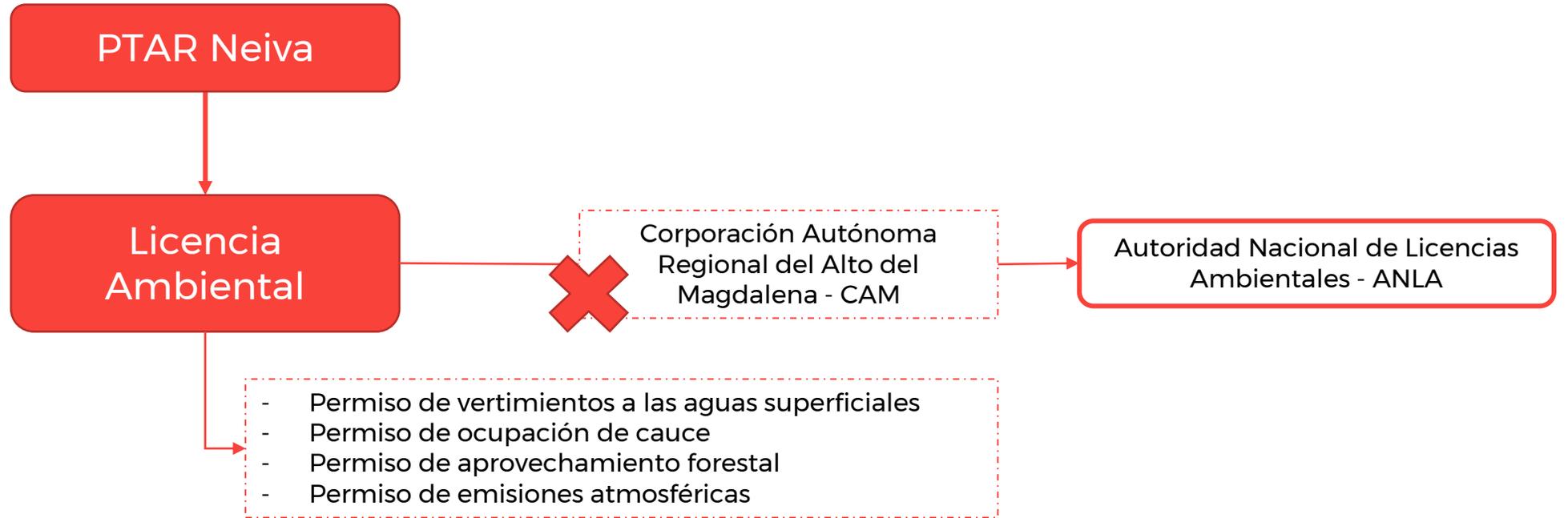
## Predio 3.

- Folio de matrícula inmobiliaria 200-272550.
- Propiedad de Las Ceibas E.S.P.
- Uso comercial regional en POT – Según Plan Parcial en formulación, el uso de suelo asignado es de protección.

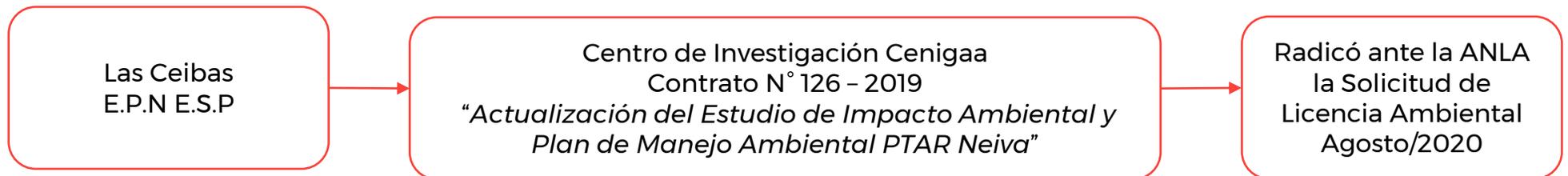
## Predio 4.

- Folio de matrícula inmobiliaria 200-45144.
- Propiedad de Las Ceibas E.S.P.
- Uso comercial regional en POT – Según Plan Parcial en formulación, el uso de suelo asignado es de protección.

# REQUERIMIENTOS AMBIENTALES



## Estado del trámite



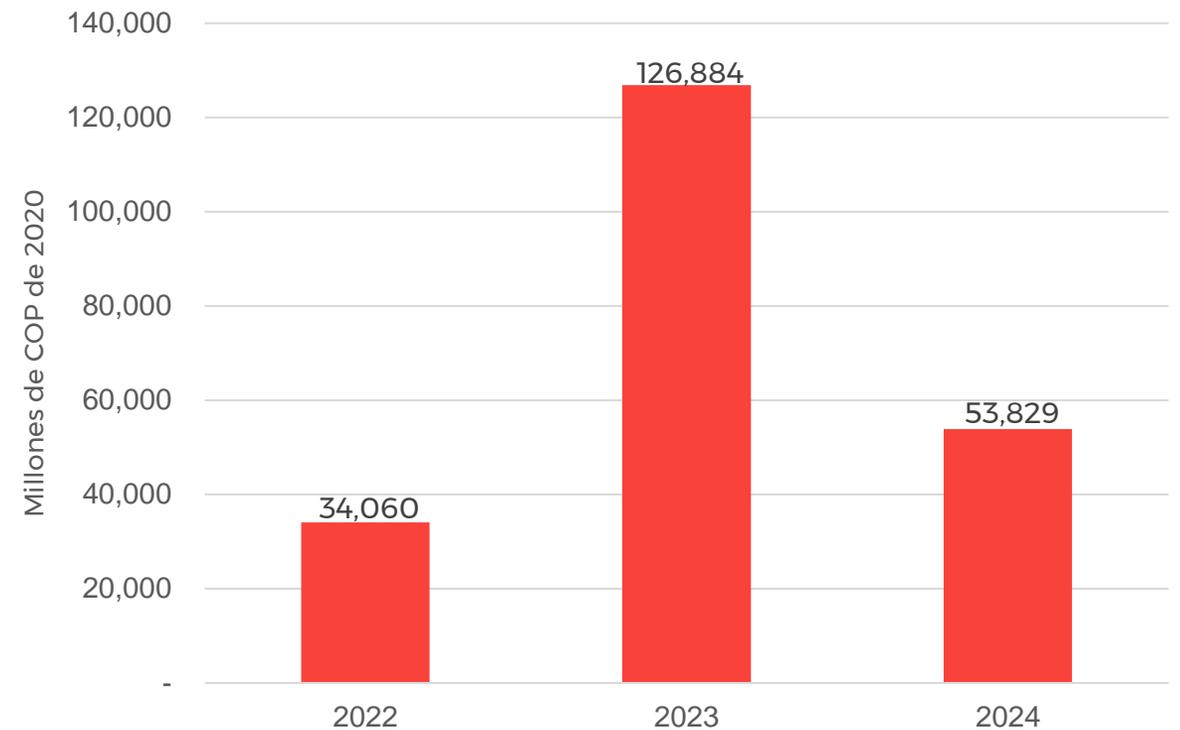
# STAR Neiva. Capex del proyecto

Capex (Millones de COP de 2020)

Rubro	Total	2022	2023	2024
UF 1	<b>125.186</b>	32.898	91.221	1.068
UF 2	<b>89.587</b>	1.162	35.663	52.761
<b>Total</b>	<b>214.773</b>	<b>34.060</b>	<b>126.884</b>	<b>53.829</b>

2 años de construcción iniciando 2º semestre 2022

Distribución Capex

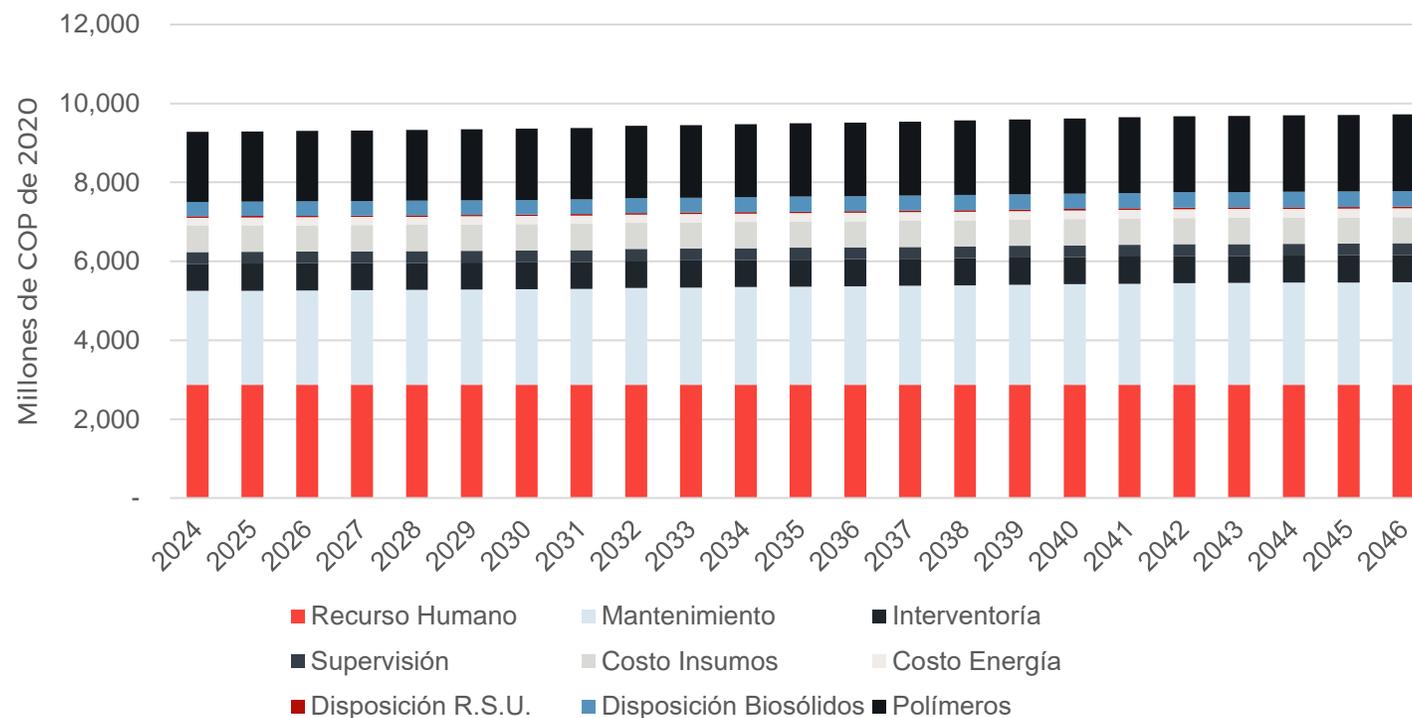


# STAR Neiva. Opex Operativo del proyecto

## Opex Operativo (Millones de COP de 2020)

Rubro	Valor
Recurso Humano	66.138
Mantenimiento	57.105
Interventoría	15.806
Supervisión	6.862
Costo insumos	15.235
Costo energía	4.944
Disposición R.S.U.	893
Disposición Biosólidos	8.708
Polímeros	42.754
Mantenimiento Mayor	12.816
<b>Total</b>	<b>231.259</b>

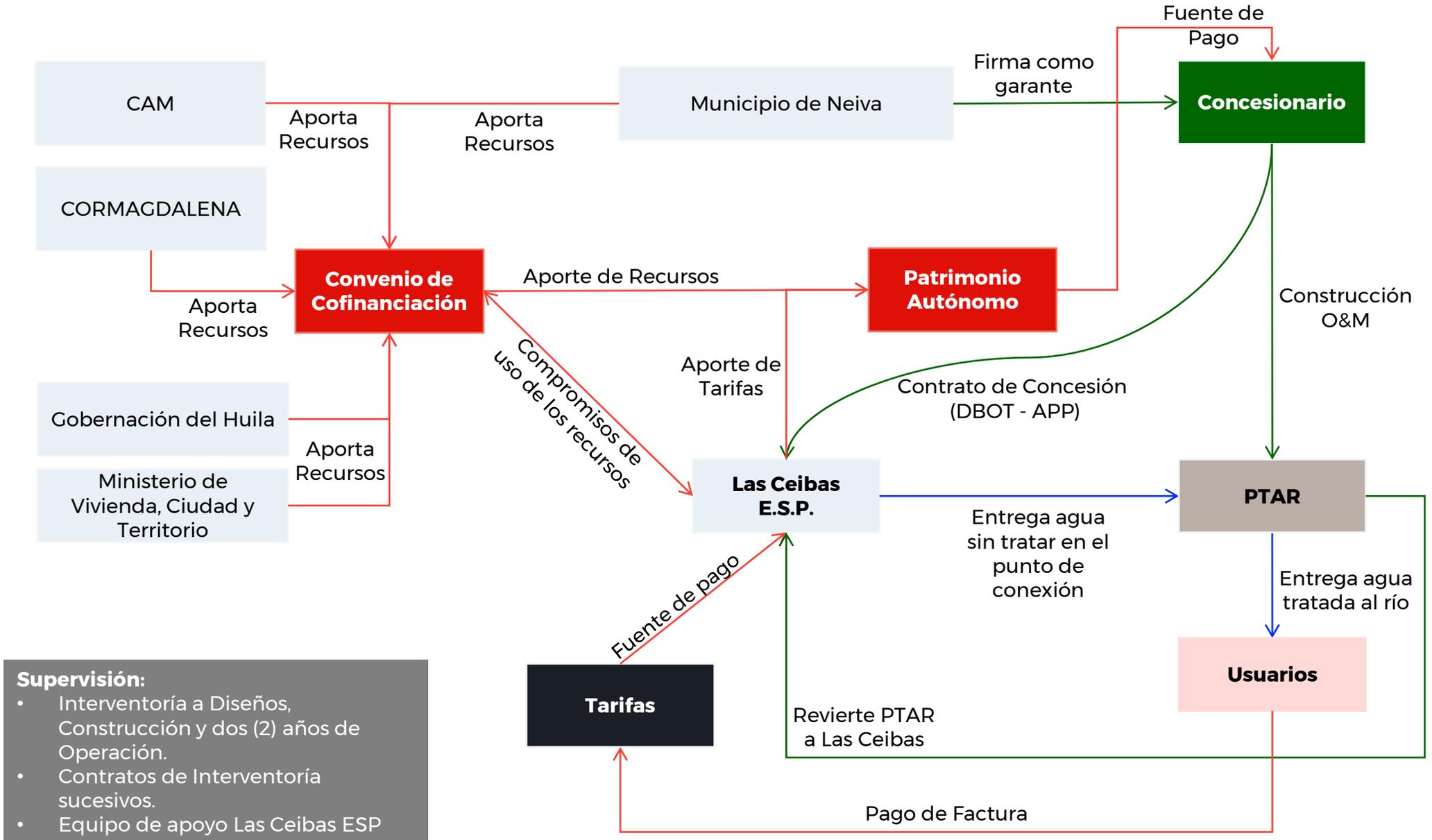
## Distribución Opex Operativo del proyecto (O&M)



**Nota:** No se incluye mantenimiento mayor en la gráfica

# ESQUEMA DE EJECUCIÓN

# ESTRUCTURA DE LA TRANSACCIÓN



# IMPACTO TARIFARIO Y ESCENARIOS DE FINANCIACION

# STAR Neiva. Análisis de Impacto Tarifario

## Escenarios de Análisis con PTAR

ESCENARIO	SUPUESTOS
<b>Escenario 0</b>	Tarifa aplicable al inicio operación + Subsidios actuales (Sin proyecto PTAR)
<b>Escenario 1</b>	Tarifa aplicable al inicio operación + Opex PTAR + Subsidios actuales
<b>Escenario 2</b>	Tarifa aplicable al inicio operación + Opex PTAR + Subsidios máximos Estrato 1 (cargo fijo y consumo)
<b>Escenario 3</b>	Tarifa aplicable al inicio operación + Opex PTAR + Capex COP 5.000 M/año + Subsidios máximos Estrato 1 sólo en consumo
<b>Escenario 4</b>	Tarifa aplicable al inicio operación + Opex PTAR+ Capex COP 5.000 M/año + Subsidios máximos Estrato 1 (cargo fijo y consumo)

### Subsidios y Contribuciones aplicados actualmente

USO	% Subsidio (C.Fijo)	% Subsidio (C.Consumo)	% Contribuciones (C.Fijo)	% Contribuciones (C.Consumo)
<b>Estrato 1</b>	0%	54%		
<b>Estrato 2</b>	0%	36%		
<b>Estrato 5</b>			180%	120%
<b>Estrato 6</b>			200%	130%
<b>Comercial</b>			100%	60%
<b>Industrial</b>			210%	60%

### Subsidios máximos Estrato 1

USO	% Subsidio (C.Fijo)	% Subsidio (C.Consumo)	% Contribuciones (C.Fijo)	% Contribuciones (C.Consumo)
<b>Estrato 1</b>	70%	70%		
<b>Estrato 2</b>	0%	36%		
<b>Estrato 5</b>			180%	120%
<b>Estrato 6</b>			200%	130%
<b>Comercial</b>			100%	60%
<b>Industrial</b>			210%	60%

# STAR Neiva. Resumen Impacto tarifario y Escenarios de financiación

Concepto (\$2019)	Situación Actual	Escenario 0	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
	Tarifa Actual + Subsidios Actuales SIN PTAR	Tarifa Inicio (Año6) + Subsidios Actuales SIN PTAR	Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + Subsidios Actuales	Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + Subsidios Máximos Estrato 1	Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos Estrato 1 Solo en Consumo	Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos Estrato 1
Aporte OPEX anual (\$2019):	-	-	\$ 11.627.377.179	\$ 11.627.377.179	\$ 11.627.377.179	\$ 11.627.377.179
Aporte CAPEX anual (\$2019):	-	-	-	-	\$ 5.000.000.000	\$ 5.000.000.000
<b>Total Costos PTAR en tarifa (\$/Año) (\$2019):</b>	-	-	<b>\$ 11.627.377.179</b>	<b>\$ 11.627.377.179</b>	<b>\$ 16.627.377.179</b>	<b>\$ 16.627.377.179</b>
Valor Cargo Variable servicio de alcantarillado \$/m3:	\$ 1.001	\$ 1.063	\$ 1.544	\$ 1.544	\$ 1.773	\$ 1.773
<b>Total Recursos FSRI (Ac+Alc) requeridos del Municipio (\$Dic.2019):</b>	<b>\$ 4.851.782.942</b>	<b>\$ 4.885.763.385</b>	<b>\$ 6.395.059.578</b>	<b>\$ 12.179.807.609</b>	<b>\$ 8.994.271.529</b>	<b>\$ 13.034.321.911</b>
Recursos FSRI Alcantarillado requeridos del Municipio (\$Dic.2019):	\$ 1.756.279.774	\$ 1.918.287.254	\$ 3.427.583.447	\$ 6.415.125.163	\$ 5.196.596.518	\$ 7.269.639.465
<b>Recursos para PTAR pagados por suscriptores:</b>	-	-	<b>\$ 8.199.793.732</b>	<b>\$ 5.212.252.016</b>	<b>\$ 11.430.780.661</b>	<b>\$ 9.357.737.714</b>
<b>Vigencias Futuras (\$/año) (\$constantes2020)</b>	-	-	<b>\$ 24.521.182.645</b>	<b>\$ 24.521.182.645</b>	<b>\$ 18.241.698.726</b>	<b>\$ 18.241.698.726</b>
Recursos SGP -APSB estimados a girar a Neiva en 2020:			\$ 10.247.665.910			

# STAR Neiva. Análisis de Impacto Tarifario

## Composición del OPEX

<b>Costo Tratamiento AR (\$2019)</b>	<b>Escenario 0</b> Tarifa Inicio + Subsidios Actuales <b>SIN PTAR</b>	<b>Escenario 1</b> Tarifa Inicio + OPEX + Subsidios Actuales	<b>Escenario 2</b> Tarifa Inicio + OPEX + Subsidios Máximos Estrato 1	<b>Escenario 3</b> Tarifa Inicio + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos Estrato 1 Solo en Consumo	<b>Escenario 4</b> Tarifa Inicio + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos Estrato 1
Costos de energía eléctrica	\$ 0	\$ 716.847.456	\$ 716.847.456	\$ 716.847.456	\$ 716.847.456
Costo Insumos químicos	\$ 0	\$ 1.890.209.525	\$ 1.890.209.525	\$ 1.890.209.525	\$ 1.890.209.525
Costo de Servicios personales	\$ 0	\$ 2.875.552.841	\$ 2.875.552.841	\$ 2.875.552.841	\$ 2.875.552.841
Otros costos de operación y mantenimiento	\$ 0	\$ 6.144.767.357	\$ 6.144.767.357	\$ 6.144.767.357	\$ 6.144.767.357
Aporte CAPEX anual	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 5.000.000.000	\$ 5.000.000.000
<b>Total Costos (\$/AÑO)</b>	\$ 0	<b>\$ 11.627.377.179</b>	<b>\$ 11.627.377.179</b>	<b>\$ 16.627.377.179</b>	<b>\$ 16.627.377.179</b>
<b>Variación Costos Vs. Escenario 1</b>	-	-	<b>0,00%</b>	<b>43,00%</b>	<b>43,00%</b>

Cifras en \$constantes 2019

### Otros Costos de Operación y Mantenimiento:

- Mantenimiento periódico
- Interventoría
- Unidad ejecutora Las Ceibas
- Insumos
- Disposición residuos sólidos y biosólidos
- Fiducia, seguros, garantías, amigable componedor

# STAR Neiva. Análisis de Impacto Tarifario

## Composición de la tarifa

Costos Referencia \$2019	Escenario 0		Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
	Alcantarillado Actual	Alcantarillado Inicio (Año tarifario 6)	Tarifa Inicio + OPEX + Subsidios Actuales	Tarifa Inicio + OPEX + Subsidios Máximos E1	Tarifa Inicio + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos E1 Solo en Consumo	Tarifa Inicio + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos E1
<b>CARGO FIJO</b>	\$ 8.650,21	\$ 8.850,62	\$ 8.850,62	\$ 8.850,62	\$ 8.850,62	\$ 8.850,62
<b>CMI</b>	\$ 635,32	\$ 635,32	\$ 635,32	\$ 635,32	\$ 635,32	\$ 635,32
<b>CMO</b>	\$ 322,30	\$ 332,47	\$ 865,51	\$ 865,51	\$ 1.094,73	\$ 1.094,73
<b>CMT</b>	\$ 94,91	\$ 94,91	\$ 43,20	\$ 43,20	\$ 43,20	\$ 43,20
<b>CARGO VARIABLE</b>	<b>\$1.052,53</b>	<b>\$1.062,70</b>	<b>\$1.544,03</b>	<b>\$1.544,03</b>	<b>\$1.773,25</b>	<b>\$1.773,25</b>

Cifras en \$constantes 2019

Las Ceibas, Empresas Públicas de Neiva E.S.P.

Cálculo de Costos de Referencia

Servicio	Subsistema	Actividad	Activo	Valor
	Distribución de agua potable	Distribución	Tubería y accesorios	59.914.626.961
Alcantarillado	Recolección y transporte de aguas residuales	Recolección y transporte	Tubería y accesorios	66.044.469.415
	Tratamiento y/o disposición final de aguas residuales	Tratamiento	Plantas FQ y biológicas	6.193.320.000
<b>Total POIR</b>				<b>136.100.812.376</b>

→ No Disponibles para PTAR



# STAR Neiva. Análisis de Impacto Tarifario

## Requerimientos de Subsidios

Cifras en \$constantes 2019

Concepto (\$2019)	Escenario Actual Tarifa Actual + Subsidios Actuales <b>SIN PTAR</b>	Escenario 0 Tarifa Inicio (Año6) + Subsidios Actuales <b>SIN PTAR</b>	Escenario 1 Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + Subsidios Actuales	Escenario 2 Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + Subsidios Máximos Estrato 1	Escenario 3 Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos Estrato 1 Solo en Consumo	Escenario 4 Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos Estrato 1
Aporte OPEX anual:	-	-	\$ 11.627.377.179	\$ 11.627.377.179	\$ 11.627.377.179	\$ 11.627.377.179
Aporte CAPEX anual:	-	-	-	-	\$ 5.000.000.000	\$ 5.000.000.000
<b>Total Costos PTAR en tarifa (\$/Año):</b>	-	-	<b>\$ 11.627.377.179</b>	<b>\$ 11.627.377.179</b>	<b>\$ 16.627.377.179</b>	<b>\$ 16.627.377.179</b>
Valor Cargo Variable servicio de alcantarillado \$/m3:	\$ 1.001	\$ 1.063	\$ 1.544	\$ 1.544	\$ 1.773	\$ 1.773
<b>Total Recursos FSRI (Ac+Alc) requeridos del Municipio (\$Dic.2019):</b>	<b>\$ 4.851.782.942</b>	<b>\$ 4.885.763.385</b>	<b>\$ 6.395.059.578</b>	<b>\$ 12.179.807.609</b>	<b>\$ 8.994.271.529</b>	<b>\$ 13.034.321.911</b>
<b>Recursos FSRI Alcantarillado requeridos del Municipio (\$Dic.2019):</b>	<b>\$ 1.756.279.774</b>	<b>\$ 1.918.287.254</b>	<b>\$ 3.427.583.447</b>	<b>\$ 6.415.125.163</b>	<b>\$ 5.196.596.518</b>	<b>\$ 7.269.639.465</b>
<b>Recursos para PTAR pagados por suscriptores:</b>	-	-	<b>\$ 8.199.793.732</b>	<b>\$ 5.212.252.016</b>	<b>\$ 11.430.780.661</b>	<b>\$ 9.357.737.714</b>

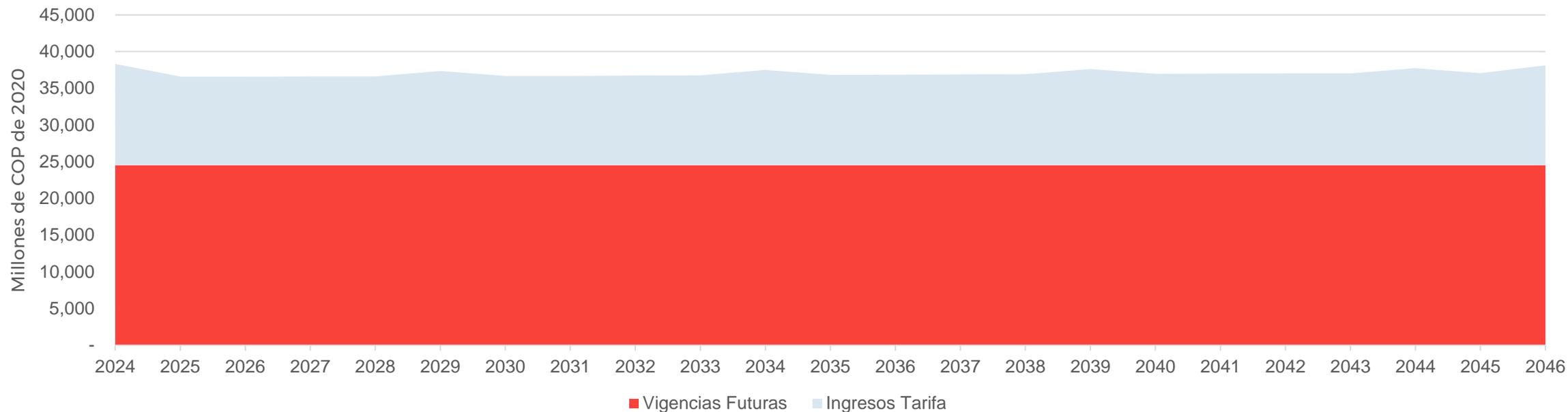
### Valores referenciales

	Valor
Total Recursos FSRI requeridos del Municipio (\$corrientes):	\$ 4.998.700.404
Recursos FSRI Alcantarillado requeridos del Municipio (\$corrientes):	\$ 1.809.473.020
Recursos SGP -APSB estimados a girar a Neiva en 2020:	\$ 10.247.665.910

# Fuentes de pago del proyecto

# STAR Neiva. Fuentes de Pago

Principales fuentes de pago del proyecto en el caso base (Escenarios tarifarios 1 y 2):



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
■	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
■	13,8	12,1	12,1	12,1	12,1	12,8	12,1	12,2	12,2	12,2	13,0	12,3	12,3	12,3	12,4	13,1	12,4	12,5	12,5	12,5	13,2	12,5	13,6

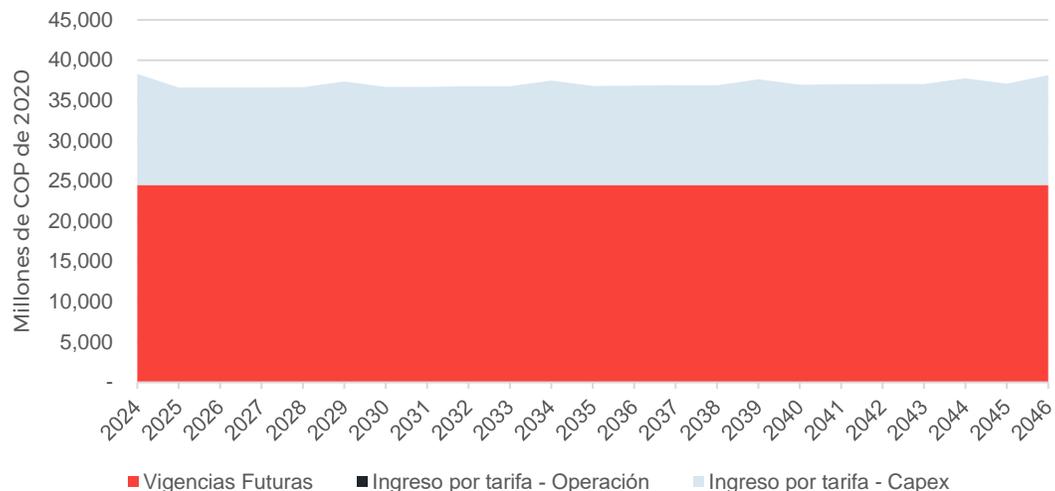
MM COP \$ constantes 2020

Fuentes	Constantes
VFs	563.987
Ingresos tarifa	288.560

Vigencias Futuras (Millones/año) \$ constantes 2020
<b>24.521</b>

# Escenarios de tarifas al usuario sin Capex

## Ingresos del proyecto



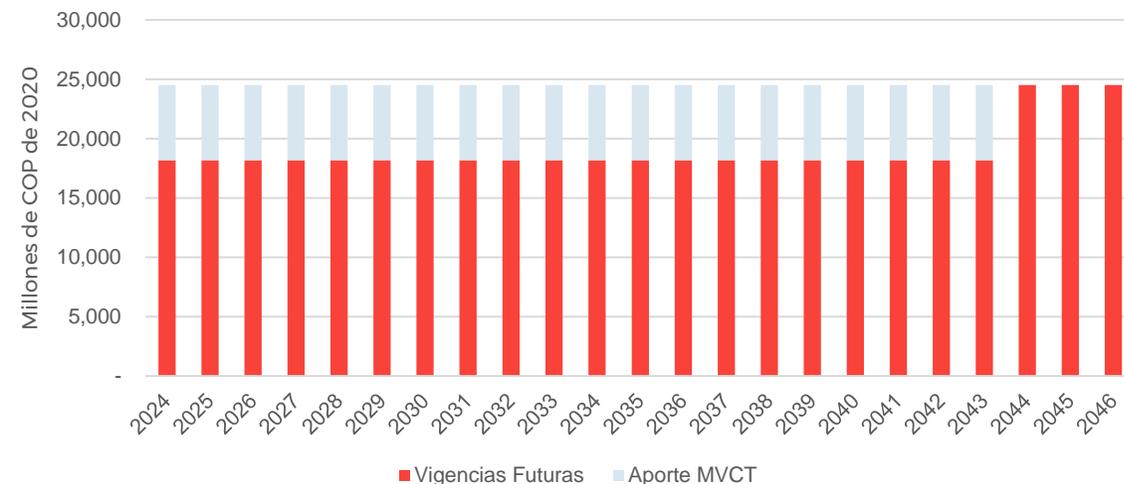
Cifras en constantes

## Necesidades de VF

Vigencias Futuras (Millones/año)
<b>24.521</b>

Cifras en \$ constantes 2020

## Vigencias futuras



Cifras en constantes

## Aportes Estimados

Compromisos	APORTES (Millones)
Municipio de Neiva	10.000
Departamento del Huila	5.000
Cormagdalena	10.000
CAM	10.000
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y/o Entidades del orden nacional (VF)	6.329*

Cifras en constantes

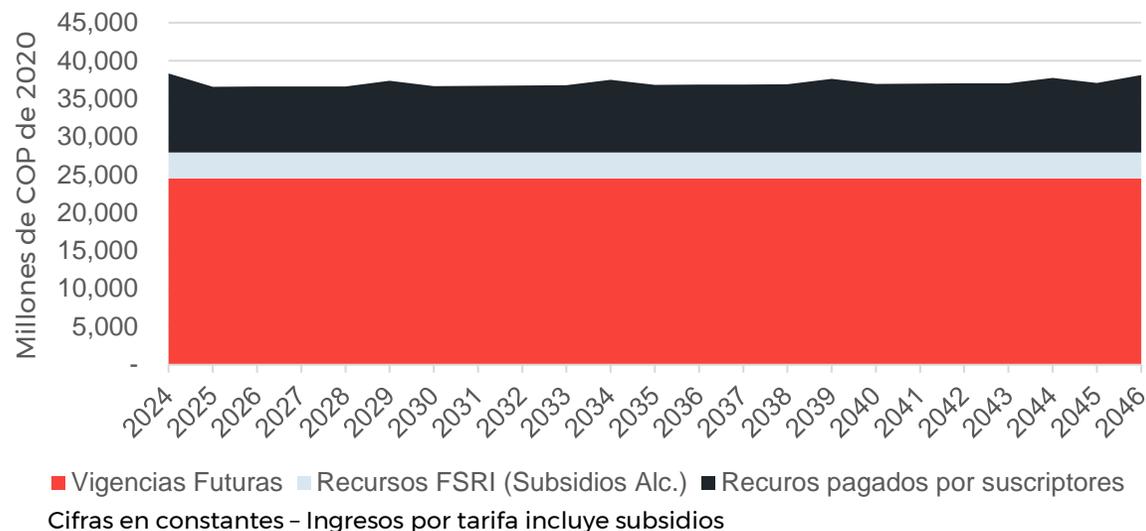
\*VF por 20 años

Sobre los aportes de Neiva, el Departamento del Huila, Cormagdalena y la CAM, estas cifras son indicativas, corresponden a los datos incluidos en el proyecto presentado al MVCT.

Estas cifras no se incluyen en el gráfico dado que no se tiene certeza sobre el monto y periodos de los aportes.

# Escenario tarifario 1

## Distribución de ingresos por tarifa (Escenario 1)



## Impacto en la facturación a los usuarios (operación)

FACTURA MEDIA 15 m <sup>3</sup> /mes (\$2019)	ESCENARIO 0	ESCENARIO 1	
	Ac+Alc Año Inicio + Subsidios Actuales	Tarifa Año Inicio + OPEX + Subsidios Actuales	Variación (%)
Estrato 1	32.655,68	35.976,88	10,17%
Estrato 2	38.966,52	43.587,31	11,86%
Estrato 3	51.588,18	58.808,17	14,00%
Estrato 4	51.588,18	58.808,17	14,00%
Estrato 5	123.410,80	139.294,77	12,87%
Estrato 6	130.222,42	146.828,39	12,75%

Cifras en constantes

## Requerimientos de subsidios

Costo Tratamiento AR (\$2019)	Escenario 0 Tarifa Inicio (Año6) + Subsidios Actuales SIN PTAR	Escenario 1 Tarifa Inicio (Año 6) + OPEX + Subsidios Actuales
<b>Aporte OPEX anual:</b>	-	<b>\$ 11.627.377.179</b>
<b>Aporte CAPEX anual:</b>	-	-
<b>Total Recursos FSRI requeridos del Municipio (\$Dic.2019):</b>	<b>\$ 4.885.763.385</b>	<b>\$ 6.395.059.578</b>
<b>Recursos FSRI Alcantarillado requeridos del Municipio (\$Dic.2019):</b>	<b>\$ 1.918.287.254</b>	<b>\$ 3.427.583.447</b>
<b>Recursos para PTAR pagados por suscriptores:</b>	-	<b>\$ 8.199.793.732</b>

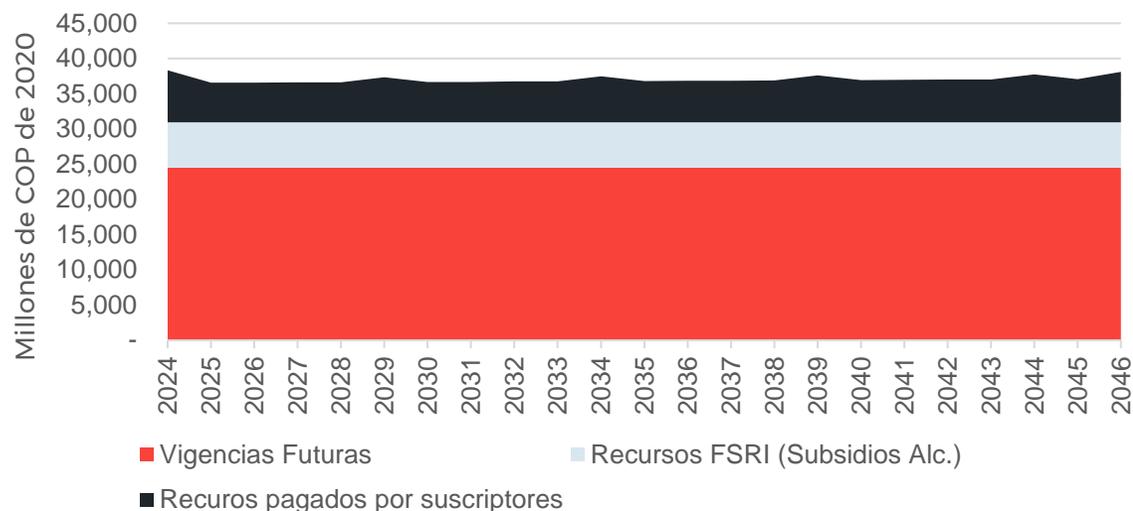
## Necesidades de VF

Vigencias Futuras (Millones/año)
<b>24.521</b>

Cifras en \$ constantes 2020

# Escenario tarifario 2

## Distribución de ingresos por tarifa (Escenario 2)



Cifras en constantes - Ingresos por tarifa incluye subsidios

## Impacto en la facturación a los usuarios (operación)

FACTURA MEDIA 15 m <sup>3</sup> /mes (\$2019)	ESCENARIO 0	ESCENARIO 2	
	Ac+Alc Año Inicio + Subsidios Máximos EI	Tarifa Año Inicio + OPEX + Subsidios Máximos Estrato 1	Variación (%)
Estrato 1	15.476,45	17.642,45	14,00%
Estrato 2	38.966,52	43.587,31	11,86%
Estrato 3	51.588,18	58.808,17	14,00%
Estrato 4	51.588,18	58.808,17	14,00%
Estrato 5	123.410,80	139.294,77	12,87%
Estrato 6	130.222,42	146.828,39	12,75%

Cifras en constantes

## Requerimientos de subsidios

Costo Tratamiento AR (\$2019)	Escenario 0 Tarifa Inicio (Año6) + Subsidios Máx EI SIN PTAR	Escenario 2 Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + Subsidios Máximos Estrato 1
<b>Aporte OPEX anual:</b>	-	<b>\$ 11.627.377.179</b>
<b>Aporte CAPEX anual:</b>	-	-
<b>Total Recursos FSRI requeridos del Municipio (\$Dic.2019):</b>	<b>\$ 4.885.763.385</b>	<b>\$ 12.179.807.609</b>
<b>Recursos FSRI Alcantarillado requeridos del Municipio (\$Dic.2019):</b>	<b>\$ 1.918.287.254</b>	<b>\$ 6.415.125.163</b>
<b>Recursos para PTAR pagados por suscriptores:</b>	-	<b>\$ 5.212.252.016</b>

## Necesidades de VF

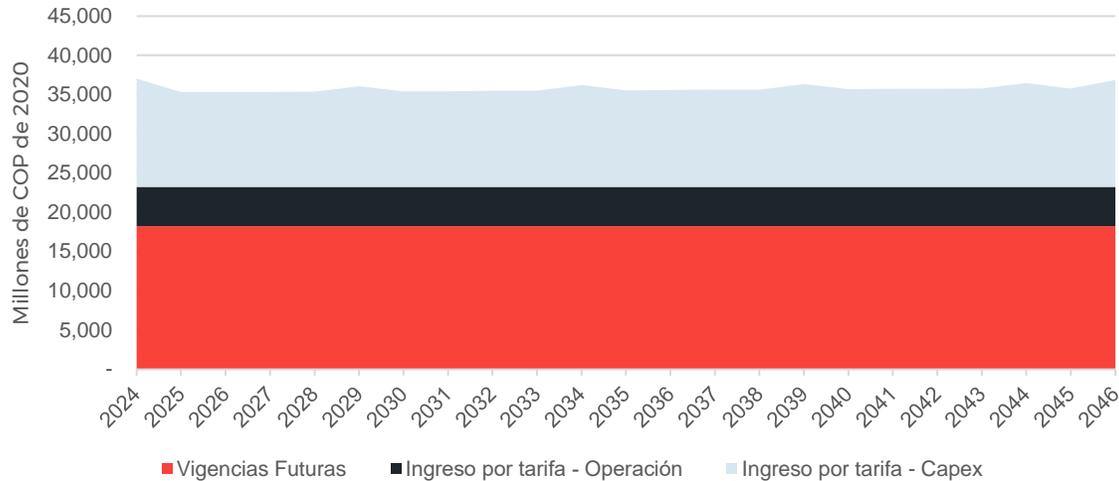
Vigencias Futuras (Millones/año)
<b>24.521</b>

Cifras en \$ constantes 2020

**Escenario de ingresos por tarifa + Capex**  
**COP 5.000 M**

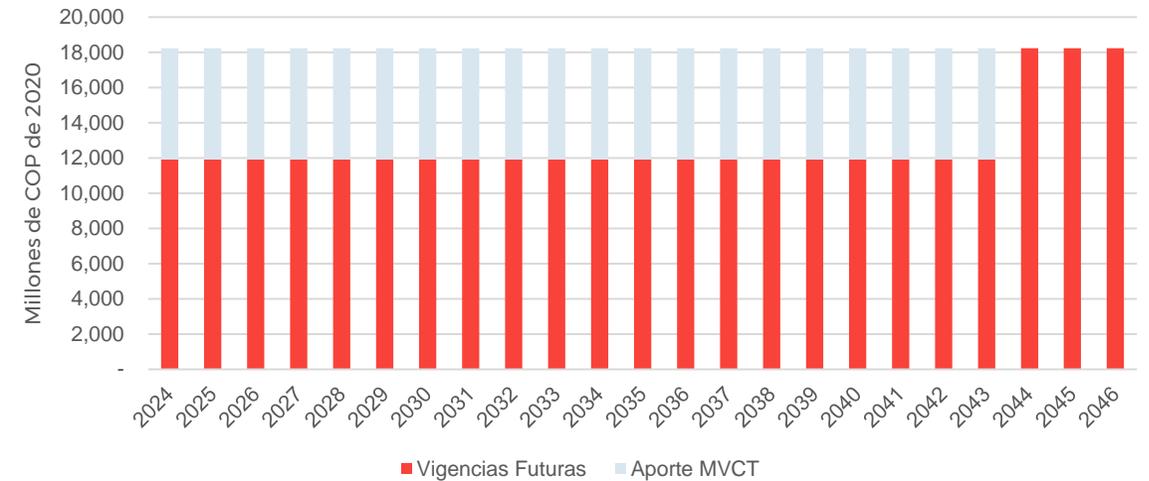
# Escenarios de tarifas al usuario con Capex

## Ingresos del proyecto



Cifras en constantes – Ingresos por tarifa incluye subsidios

## Vigencias futuras



Cifras en constantes

### Necesidades de VF

Vigencias Futuras (Millones)
18.242

Cifras en constantes

### Capex tarifa

Capex Tarifa (Millones)
5.000

Cifras en constantes

### Aportes Estimados

Compromisos	APORTES (Millones)
Municipio de Neiva	10.000
Departamento del Huila	5.000
Cormagdalena	10.000
CAM	10.000
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y/o Entidades del orden nacional (VF)	6.329*

Cifras en constantes

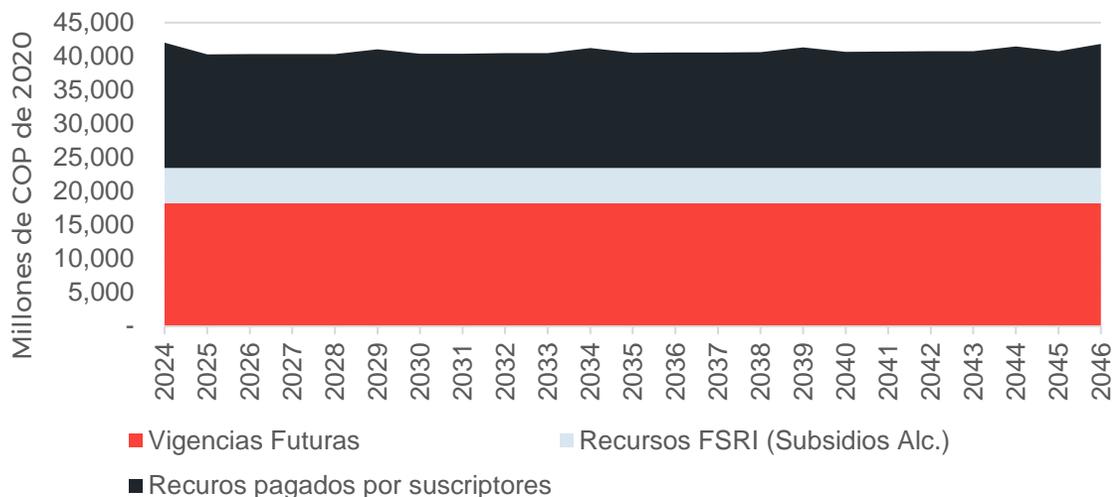
\*VF por 20 años

Sobre los aportes de Neiva, el Departamento del Huila, Cormagdalena y la CAM, estas cifras son indicativas, corresponden a los datos incluidos en el proyecto presentado al MVCT.

Estas cifras no se incluyen en el gráfico dado que no se tiene certeza sobre el monto y periodos de los aportes.

# Escenario tarifario 3

## Distribución de ingresos por tarifa (Escenario 3)



Cifras en constantes - Ingresos por tarifa incluye subsidios

## Impacto en la facturación a los usuarios (operación)

FACTURA MEDIA 15 m <sup>3</sup> /mes (\$2019)	ESCENARIO 0	ESCENARIO 3	
	Ac+Alc Inicio (Año Tarifario 6) + Subsidios Máximos E1	Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos Estrato 1 Solo en Consumo	Variacion (%)
Estrato 1	15.476,45	30.243,53	95,42%
Estrato 2	38.966,52	45.787,81	17,51%
Estrato 3	51.588,18	62.246,45	20,66%
Estrato 4	51.588,18	62.246,45	20,66%
Estrato 5	123.410,80	146.858,99	19,00%
Estrato 6	130.222,42	154.736,43	18,82%

Cifras en constantes

## Escenario OPEX + COP 5.000 M CAPEX

Costo Tratamiento AR (\$2019)	Escenario 3 Tarifa Inicio (Año 6) + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos Estrato 1 Solo en Consumo
Aporte OPEX anual:	\$ 11.627.377.179
Aporte CAPEX anual:	\$ 5.000.000.000
<b>Total Recursos FSRI requeridos del Municipio (\$Dic.2019)</b>	<b>\$ 8.994.271.529</b>
<b>Recursos FSRI Alcantarillado requeridos del Municipio (\$Dic.2019)</b>	<b>\$ 5.196.596.518</b>
<b>Recursos para PTAR pagados por suscriptores</b>	<b>\$ 11.430.780.661</b>

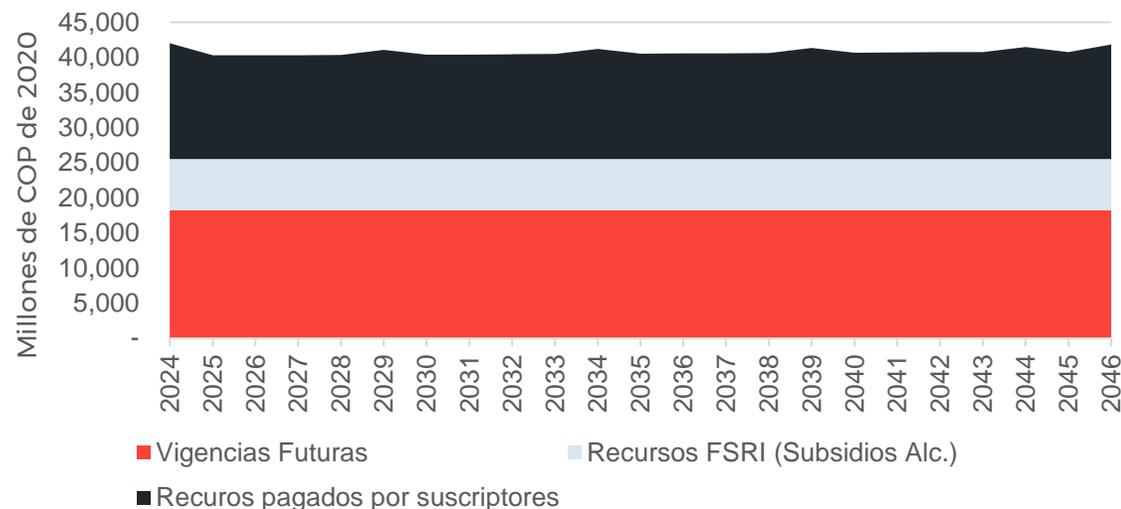
## Necesidades de VF

Vigencias Futuras (Millones/año)
18.242

Cifras en \$ constantes 2020

# Escenario tarifario 4

## Distribución de ingresos por tarifa (Escenario 4)



Cifras en constantes - Ingresos por tarifa incluye subsidios

## Impacto en la facturación a los usuarios (operación)

FACTURA MEDIA 15 m <sup>3</sup> /mes (\$2019)	ESCENARIO 0	ESCENARIO 4	Variación (%)
	Ac+Alc Inicio (Año Tarifario 6) + Subsidios Máximos E1	Tarifa Inicio (Año6) + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos E1	
Estrato 1	15.476,45	18.673,93	20,66%
Estrato 2	38.966,52	45.787,81	17,51%
Estrato 3	51.588,18	62.246,45	20,66%
Estrato 4	51.588,18	62.246,45	20,66%
Estrato 5	123.410,80	146.858,99	19,00%
Estrato 6	130.222,42	154.736,43	18,82%

Cifras en constantes

## Escenario OPEX + COP 5.000 M CAPEX

Costo Tratamiento AR (\$2019)	Escenario 4 Tarifa Año 6 + OPEX + CAPEX \$5.000M + Subsidios Máximos Estrato 1
Aporte OPEX anual:	\$ 11.627.377.179
Aporte CAPEX anual:	\$ 5.000.000.000
<b>Total Recursos FSRI requeridos del Municipio (\$Dic.2019):</b>	<b>\$ 13.034.321.911</b>
<b>Recursos FSRI Alcantarillado requeridos del Municipio (\$Dic.2019):</b>	<b>\$ 7.269.639.465</b>
<b>Recursos para PTAR pagados por suscriptores:</b>	<b>\$ 9.357.737.714</b>

## Necesidades de VF

Vigencias Futuras (Millones/año)
18.242

Cifras en \$ constantes 2020

# PASOS A SEGUIR

# CRONOGRAMA



\* Estimación sujeta a ajustes y aprobaciones.

# SIGUIENTES PASOS



**1.** Aprobación de la estructuración Fase I



**2.** Apoyo por parte de los Concejos para el desarrollo del proyecto



**3.** Definición de acuerdo interinstitucional de las entidades beneficiadas con el desarrollo del proyecto



**4.** Aprobaciones de Fase II



**5.** Apertura de Licitación y adjudicación

¡GRACIAS!