



ACUAVIVA
Sociedad Anima S.A

ENCUENTRO DE INVERSIONISTAS PARA EL DESARROLLO Y LA COMPETITIVIDAD



ACUAVIVA Sociedad Anónima E. S. P.
Progreso, agua y vida para Palmira
SUBGERENCIA TÉCNICA



ACUAVIVA
Sociedad Anima S.A

CONTENIDO

	LA CIUDAD	1
	REGLAMENTACIÓN JURIDICA	2
	RESOLUCIÓN CVC	3
	FORMULACIÓN PSMV	4
	SELECCIÓN PTAR	5
	ASPECTOS ECONÓMICOS	6

PALMIRA



1 LA
CIUDAD



ACUAVIVA
Sociedad Anónima E.S.P.

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS



MARCO JURIDICO REGLAMENTARIO

DECRETO LEY 2811 DE 1974

**Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al medio ambiente.
El ambiente como un patrimonio común y establece las Tasas ambientales para las actividades productivas**

LEY 9 DE 1979

Código Sanitario Nacional. Fija los procedimientos para la regulación, la legalización y el control de las descargas de residuos y de las condiciones sanitarias del medio ambiente.

DECRETO 1594 de 1984

Criterios de calidad del agua según los usos y normas sobre vertimientos líquidos

CONSTITUCIÓN POLITICA 1991

**Acoge el concepto de los derechos colectivos
Establece el criterio de *Desarrollo Sostenible*
consagró el derecho de las personas a gozar de un ambiente sano, *garantizando la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.***



2

MARCO

MARCO JURIDICO REGLAMENTARIO

LEY 99 DE 1993

Crea el Minambiente, organiza el SINA y crea normas sobre licencias ambientales

**DECRETO 3100 DE 2003, MAVDT
DECRETO 3440 2004
RESOLUCIÓN 1443 DE 2004**

**Actualiza la reglamenta sobre las tasas, define la tarifa mínima y su ajuste regional;
define los sujetos pasivos de la tasa,
Para vertimientos a redes , el "sujeto pasivo" ESP.
Establece la obligación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV**

**DECRETO 1575 DE 2007, MINPROTECCIÓN
DECRETO 2115 DE 2007 , MAVDT**

Reglamentan los instrumentos básicos para el control del agua potable

RESOLUCIÓN CRA 287 DE 2004

Define la estructura tarifaria para los servicios



2

MARCO

MARCO ETICO



Las aguas residuales crudas se descargan actualmente en los cauces superficiales de la ciudad y degradan el ambiente.



Hay un serio problema de contaminación ambiental en la ciudad y aguas abajo.



Dicha contaminación representa un peligro inminente para la salud pública.



Existe un alto riesgo de contaminación de las aguas subterráneas debido al uso en riego agrícola de las aguas contaminadas.

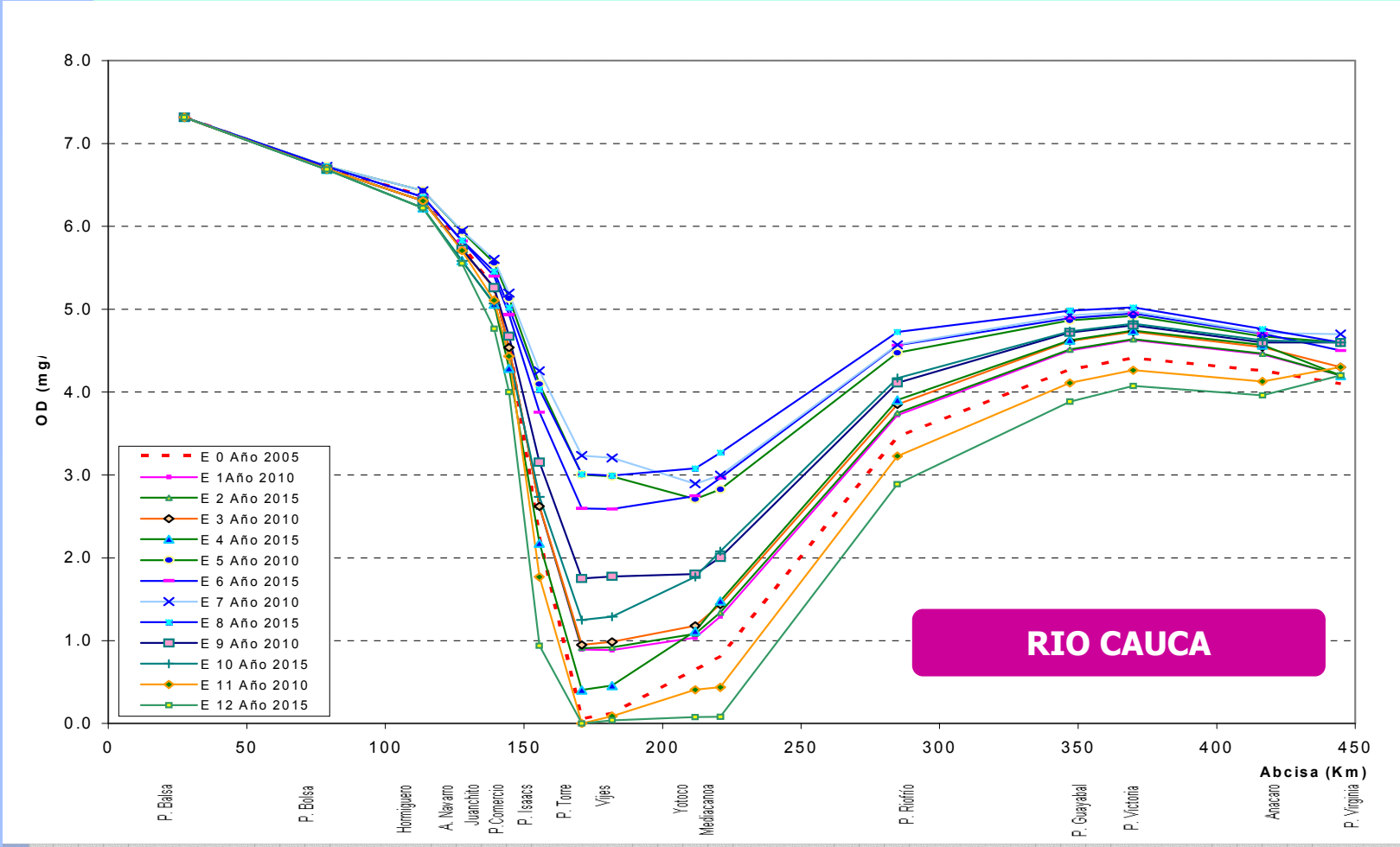


Responsabilidad con las generaciones actuales y futuras de la Ciudad.



RESOLUCIÓN DG – 0686 DE 2006_CVC
OBJETIVOS DE CALIDAD Y SE CONSULTA LA PROPUESTA DE METAS DE REDUCCIÓN PARA LA CUENCA DEL RÍO CAUCA

NIVEL OXIGENO DISUELTUO ESPERADO



3

CVC

RESOLUCIÓN DG – 0686 DE 2006_CVC
OBJETIVOS DE CALIDAD Y SE CONSULTA LA PROPUESTA DE METAS DE
REDUCCIÓN PARA LA CUENCA DEL RÍO CAUCA

TRAMO DEL RÍO	PARÁMETRO DE CALIDAD	ESPERADO AL AÑO 2015
TRAMO 2. DEL RÍO CAUCA. HORMIGUERO HASTA MEDIACANOA	OXIGENO DISUELTO	≥1,2 mg/l para todo el año
META DE REDUCCIÓN DE CARGA DEFINIDA PARA PALMIRA		
PARA EL AÑO 2016, TRATAR LA CARGA VERTIDA AL RÍO PALMIRA, LO CUAL EQUIVALE AL 56% DEL TOTAL URBANO ACTUAL	DECRETO 1594 DE 1984 EFICIENCIA DE REMOCIÓN DEL 80%, PARA LA DBO SST	



FORMULACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS

4

FORMULACIÓN

DEFINICIÓN:

Conjunto de programas, proyectos y actividades, **a escala de ciudad**, con sus correspondientes cronogramas e inversiones para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos.

RECOLECCIÓN

TRANSPORTE

TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL



ACUAVIVA
Sociedad Anónima E.S.P.

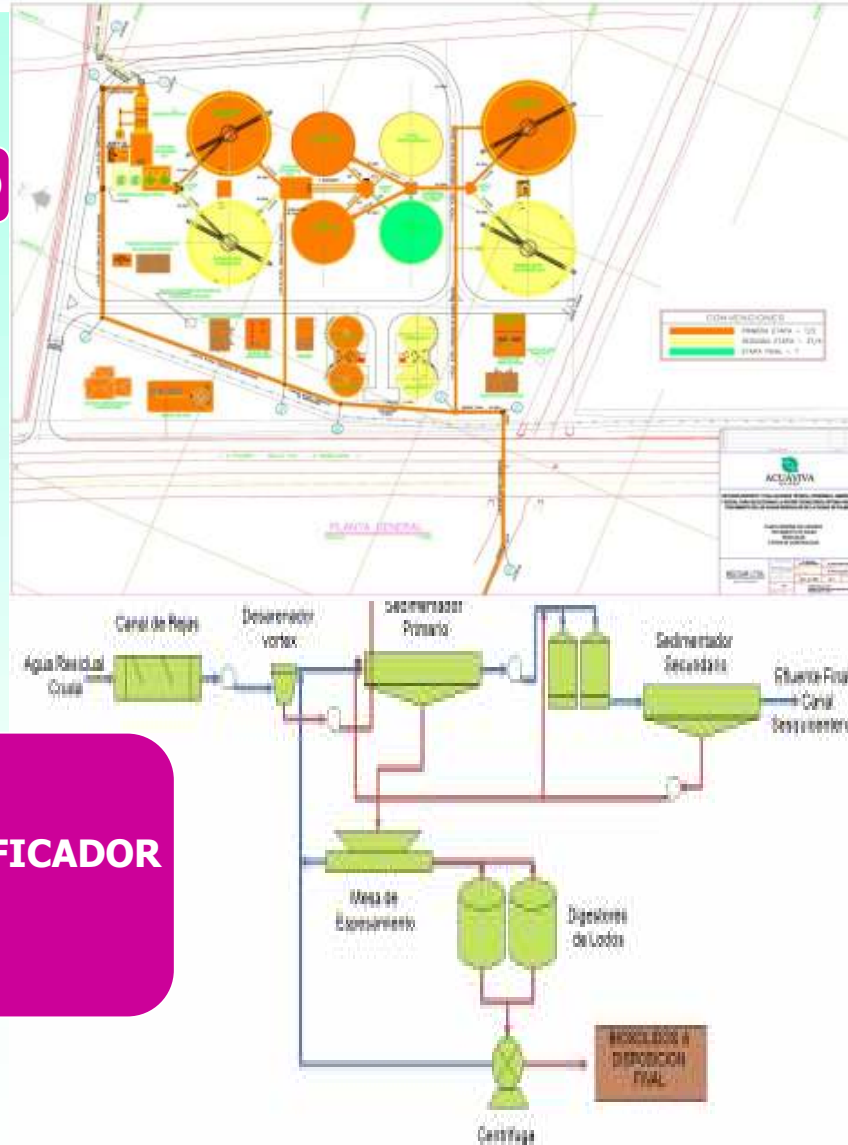
PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS

SELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS DE CALIDAD Y RESOLUCIÓN 631 CVC PSMV

DIAGRAMA DE PROCESO

5

SELECCIÓN
PTAR



FILTROS PERCOLADORES + CLARIFICADOR + DIGESTOR



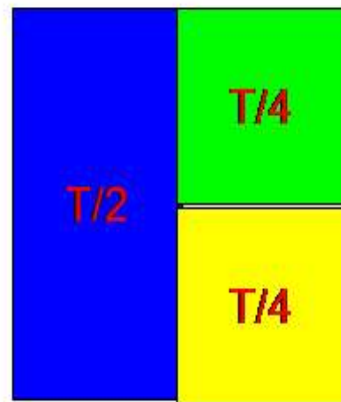
ACUAVIVA
Sociedad Anónima E.S.P.

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS

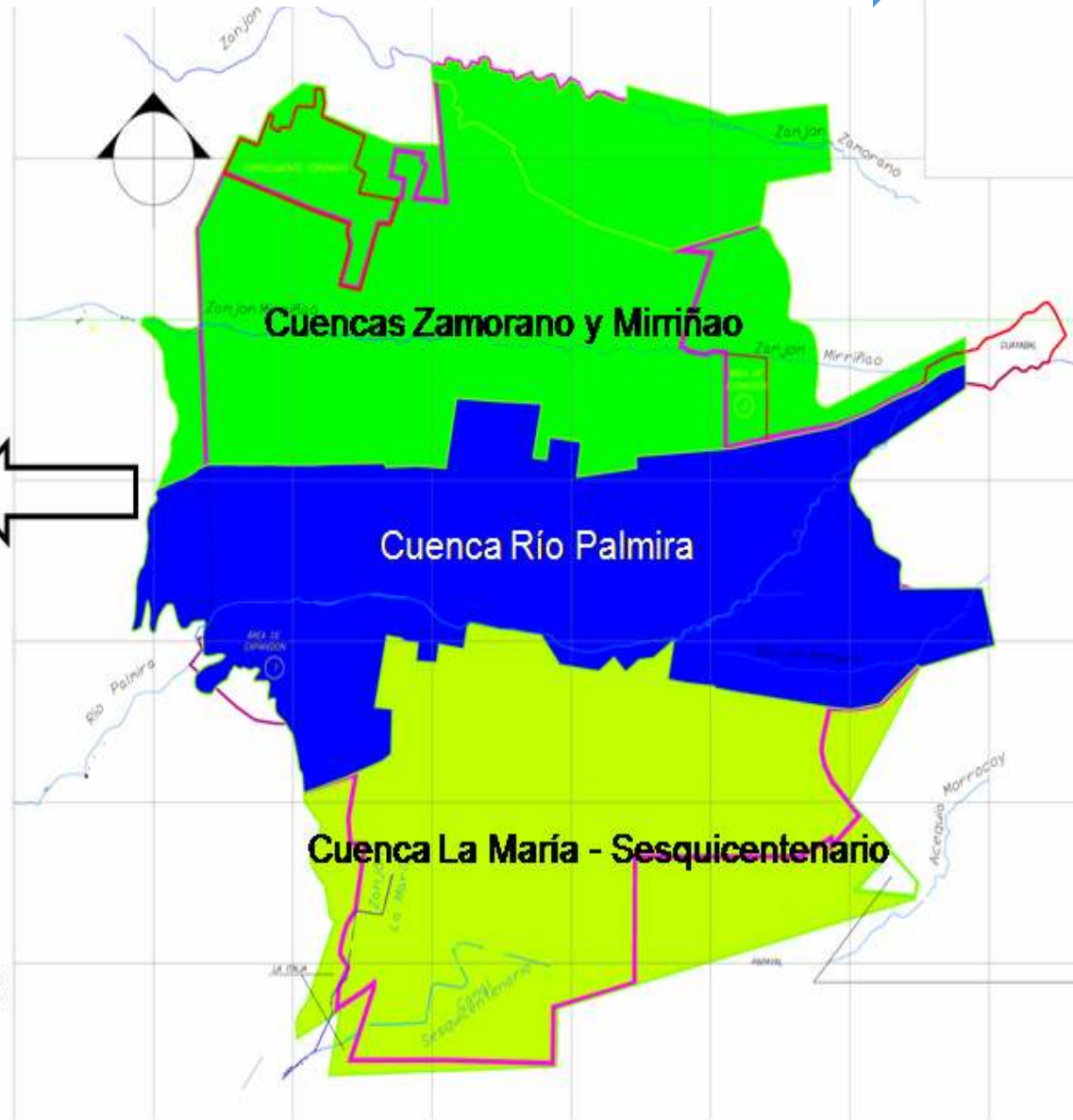
ESTRATEGIA DE DESARROLLO

5

SELECCIÓN
PTAR



-  Primera Etapa - 2016
-  Segunda Etapa - 2026
-  Tercera Etapa - 2031



ACUAVIVA
Sociedad Anónima E.S.P.

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS

UBICACIÓN ESPACIAL



**OPCIÓN CENTRALIZADA: 1 PTAR
UBICACIÓN: EL PORVENIR [SUR OCCIDENTE]**

5

SELECCIÓN
PTAR



ACUAVIVA
Sociedad Anónima E.S.P.

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS

6

COSTOS

COSTOS CONSOLIDADOS DE LA INVERSIÓN AL 2009

COSTOS	DETALLE	\$ Millones de 2009	US \$Millones de 2009
INVERSIÓN : 1 ETAPA, Q=500 l/s Ejecución: 2016	PTAR[terreno +plan de manejo+2 filtros+2digestores+2 clarificadores]	\$41.000 M	\$ 19,3
	EMISARIOS	\$ 5.000 M	
2 ETAPA , Q=250l/s (adicionales) Ejecución:2025	PTAR[1 filtros + 2 digestores+ 2 clarificadores]	\$ 16.700 M	\$7,0
3 ETAPA , Q=250l/s (adicionales) Ejecución: 2030	PTAR[1 filtros+digestor+ clarificadores]	\$ 20.000 M	\$8,4



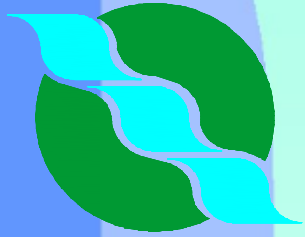
6

COSTOS

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	\$/Año	\$3.820 M
INCREMENTO DE LA FACTURACIÓN MENSUAL		
Estrato 1		\$ 2.080 [11%]
Estrato 2 y 3		\$ 5.655 [16%]
Estrato 4		\$ 6.930 [14%]
DISPONIBILIDAD A PAGAR DE ACUERDO CON LA ENCUESTA DE HOGARES		
		\$ 5.015





MUCHAS GRACIAS



ACUAVIVA S.A. ESP

SUBGERENCIA TÉCNICA



ACUAVIVA
Sociedad Anónima E.S.P.

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS