

INFORME SANEAMIENTO BÁSICO MUNICIPIO DE LABRANZAGRANDE

1. COMPONENTE AGUA POTABLE

Expediente: 500.33.1.09-169

Cobertura de Acueducto: 95 %

Licencia Ambiental: Resolución N° 200.41.09-1087 del 24 de Septiembre de 2009, por medio de la cual se otorgó concesión de aguas superficiales por un caudal de 6 l/s

Sistema de Acueducto: El sistema de acueducto está conformado por los siguientes componentes:

- Bocatomas (4)
- Desarenador
- Línea de Conducción
- Tanque de Almacenamiento
- Red de distribución
- Conexiones Domiciliarias

Fuente de Abastecimiento: Las fuentes de abastecimiento de la población del casco urbano del municipio de Labranzagrande son captaciones de fondo y se realizan por cuatro puntos así, quebrada Vijagual (dos bocatomas), quebrada El Zorro y quebrada Chuscal, las 4 bocatomas se encuentra en funcionamiento.

Captación Vijagual 1: El caudal es aportado por una quebrada natural que nace en la parte alta de la vereda Vijagual, su caudal disminuye significativamente en época de verano, el área de captación es aproximadamente de 0,6 m², captando 1,5 l/s, el área de la rejilla es de 0,0655 m² con espaciamiento entre barras de 0,10 m, el material de construcción es concreto reforzado, diámetro de salida hacia la aducción en tubería PVC de 2" aproximadamente en una longitud de 120 m, el estado actual de esta bocatoma es bueno.

Captación Vijagual 2: El caudal es aportado por escurrimiento natural de la montaña, disminuyendo significativamente en época de verano, el área de captación es aproximadamente de 6,1 m², captando 3,5 l/s, el área de la rejilla es de 0,3139 m² con espaciamiento entre barras de 0,15 m, el material de construcción es concreto reforzado, diámetro de salida hacia la aducción en tubería PVC de 4" aproximadamente en una longitud de 100 m, el estado actual de esta bocatoma es bueno.

Captación Zorro: El área de captación es aproximadamente de 6,3 m², captando 3,2 l/s, el área de la rejilla es de 0,32 m² con espaciamiento entre barras de 0,15 m, el material de

construcción es concreto reforzado, diámetro de salida hacia la aducción en tubería PVC de 2" aproximadamente en una longitud de 60 m, el estado actual de esta bocatoma es bueno.

Captación Chuscal: El área de captación es aproximadamente de 0,40 m², captando aproximadamente 1,2 l/s, el área de la rejilla es de 0,066 m² con espaciamiento entre barras de 0,10 m, el material de construcción es concreto reforzado, esta captación es conducida a la captación de la quebrada El Zorro en un diámetro de 2" aproximadamente 15 m.

Desarenador: se encuentra ubicado aproximadamente a 300m del último punto de captación, en las coordenadas Norte: 1164912 y Este 1106993, origen Bogotá; está compuesto por una sola cámara de 8,3m de longitud 1,67m de ancho y 1,86m de profundidad, está diseñada para un caudal de 6l/s, presenta un alto deterioro; se hace necesario indicar que de esta estructura salen dos líneas de 4" y 5" hacia el tanque de almacenamiento, dado que no existe una Planta de Tratamiento de agua Potable **PTAP**

Línea de conducción: se encuentra en condiciones de deterioro, presenta una serie de fugas a lo largo de la red; de igual forma se encuentra expuesta a nivel de terreno en muchas partes lo que la hace más vulnerable a cualquier daño antropico o natural, se señala que algunos tramos ya presenta vitrificación a causa de la exposición a la intemperie.

Tanque de almacenamiento: se ubica a una distancia de 1400m del desarenador, tiene una capacidad de 109,72m³, presenta las siguientes dimensiones ancho 6,11m, longitud 9,07, profundidad 1,98m, se encuentra construido en concreto reforzado, presenta deficiencias estructurales y falta de mantenimiento. De acuerdo a las visitas realizadas se evidencio que no se cuenta con un sistema de macro-medición que permita contabilizar el agua captada como la suministrada.

1.1 REQUERIMIENTOS TÉCNICO AMBIENTALES PENDIENTES

- ✦ **Resolución No. 200.41.09-1087 del 24 de Septiembre de 2009;** Por medio del cual se otorga una concesión de aguas y de ocupación de cauce para el acueducto urbano del municipio de Labranzagrande, por un caudal de 6 l/s
- ✦ **Auto N° 500.57.11-0271 del 27 de enero de 2011;** por medio del cual se imponen unos requerimientos

REQUERIMIENTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
<p>Artículo 4. El municipio de Labranzagrande en relación con la concesión de aguas superficiales y permiso de ocupación de cauce deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:</p> <p>1. Cumplir con lo estipulado en el artículo 122 del Decreto 2811 de 1974, el cual contempla, los usuarios de aguas deberán mantener en condiciones</p>	<p style="text-align: center;">NO CUMPLE</p>

<p>óptimas las obras construidas, para su correcto funcionamiento, garantizando la continuidad del servicio y evitar fugas o pérdidas</p> <ol style="list-style-type: none">2. <i>Presentar a la Corporación un informe de carácter técnico en medio físico y magnético en el que se acredite el ajuste del documento correspondiente al PAUEA del municipio de Labranzagrande.</i>3. Instalar un equipo de medición de caudal, antes del ingreso del agua al desarenador, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 199 del Decreto 1541 de 1978, el cual señala. “toda obra de captación o alumbramiento de aguas deberá estar provista de aparatos de medición u otros elementos que permitan en cualquier momento conocer tanto la cantidad de agua derivada como la consumida.4. Hacer entrega de un documento técnico con sus respectivos soportes y registros fotográficos en el que se acredite el mejoramiento del sistema de acueducto del municipio de Labranzagrande, el cual debe contener la siguiente información <ul style="list-style-type: none">✓ Relación de las actividades ejecutadas tendientes a mejorar el funcionamiento en la línea de aducción y conducción, dado que presentan fugas a lo largo de la red de tuberías.✓ Relación de las actividades ejecutadas tendientes a mejorar el funcionamiento del desarenador ya que este mecanismo no opera correctamente debido al deterioro en el que se encuentra.✓ Relación de las actividades ejecutadas tendientes a mejorar la operatividad del tanque de almacenamiento por presentar fisuras en las paredes de dicha estructura.	<p style="text-align: center;">NO CUMPLE</p>
--	--

1.2 DEUDAS

El Municipio de Labranzagrande no tiene deudas pendientes dentro del Expediente N°. 500.33.1.09-169 “Acueducto Municipal”.

1.3 COMPENSACIONES PENDIENTES

El Municipio de Labranzagrande, no tiene compensaciones pendientes con CORPORINOQUIA, para este Componente.

1.4 OBSERVACIONES:

El Municipio de Labranzagrande, viene incumpliendo reiterativamente los requerimientos establecidos por la Corporación respecto a la concesión de aguas superficiales, para el acueducto urbano del municipio; así mismo se venció el plazo otorgado para la entrega de los ajustes al Programa de Ahorro y uso Eficiente del Agua, actualmente la comunidad consume agua sin potabilizar., dado que no se cuenta con PTAP.

2. COMPONENTE AGUAS RESIDUALES

Expediente: 200.07.03-023

2.1 ESTADO ACTUAL

Las aguas residuales domésticas generadas en el casco urbano del Municipio de Labranzagrande son vertidas sin ningún tipo de tratamiento a la Quebrada La Ahuyama, afluente del río Cravo Sur. En el año 2009, el municipio suscribió un contrato para la elaboración de los ajustes del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos; documento de planificación para solucionar gran parte de las problemáticas que se presentan en materia de vertimientos.; es importante mencionar que el PSMV del casco urbano del Municipio fue aprobado mediante Resolución N° 200.41.10-1326 del 20 de Septiembre de 2010.

Disposición: El vertimiento final de las aguas tratadas se realiza a la quebrada la Ahuyama en las siguientes coordenadas.

N: 1107689 y E: 11766053

Caudal Vertido: 4,6 l/s

Cobertura de alcantarillado: 95%

Tipo de Vertimiento: Puntual

2.2 REQUERIMIENTOS TÉCNICO AMBIENTALES PENDIENTES

Resolución N° 200.41.10-1326 del 20 de Septiembre de 2010, Por medio de la cual se aprueba el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Municipio de Labranzagrande.

REQUERIMIENTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
Artículo Tercero: El municipio de Labranzagrande deberá adoptar mediante acto administrativo el PSMV aprobado por CORPORINOQUIA, dando estricto cumplimiento a lo plasmado de dicho documento.	NO CUMPLE

Artículo Cuarto:

1. Presentar un informe semestral de avance de cumplimiento ambiental de las actividades contenidas en el PSMV, donde se evidencie el desarrollo ejecutado para cada uno de los proyectos aprobados en la resolución en mención y específicamente en el plan de inversiones y el cronograma del PSMV aprobado, además dicho informe debe contener la descripción de los indicadores de cumplimiento del plan de acción en porcentajes; así mismo los soportes de la ejecución de los recursos económicos para el año de reporte, acompañado del avance físico de los proyectos obras y actividades junto con su respectivo registro fotográfico.
2. Dar cumplimiento a las metas de reducción de carga contaminante vertida y a los objetivos de calidad trazados por CORPORINOQUIA para el Río Cravo Sur en el tramo 2-3 señalando en el documento el tramo donde se realiza el vertimiento.
3. Realizar el cálculo de los indicadores establecidos para el seguimiento del PSMV a desarrollar en el municipio de Labranzagrande en los próximos 10 años, información que se deberá allegar semestralmente en los informes de cumplimiento.
4. Realizar la caracterización físico-química a aforo de caudal, tanto de los vertimientos como de la fuente receptora 100m aguas arriba y 100m aguas abajo del punto de vertimiento, los parámetros a analizar son: DBO, DQO, SST, Ph, Grasas y Aceites, OD, T°, Coliformes fecales y totales, dichos análisis debe ser realizados por laboratorios aprobados por el IDEAM y ser presentados semestralmente en los informes de cumplimiento.
5. Presentar los estudios y diseños del STARD antes de iniciar la construcción para la respectiva aprobación por parte de la CORPORINOQUIA.

NO CUMPLE

2.3 DEUDAS

El Municipio de Labranzagrande actualmente adeuda un valor de \$ 4.880.576 por efectos de los servicios de evaluación, control y seguimiento, cabe indicar que dicha deuda fue ratificada mediante Auto N° 500.57.11-1195 del 29 de Agosto de 2011.

2.4 OBSERVACIONES:

El Municipio de Labranzagrande, no ha dado cumpliendo a los programas, proyectos y actividades establecidos en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV; lo cual se convierte en una trasgresión clara a los dispuesto en la *Resolución N° 200.41.10-1326 del 20 de Septiembre de 2010*; en este sentido se procederá a establecer las sanciones previstas en la ley 1333 de 2009.

3 COMPONENTE MATADERO MUNICIPAL

Expediente: 200.07.03-022

3.1. ESTADO ACTUAL

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623
 Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939
 Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509
 Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022
 E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co
www.corporinoquia.gov.co



El Matadero de Labranzagrande se ubica dentro de área urbana del municipio, en el sector denominado el Cogollo. La infraestructura a la fecha se encuentra en estado de abandono, sin embargo en la actualidad se está realizando actividades de sacrificio en este lugar sin contar con los permisos ambientales y sanitarios correspondientes; cabe señalar que sobre este establecimiento recae una medida preventiva, consistente en la suspensión inmediata de las actividades de sacrificio animal.

3.2. REQUERIMIENTOS TÉCNICO AMBIENTALES PENDIENTES

Auto N° 200.05.03-0374 del 14 de Julio de 2003; Auto N° 500.05.06-1388 del 23 de Noviembre de 2006; Auto N° 500.57.08-0963 del 29 de Septiembre de 2008, por medio de estos actos administrativos se requirió al municipio de Labranzagrande para que diera cumplimiento a los siguientes requerimientos en relación al matadero municipal.

REQUERIMIENTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
El municipio de Labranzagrande debe de manera inmediata suspender la disposición de las aguas residuales del matadero en la Quebrada la Ahuyama.	NO CUMPLE
El municipio de Labranzagrande debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones en un plazo no mayor de treinta días <ul style="list-style-type: none"> • Implementar en el área afectada medidas de corrección con el fin de recuperar, restaurar y reparar las condiciones medio ambientales de del medio afectado y allegar un informe del cumplimiento del mismo. • De acuerdo al EOT reubicar el matadero municipal, ya que actualmente se encuentra en el perímetro urbano del municipio, convirtiéndose en un foco de contaminación local por vertimientos y olores ofensivos. • Someter a un tratamiento especial los residuos líquidos provenientes del matadero municipal- • Solicitar el debido permiso de vertimiento a la Corporación. 	NO CUMPLE

3.3 DEUDAS

El Municipio de Labranzagrande no presenta deudas a CORPORINOQUIA dentro del Expediente N° 200.07.03-022 “Matadero Municipal”.

3.4 COMPENSACIONES PENDIENTES

El Municipio de Labranzagrande no tiene compensaciones pendientes por este componente.

3.5 OBSERVACIONES: La Alcaldía de Labranzagrande debe suspender inmediatamente el sacrificio de animales en la planta de sacrificio que se ubica en el perímetro urbano del municipio; así mismo realizar acciones tendientes a recuperar el área donde se están vertiendo las aguas residuales provenientes de la planta de sacrificio

4 COMPONENTE RESIDUOS SÓLIDOS

Expediente: 200.07.03-020

4.2 ESTADO ACTUAL

- **Cobertura de Recolección:** 90 %
- **Sitio de Disposición Final:** Relleno Sanitario de Sogamoso
- **Producción de Residuos Sólidos:** 4 Ton/semana
- **Estado de PGIRS:** Formulado y adoptado mediante Resolución N° 025 del 17 de Septiembre de 2009

4.3 DISPOSICIÓN ACTUAL

La disposición final de los residuos sólidos del municipio actualmente se realiza en el relleno sanitario del municipio de Sogamoso, el cual es operado por COSERVICIOS SA ESP. Con la cual tiene un contrato desde el mes de enero de 2010, por otro lado la tarifa establecida por COSERVICIOS SA ESP por la prestación del servicio de disposición final de de residuos sólidos es de \$44.000por tonelada, es importante mencionar que el municipio se encarga de la recolección y transporte de los residuos al sitio de disposición final.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) para el Municipio de Labranzagrande se estructuró en cuatro programas y once proyectos. Estas acciones según su desarrollo en el tiempo se clasifica en acciones de corto, mediano y largo plazo; respecto a la prestación del servicio se concluye lo siguiente:

El municipio de Labranzagrande no ha realizado actividades dirigidas a los usuarios, enmarcadas en la promoción de la cultura de la no basura y la reducción de la cantidad de residuos desde el origen encaminados al fortalecimiento de la participación de la comunidad en la gestión ambiental y manejo adecuado de los residuos sólidos, principalmente la separación en la fuente para facilitar las labores de clasificación de los residuos antes de ser transportados hacia el Relleno Sanitario del Municipio de Sogamoso

Minimización: En el municipio no se realizan actualmente acciones para incentivar la cultura de la no basura, lo cual indica que el proyecto de educación ambiental en residuos sólidos no se está ejecutando.

Barrido Y Limpieza: En el municipio el sistema de barrido y limpieza está a cargo de la Alcaldía Municipal; para prestar este servicio el municipio cuenta con una volqueta.

Recolección Y Transporte: La Empresa de Servicio Público, presta el servicio de recolección y transporte en el área urbana con una cobertura del 100%. La frecuencia de recolección es de cada ocho días y el tiempo empleado es de 4 horas.

Tratamiento y transformación: En el Municipio de Labranzagrande actualmente no se lleva a cabo este componente de la gestión; de acuerdo a lo expuesto por los funcionarios

de la alcaldía una vez puesta en marcha la planta de manejo integral de residuos sólidos, se proyecta realizar actividades de transformación y tratamiento de residuos orgánicos.

Disposición final: Se está realizando en el Relleno Sanitario del municipio de Sogamoso. Los residuos son dispuestos en el relleno tal como se recolectan en el casco urbano, es decir, no se hace aprovechamiento.

En cuanto al botadero a cielo abierto del municipio de Labranzagrande, el sitio donde se realizaba la disposición final de residuos sólidos está localizado a 4,63 kilómetros del casco urbano, en la vereda El Tablón en el sitio denominado El Infierno, el cual fue clausurado dado que actualmente los residuos sólidos se disponen en el Relleno Sanitario del Municipio de Sogamoso. Hasta la fecha no ha sido presentada para su evaluación y eventual aprobación el Plan de Cierre, Clausura y Restauración Ambiental para el Botadero a Cielo Abierto.

El Municipio de Labranzagrande no ha conformado la Unidad de Servicios Públicos, por lo cual presta directamente los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo y está regido por las disposiciones emanadas de la Superintendencia de los Servicios Públicos Domiciliarios, la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico y en especial por lo dispuesto en la Ley 142 del 11 de julio de 1994, por lo tanto no ha realizado el montaje del sistema de contabilidad de costos.

La información recopilada durante el Control y Seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Labranzagrande, se presenta de acuerdo a la temática planteada en los programas establecidos en el PGIRS. Se llevó a cabo un análisis del cumplimiento de la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos y se constató las condiciones ambientales actuales y se verificó el cumplimiento de las obligaciones impuestas en la normatividad ambiental vigente

4.4 REQUERIMIENTOS TÉCNICO AMBIENTALES PENDIENTES

Auto N° 500.57.10-0386 del 29 de Marzo de 2010. Por medio del cual se hacen unos requerimientos relacionadas con el PGIRS.

REQUERIMIENTOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
<p>Artículo Primero. En un término de sesenta días la Empresa de Servicios Públicos del municipio de Labranzagrande, deberá presentar un informe de cumplimiento de la totalidad de programas proyectos y actividades establecidas en el PGIRS, específicamente lo concerniente a los siguientes programas y proyectos anexando los respectivos soportes.</p> <p>1. RELACIONES CON LA COMUNIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental con la comunidad • Cultura de la no basura • Información sobre las características del servicio • Control social <p>2. MEJORAMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento del servicio de barrido y limpieza 	NO CUMPLE

<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento del servicio de recolección • Construcción y operación de una planta integral de residuos sólidos. <p>3. MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo adecuado de escombros • Clausura del relleno sanitario • Manejo adecuado de residuos hospitalarios <p>4. FORTALECIMIENTO DE LA GESTION EMPRESARIAL Y FINANCIERA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de entidades de manejo de residuos sólidos 	
---	--

4.5 DEUDAS

El Municipio de Labranzagrande no tiene deudas pendientes dentro del Expediente N° 200.07.03-020 “Sistema de Disposición Integral de Residuos Sólidos”.

4.6 COMPENSACIONES PENDIENTES

El Municipio de Labranzagrande no tiene compensaciones pendientes por ejecutar para este componente.

4.7 OBSERVACIONES. No se ha allegado información alguna que permita constatar el cumplimiento a la ejecución de estas actividades, contenidas en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS.

5 COMPONENTE RESIDUOS HOSPITALARIOS

Expediente: 200.07.03-021

5.1 ESTADO ACTUAL

- **Estado del PGIRHS:** Mediante Resolución N° 200.15.07-0991 del 30 de Octubre de 2007, se aprueba Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHS)
- **Sitio de Disposición Final:** Municipio de Mosquera, el servicio de transporte es prestado por la empresa (**GESER SA ESP**), los cuales son sometidos a incineración
- **Producción de Residuos Hospitalarios:** 14,2 Kg/mes

5.2 REQUERIMIENTOS TÉCNICO AMBIENTALES PENDIENTES

- No presentan requerimientos pendientes

5.3 DEUDAS

El Municipio de Labranzagrande no tiene deudas pendientes dentro del Expediente N° 200.07.03-021 “Adopción PGIRSH”.

5.4 COMPENSACIONES PENDIENTES

El Municipio de Labranzagrande no tiene compensaciones pendientes por ejecutar para este componente.

6 INVERSIÓN DEL 1%

Es de resaltar que CORPORINOQUIA y la Alcaldía de Labranzagrande firmaron el convenio interadministrativo N° 100.15.11-024 del 2011 el cual tenía como objeto “AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS ECONÓMICOS Y OPERATIVOS ENTRE LAS PARTES PARA LA ADQUISICIÓN DE PREDIOS EN ZONAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO QUE SURTE AL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE LABRANZAGRANDE” por un valor de \$ 174.817.111 de los cuales La Corporación aportó \$ 139.817.111 y la alcaldía aportó un valor de \$35.000.000 (convenio en ejecución)

7 OBSERVACIONES FINALES

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000. Las entidades territoriales, las ESP y otras que promuevan y desarrollen inversiones en el sector, deben identificar claramente los proyectos de infraestructura cuyo desarrollo es prioritario en su jurisdicción en relación con el sector de agua potable y saneamiento básico con el propósito de satisfacer necesidades inherentes al sector, racionalizando los recursos e inversiones, de forma que se garantice la sostenibilidad económica de los proyectos. La metodología que debe seguirse para tal fin es la siguiente:

Definición de Parámetros: Para la aplicación de este Reglamento, la tabla.1 define los límites mínimos de cobertura de algunos parámetros utilizados en el proceso de priorización.

Tabla 1 Variables límites para el proceso de priorización

PARAMETRO	SIMBOLO	BAJO	MEDIO	MEDIO - ALTO	ALTO
Cobertura mínima de agua potable	Cob.AP	95%	90%	90%	85%
Rezago máximo entre cobertura de alcantarillado respecto al agua potable	AP-AL	10%	10%	15%	15%
Cobertura mínima de recolección de desechos sólidos	Cob RDS	95%	85%	85%	80%

Se entenderá por cobertura la relación entre la población que cuenta con el servicio público en cuestión y la población total.

Esquema de priorización de proyectos. La primera prioridad para una entidad territorial, una ESP u otra entidad que promueva o desarrolle inversiones en el sector, será llevar a cabo inversiones que tengan un efecto positivo manifiesto en la salud pública de los habitantes y de su medio ambiente, razón por la cual, tienen preferencia la ejecución de

obras de suministro de agua potable de adecuada calidad, según Resolución 2115 del 2007 y Decreto 1575 del 2007, y la recolección y disposición de aguas residuales. En un nivel inferior de prioridad, se sitúan el manejo de desechos sólidos y el tratamiento de las aguas residuales.

En este sentido a continuación se presenta a continuación una metodología para seleccionar los proyectos prioritarios en materia de agua potable y saneamiento básico, definiendo las actividades complementarias. Dicha metodología podrá hacerse por sectores del municipio.

Así, los proyectos y acciones de las entidades territoriales, las ESP o las que desarrollen o promuevan inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico deben ejecutarse evaluando el cumplimiento de las siguientes condiciones que indican el orden obligatorio de prioridades, empezando por el de mayor preferencia:

1. Si la cobertura actual del servicio de agua potable (Cob AP) es menor que el porcentaje establecido en la tabla 1, debe ser de mayor prioridad de ejecución un proyecto de ampliación en la cobertura de agua potable.
2. Si la diferencia entre la cobertura actual del servicio de agua potable y la cobertura actual del servicio de alcantarillado sanitario (AP-AL) es mayor que el valor establecido en la tabla 1, debe seguir en orden de prioridades de ejecución un proyecto de ampliación de la cobertura del sistema de recolección de aguas residuales.
3. Si la cobertura actual del servicio de aseo urbano (Cob RDS) es menor que el valor establecido en la tabla 1, debe seguir la ejecución de un proyecto de ampliación de la cobertura de recolección de desechos sólidos.
4. En caso de no tener sitio de disposición final controlada y adecuada de desechos sólidos, debe seguirse con la formulación de un proyecto de relleno sanitario.
5. En caso de tener problemas de calidad de agua en las fuentes receptoras, debe incluirse la ejecución de un proyecto de tratamiento de aguas residuales
6. En caso de ser necesario, puede incluirse la ejecución de un programa de manejo de desechos sólidos, ubicado en el último orden de prioridad.

Alcance y determinación de actividades complementarias: Todo proyecto debe presentarse con actividades complementarias destinadas a mejorar la eficiencia del servicio y a cumplir con las disposiciones de este Reglamento y otras autoridades competentes del sector. En este literal se establecen las actividades que serán necesarias en cada caso.

Parámetros básicos: Para efectos de este Reglamento, en la tabla 2 se definen los parámetros que el diseñador debe tener en cuenta en la determinación de las características del proyecto, según el nivel de complejidad del sistema establecido.

Tabla 2 Parámetros para el desarrollo de cada sistema

		Valores según el nivel de complejidad del sistema (porcentaje)			
		Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
Cobertura	Cob-AP	95%	90%	90%	85%

mínima de agua potable					
Rezago máximo entre cobertura de alcantarillado respecto al agua potable	AP-AL	10%	10%	15%	15%
Cobertura mínima de recolección de desechos sólidos	Cob RDS	95%	85%	85%	80%
Porcentaje mínima de conexiones erradas Pluvial/Sanitario	CE PLU/SAN	0%	5%	10%	10%
Porcentaje mínima normal de conexiones erradas Sanitario/Pluvial	CE SAN/PLU	0%	5%	10%	10%
Cobertura mínima de micromedición	Mic	100%	100%	100%	100%
Cobertura mínima de macromedición	MAC	100%	100%	100%	100%
Perdidas máximas en aducción	Per Adu	5%	5%	5%	5%
Perdidas máximas totales	Per Toal.	30%	30%	30%	30%

Suministro de agua potable: Cualquier proyecto dirigido a la ampliación de la cobertura o mejoramiento del servicio de suministro agua potable debe complementarse con las siguientes actividades, en caso de que se presenten algunas de las condiciones establecidas en la tabla 3:

1. Ampliación de cobertura de alcantarillado.
2. Plan de mejoramiento de la calidad del agua.
3. Plan de incremento de los niveles de macromedición.
4. Programa de ampliación de cobertura de la micromedición.
5. Programa de reducción de pérdidas
6. Verificación de dotaciones y plan dirigido a reducir el consumo de agua, según la Ley 373 de 1997. Utilización de instrumentos de bajo consumo y campañas de ahorro de agua.

Tabla 3 Determinación de programas complementarios en un sistema de abastecimiento de agua potable

Parámetro	Valores según el nivel de complejidad del sistema (porcentaje)				
	Símbolo	Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
Rezago máximo entre cobertura de	AP-AL	10%	10%	15%	15%

Sede Principal Yopal: Cra. 23 N°. 18-31 Tels (8) 635 8588 Telefax (8) 632 2623

Subsede Arauca: Cra. 25 N°. 15-69 Tels (7) 885 2026 – (7) 885 3939

Subsede La Primavera: (8) 566 2504 – (7) 566 2509

Unidad Ambiental Cáqueza: Cra. 25 Calle 6 Esquina Segundo Piso Tel (1) 848 1022

E-mail: direccion@corporinoquia.gov.co; controlinterno@corporinoquia.gov.co

www.corporinoquia.gov.co



alcantarillado respecto al agua potable					
Cobertura mínima de micromedición	Mic	100%	100%	100%	100%
Cobertura mínima de macromedición	MAC	100%	100%	100%	100%
Perdidas máximas en aducción	Per Adu	5%	5%	5%	5%
Perdidas máximas totales	Per Toal.	30%	30%	30%	30%

Sistemas de recolección y evacuación de aguas residuales domésticas: Un proyecto de ampliación de cobertura de alcantarillado sanitario deberá incluir además del desarrollo de un sistema de recolección y evacuación de aguas residuales domésticas, el de las pluviales, ya sea en sistemas independientes o en sistemas combinados.

Sobre la pavimentación de calles: No se debe permitir pavimentar una calle antes de la construcción de sus redes de alcantarillado sanitario y/o pluvial o combinado, a menos que la pavimentación sea hecha con adoquines. Se exceptúan algunos casos de alcantarillados condominiales, cuando se demuestre que la recolección de las aguas residuales, no afectará la calzada que se va a pavimentar.

Alcantarillado sanitario o combinado. Se necesita llevar a cabo un sistema de recolección de aguas residuales domésticas cuando la diferencia entre las coberturas de acueducto y de alcantarillado sanitario sea mayor que el porcentaje establecido en algunas áreas de la localidad, según la tabla 4. El proyecto de recolección y disposición de aguas residuales domésticas debe complementarse con los siguientes programas, cuando se den las condiciones expuestas en la tabla 4:

1. Revisión del sistema de agua potable cuando se presenten dotaciones por fuera de los rangos establecidos en el capítulo B.2 del RAS 2000
2. Programa de mantenimiento preventivo y reparación de redes de alcantarillado sanitario.
3. Programa de ampliación del alcantarillado pluvial.

Tabla 4 Determinación de componentes en un sistema de alcantarillado sanitario o combinado

Valores según el nivel de complejidad del sistema (porcentaje)					
Parámetro	Símbolo	Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
Rezago máximo entre cobertura de alcantarillado respecto al agua potable	AP-AL	10%	10%	15%	15%
Conexiones erradas de aguas lluvias al sistema de alcantarillado	CE San/Pliu	15%	15%	15%	15%
Porcentaje de infiltraciones	% INF	15%	15%	20%	20%

Alcantarillado pluvial o combinado. Se considera necesario llevar a cabo un proyecto de recolección de aguas pluviales mediante la ejecución de un proyecto de alcantarillado pluvial o combinado cuando existan problemas de drenaje de las aguas lluvias.

En caso de que el porcentaje de conexiones erradas del sistema sanitario al pluvial sea mayor que el valor establecido, el proyecto debe contener un programa de mantenimiento y reparación del alcantarillado sanitario. (Véase tabal 5)

Tabla 5 Determinación de componentes complementarios en un sistema de alcantarillado pluvial o combinado
Valores según el nivel de complejidad del sistema (porcentaje)

Parámetro	Símbolo	Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
Rezago cobertura de alcantarillado respecto al agua potable	AP-AL	10%	10%	15%	15%
Conexiones erradas del sistema sanitario al pluvial	CE San/Pliu	0%	5%	10%	10%

Tratamiento de aguas residuales domésticas. Un proyecto de tratamiento de aguas residuales debe llevarse a cabo cuando un estudio de calidad de agua en la fuente receptora demuestre que existe o existirá un problema de salud pública o de carácter ambiental, cuya magnitud amerite la construcción de dicho sistema.

Un proyecto de tratamiento de aguas residuales debe complementarse con las siguientes actividades cuando se cumplan las condiciones expuestas en la tabla 6.

1. Estudios de calidad de agua de la fuente receptora.
2. Caracterización de las aguas residuales domésticas a vertirse en la fuente.
3. Sistema separado de aguas residuales domésticas y pluviales.
4. Programa dirigido a la corrección de conexiones erradas, construcción de interceptores de aguas residuales y reparación y/o construcción de aliviaderos.
5. Plan de mantenimiento preventivo y reparación total del sistema de alcantarillado.
6. Sistema de pre-tratamiento industrial para remoción de tóxicos.

Tabla 6 Determinación de componentes complementarios en un sistema de tratamiento de aguas residuales
Valores según el nivel de complejidad del sistema (porcentaje)

Parámetro	Símbolo	Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
Conexiones erradas del sistema pluvial al sanitario	CE Plu/San	10%	10%	10%	10%
Conexiones erradas del sistema sanitario al pluvial	CE San/Pliu	15%	15%	15%	15%

Sistemas de disposición de residuos sólidos. Todo proyecto destinado a la disposición de residuos sólidos debe contener las siguientes actividades.

1. Alternativas de relocalización
2. Plan de mejoramiento y rehabilitación existente
3. Plan de minimización de impactos

Manejo integral de desechos sólidos. En todo programa de manejo integral de desechos sólidos debe incluirse los siguientes planes

1. Plan de optimización de las rutas de recolección.
2. Plan de optimización del tamaño y número de vehículos
3. Posibilidad de reducir los residuos en la fuente.
4. Posibilidad de introducir la clasificación de la basura. Sólo para los niveles medio alto y alto.
5. Disposición final.