

## 22. MUNICIPIO DE ICONONZO

### 22.1. ZONA URBANA

#### 22.1.1. Información general del municipio de Icononzo

| INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO                                   |                                                                                      |                                                        |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Municipio                                                       | ICONONZO                                                                             | Prestador del Servicio de Alcantarillado               | Oficina de Servicios Públicos ubicada en la Alcaldía Municipal de Icononzo – Alcaldía municipal de Icononzo                            |
| PSMV Aprobado                                                   | NO                                                                                   | Expediente                                             | NA                                                                                                                                     |
| Resolución aprobatoria                                          | NA                                                                                   |                                                        |                                                                                                                                        |
| Correo                                                          | <a href="mailto:alcaldia@icononzo-tolima.gov.co">alcaldia@icononzo-tolima.gov.co</a> |                                                        |                                                                                                                                        |
| Contacto                                                        | 3115536986 - 3208921655                                                              |                                                        |                                                                                                                                        |
| Usuarios Acueducto                                              | NR                                                                                   | Usuarios Alcantarillado                                | NR                                                                                                                                     |
| Caudal Concesión (L/s)                                          | 24,43                                                                                | Fuente de abastecimiento                               | Rio Juan López                                                                                                                         |
| Cobertura de Alcantarillado                                     | 90%                                                                                  | Número de personas por unidad habitacional (DANE 2022) | 3                                                                                                                                      |
| Cobertura Acueducto                                             | 95%                                                                                  | Población Urbana (DANE Covid-2023)                     | 4.036                                                                                                                                  |
| Número de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas | PTAR                                                                                 | Tipo de PTAR                                           | Tanque Séptico<br>-Filtro anaeróbico<br>-Desarenador<br>-2 cámaras de división de caudal<br>-Vertedero triangular<br>-Lechos de secado |
| Cobertura Sistema de Tratamiento                                | 68%                                                                                  | % Eficiencias De Remoción                              | 0% - Sistema de tratamiento sin operación Bypass.                                                                                      |

**Tabla 1** Información General del Municipio.

**Fuente:** Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

| VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO   |                        |         |           |              |                  |
|-------------------------------------|------------------------|---------|-----------|--------------|------------------|
| Nº                                  | DESCRIPCIÓN            | ESTE    | NORTE     | CAUDAL (L/S) | FUENTE RECEPTORA |
| V1                                  | Vto. PTAR              | 4.18158 | -74.53351 | 6.89         | Rio Juan López   |
| V2                                  | Vto. Alto de la Virgen | 4.17705 | -74.52938 | 3.02         | Rio Juan López   |
| V3                                  | Vto. Normal Superior   | 4.17387 | -74.52640 | 0.29         | Rio Juan López   |
| TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S) |                        |         |           |              | 10.2             |

**Tabla 2** Actualización de Puntos de Vertimientos y Caudales.  
**Fuente:** Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

Teniendo en cuenta el seguimiento realizado por el grupo de metas de descontaminación, en los años 2019 a 2023, el grupo de metas de descontaminación adscrito a la Subdirección de Administración de Recursos Naturales evidencio la existencia de 3 vertimientos vigentes, con descarga directa sin previo tratamiento a la fuente hídrica Rio Juan López, pese a que el municipio cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales, el mismo no se encuentra operando.

Es importante mencionar que el municipio de Icononzo no cuenta con PSMV aprobado.

| ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO5 Y SST LINEA BASE, AÑO 2023. |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Registro de Laboratorio No. 432-23 del 18/12/2023             |     |
| DBO5                                                          | 131 |
| SST                                                           | 145 |
| Caudal de vertimiento Saneado (Q: L/s): 0                     |     |
| Caudal de vertimiento directo (Q: L/s) 10.2                   |     |
| Caudal total vertido por el municipio (Q: L/s) 10.2           |     |

**Tabla 3.** Concentraciones (DBO5 Y SST), Línea base, seguimiento año 2023.  
**Fuente:** Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

Se resalta que los valores presentados no son constantes; ello teniendo en cuenta que las condiciones al momento de toma de las muestras y/o aforos pueden variar dependiendo de variables como tiempo hora, clima, condiciones del terreno y características del vertimiento.

Para el seguimiento del año 2023 se evidencio que la PTAR del municipio de Icononzo no se encontraba operando, por lo cual, para el proyecto de metas de carga contaminante no se tuvo en cuenta el saneamiento de esta.

## 22.1.2. ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO DE ICONONZO ZONA URBANA.

Se prosigue con la metodología establecida dentro del documento de “Meta de Carga Contaminante a Verter y Saneamiento de puntos de Vertimientos para el Departamento del Tolima año 2025-2029”, en el cual se determina el estado de las fuentes hídricas receptoras de vertimientos en términos de calidad a través del índice de calidad del Agua ICA fisicoquímico, adoptando la metodología establecida por el instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales IDEAM, en donde se calificó cada una de las fuentes hídricas en una de las 5 categorías del ICA y los índices de contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) y Sólidos Suspendidos (ICOSUS); para con ello determinar el estado actual y el comportamiento frente a los vertimientos que existen sobre dichas fuentes; para así finalmente establecer la meta de carga contaminante del municipio enfocada en propender por el mejoramiento y recuperación de la calidad de las fuentes hídricas receptoras de los vertimientos del municipio, siendo así a continuación se muestra el análisis de los índices mencionados anteriormente:

| ICA - MUNICIPIO DE ICONONZO               |                |           |      |                  |
|-------------------------------------------|----------------|-----------|------|------------------|
| NOBRE_ESTACIÓN_TRAMO                      | FUENTE HIDRICA | MUNICIPIO | ICA  | CALIFICACIÓN ICA |
| RIO JUAN LOPEZ AG. ARRIBA DEL CASCO URB   | RIO JUAN LOPEZ | ICONONZO  | 0,55 | REGULAR          |
| RIO JUAN LOPEZ AG. ABAJO DEL CASCO URBANO | RIO JUAN LOPEZ | ICONONZO  | 0.56 | REGULAR          |

**Tabla 4** ICA-Índice de Calidad del Agua

**Fuente:** Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

| ICOMO - MUNICIPIO DE ICONONZO             |                |           |       |                                 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------|-------|---------------------------------|
| NOBRE_ESTACIÓN_TRAMO                      | FUENTE HIDRICA | MUNICIPIO | ICOMO | CONTAMINACION CALIDAD SEGÚN ICO |
| RIO JUAN LOPEZ AG. ARRIBA DEL CASCO URB   | RIO JUAN LOPEZ | ICONONZO  | 0,64  | ALTA                            |
| RIO JUAN LOPEZ AG. ABAJO DEL CASCO URBANO | RIO JUAN LOPEZ | ICONONZO  | 0.68  | ALTA                            |

**Tabla 5** ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica.

**Fuente:** Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

| ICOSUS - MUNICIPIO DE ICONONZO            |                |           |        |                                 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------|--------|---------------------------------|
| NOBRE_ESTACIÓN_TRAMO                      | FUENTE HIDRICA | MUNICIPIO | ICOSUS | CONTAMINACION CALIDAD SEGÚN ICO |
| RIO JUAN LOPEZ AG. ARRIBA DEL CASCO URB   | RIO JUAN LOPEZ | ICONONZO  | 1      | MUY ALTA                        |
| RIO JUAN LOPEZ AG. ABAJO DEL CASCO URBANO | RIO JUAN LOPEZ | ICONONZO  | 0.48   | MEDIA                           |

**Tabla 6** ICOSUS- Índice de Contaminación por Solidos Suspendidos.

**Fuente:** Grupo Establecimiento de Metas de Descontaminación.

### 22.1.3. PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE ESTABLECIDA POR CORTOLIMA PARA EL MUNICIPIO DE ICONONZO - ZONA URBANA.

Para el municipio de Icononzo se estableció la meta de carga contaminante bajo el criterio de la información primaria obtenida en el seguimiento del cierre del quinquenio de la meta establecida (año 2023) para la fuente receptora del vertimiento, es de precisar que no el municipio de Icononzo no cuenta con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

La metodología y procedimiento al detalle del cálculo de la meta de carga contaminante, se encuentra en el documento principal "Meta de Carga Contaminante a Verter y Saneamiento de puntos de Vertimientos para el Departamento del Tolima año 2025-2029".

A continuación se muestra un resumen y aspectos relevantes del cálculo y establecimiento de esta:

#### PROPUESTA DE META DE CARGA CONTAMINANTE TOTAL PARA EL MUNICIPIO DE ICONONZO - JUAN LOPEZ

| LINEA BASE Y PROYECCIONES   |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|
| AÑO                         | 2023   |        |
| POBLACION (hab)             | 3.972  |        |
| CAUDAL (L/seg)              | 10,20  |        |
| Cobertura de Alc. (%)       | 85%    |        |
| CARGAS CONTAMINANTES Kg/AÑO | DBO5   | SST    |
| Generada                    | 49.575 | 54.873 |
| Colectada                   | 42.138 | 46.642 |
| Tratada                     | 0      | 0      |
| Vertida                     | 49.575 | 54.873 |

**Tabla 7.** Línea base, Seguimiento año 2023

**Fuente:** Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

| PROYECCIÓN DE CARGA DE CONTAMINANTE TOTAL DEL QUINQUENIO PARA EL MUNICIPIO DE ICONONZO - JUAN LOPEZ |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| AÑO                                                                                                 | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   |
| POBLACIÓN                                                                                           | 4.036  | 4.064  | 4.101  | 4.127  | 4.170  | 4.176  |
| CAUDAL (L/SEG)                                                                                      | 10,36  | 10,44  | 10,53  | 10,60  | 10,71  | 10,72  |
| COBERTURA DE ALCANTARILLADO                                                                         | 90%    | 90%    | 90%    | 90%    | 90%    | 90%    |
| % RECEPCIÓN DE VERTIMIENTOS POR CUENCA                                                              | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   |
| META PROPUESTA PTAR %                                                                               | 0%     | 0%     | 0%     | 0%     | 0%     | 0%     |
| META PROPUESTA VTOS DIRECTOS                                                                        | 0%     | 5%     | 10%    | 30%    | 50%    | 80%    |
| CARGA CONTAMINANTE                                                                                  |        |        |        |        |        |        |
| GENERADA DBO5 (Kg/año)                                                                              | 47.575 | 47.905 | 48.341 | 48.648 | 49.154 | 44.303 |
| GENERADA SST (Kg/año)                                                                               | 52.659 | 53.025 | 53.507 | 53.847 | 54.408 | 49.037 |
| RECOLECTADA DBO5 (Kg/año)                                                                           | 42.817 | 43.114 | 43.507 | 43.783 | 44.239 | 39.872 |
| RECOLECTADA SST (Kg/año)                                                                            | 47.393 | 47.722 | 48.157 | 48.462 | 48.967 | 44.134 |
| TRATADA PTAR DBO5 (Kg/año)                                                                          | 0      | 2.994  | 6.043  | 18.243 | 30.721 | 44.303 |
| TRATADA PTAR SST (Kg/año)                                                                           | 0      | 3.314  | 6.688  | 20.192 | 34.005 | 49.037 |
| REMOVIDA PTAR DBO5 (Kg/año)                                                                         | 0      | 2.395  | 4.834  | 14.594 | 24.577 | 35.442 |
| REMOVIDA PTAR SST (Kg/año)                                                                          | 0      | 2.651  | 5.351  | 16.154 | 27.204 | 39.230 |
| CARGA CONTAMINANTE VERTIDA DBO5 (Kg/año)                                                            | 47.575 | 45.510 | 43.507 | 34.053 | 24.577 | 8.861  |
| CARGA CONTAMINANTE VERTIDAS SST (Kg/año)                                                            | 52.659 | 50.373 | 48.157 | 37.693 | 27.204 | 9.807  |

**Tabla 8** Propuesta de carga contaminante 2025-2029  
**Fuente:** Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

| AÑOS                              | LINEA BASE CARGA CONTAMINANTE VERTIDA (Kg/AÑO) |        |                  |        | CARGA CONTAMINANTE A VERTER QUINQUENIO 2025 - 2029- CC: Kg/Año |        |                  |        |                  |        |                  |        |                  |       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------|------------------|--------|----------------------------------------------------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|-------|
|                                   | 2023                                           |        | 2024             |        | 2025                                                           |        | 2026             |        | 2027             |        | 2028             |        | 2029             |       |
| PARAMETROS                        | DBO <sub>5</sub>                               | SST    | DBO <sub>5</sub> | SST    | DBO <sub>5</sub>                                               | SST    | DBO <sub>5</sub> | SST    | DBO <sub>5</sub> | SST    | DBO <sub>5</sub> | SST    | DBO <sub>5</sub> | SST   |
| CARGA CONTAMINANTE RIO JUAN LOPEZ | 49.575                                         | 54.873 | 47.575           | 52.659 | 45.510                                                         | 50.373 | 43.507           | 48.157 | 34.053           | 37.693 | 24.577           | 27.204 | 8.861            | 9.807 |

**Tabla 9** Carga contaminante a verter en el quinquenio 2025-2029  
**Fuente:** Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

**22.1.4. PROPUESTA DE METAS POR PUNTOS DE VERTIMIENTO A SANEAR DEL MUNICIPIO DE ICONONZO – ZONA URBANA.**

| VERTIMIENTO | LINEA BASE | META POR VERTIMIENTOS A SANEAR QUINQUENIO 2025-2029 |      |      |      |      |      |
|-------------|------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
|             |            | 2023                                                | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| EXISTENTES  | 3          | 3                                                   | 3    | 3    | 2    | 1    | 1    |
| A REDUCIR   | 0          | 0                                                   | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    |

**Tabla 10.** Puntos de vertimiento a Sanear.

**Fuente:** Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.



Puntos de vertimientos del municipio de Icononzo al finalizar el quinquenio.