



## FICHA DE EVALUACION DE PROYECTOS



VERSION:

PROYECTO:

REFORMULACION AL PROYECTO "OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE VALLE DE SAN JUAN TOLIMA"

| 1. FORMULACION DEL PROYECTO                                                                                                           |    |  |    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                       | SI |  | NO |  | NA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ¿ La solucion del proyecto se enmarca en los criterios de priorizacion del RAS?                                                       | x  |  |    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ¿ Se presenta descripcion general del sistema?                                                                                        | x  |  |    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ¿ El problema esta plenamente identificado?                                                                                           | x  |  |    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BREVE DESCRIPCION DEL PROBLEMA IDENTIFICADO QUE SE SOLUCIONA CON LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO                                         |    |  |    |  | Durante la ejecucion del proyecto de OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE VALLE DE SAN JUAN TOLIMA, se encontro un deficit en las tuberias principales de la red de distribucion, las tuberias se encuentran colmatadas de sedimentos debido a que no se contaba con una planta de tratamiento dentro del sistema antiguo, de igual forma las bajas velocidades que se manejaban complementan la problematica de la red de distribucion ya que las particulas de sedimentos se adhieren a las paredes de la tuberia, las tuberias principales se encuentran trabajando con el 50% de su capacidad, por este motivo no permite que el agua se pueda suministrar con la calidad y la cantidad requerida para el abastecimiento del recurso hidrico en las residencias de los usuarios del acueducto, recalando que al momento de poner en marcha la viabilizacion del proyecto se generara mayor cantidad de agua por la capacidad de su tanque de almacenamiento, por tal motivo se crea la necesidad de realizar un cambio de las tuberias principales, de igual forma no se cuenta con la totalidad de la micromedicion en el casco urbano y las acometidas domiciliarias de igual manera se encuentran colmatadas de sedimentos.<br>JUSTIFICACION TECNICA: Las condiciones que generaron la necesidad de la reformulacion se originaron una vez el contratista de obra entro a intervenir la red del casco urbano, más específicamente la red de distribucion, cuando este fue a conectar la red de repotencializacion del proyecto viabilizado a la red matriz de distribucion existente. Fue ahí cuando al realizar las conexiones se encontraron con la evidencia que la tuberia presentaba deficiencias tecnicas en cuanto a que su capacidad de area hidraulica estaba reducida por colmatacion y sedimentacion, debido a que el sistema en general llevaba en funcionamiento teniendo falencias en su captacion y sistema de sedimentacion, esto sumado a la falta de presion y a las bajas velocidades que se manejan por las perdidas en el sistema de red de aduccion y conduccion. EL contrato inicial contempla realizar la conexon de 292 acometidas en la zona urbana, pero actualmente existe un total de 766 usuarios del acueducto municipal, quedando pendiente 474 usuarios por acometidas optimas para el uso de agua potable y que presentan en la actualidad la |
| ¿ Los objetivos y el alcance del proyecto propuesto estan acorden con el problema identificado?                                       | x  |  |    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ¿ En caso de que el problema indetificado se pueda solucionar con diferentes alternativas, se hizo una evaluacion y analisis de esta? |    |  |    |  | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Alternativa 1:

La presente reformulacion esta estructurada con el fin de realizar la conexión de 474 acometidas en la zona urbana del acueducto municipal para lograr suministrar la totalidad del recurso hidrico a la totalidad de habitantes del municipio de Valle de San Juan y brindar un servicio optimo a los usuarios.

Alternativa 2:

|                                             |
|---------------------------------------------|
| La alternativa seleccionada es la número 1. |
|---------------------------------------------|

CONCEPTO: VIABLE

| 2. EVALUACION TECNICA                                                                                                    |    |  |    |  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----|--|----|
|                                                                                                                          | SI |  | NO |  | NA |
| ¿ Las soluciones del proyecto se ajustan a tecnologias apropiadas?                                                       | X  |  |    |  |    |
| ¿ La poblacion de diseño fue proyectada correctamente?                                                                   | X  |  |    |  |    |
| ¿ La dotacion neta se ajusta al nivel de complejidad del proyecto?                                                       | X  |  |    |  |    |
| ¿ Para el diseño de las estructuras se adoptaron los periodos optimos de diseño?                                         | X  |  |    |  |    |
| ¿ Las memorias de calculo son suficientes y detalladas?                                                                  | X  |  |    |  |    |
| ¿ Se presenta un plano general donde se ilustren los componentes del sistema y del proyecto?                             | X  |  |    |  |    |
| ¿ Se presenta planos topograficos independientes de los planos de diseño?                                                | X  |  |    |  |    |
| ¿ Los planos de diseño hidraulicos de las estructuras contienen la informacion basica (Cotas, Dimensiones, detales etc)? | X  |  |    |  |    |
| ¿ Los planos estrculturales son suficientes y coherentes con las estructuras proyectadas?                                | X  |  |    |  |    |
| ¿ Se anexan estudios de suelos de las estructuras proyectadas ?                                                          | X  |  |    |  |    |
| ¿ Se anexan estudios y diseños electricos de las obras proyectadas?                                                      |    |  |    |  | X  |
| ¿ Se anexan especificaciones tecnicas de construccion de las obras del proyecto?                                         | X  |  |    |  |    |
| ¿ Se consideran los cruces para evitar las interferencias con otras redes?                                               | X  |  |    |  |    |

| PARAMETROS GENERALES |       |             |
|----------------------|-------|-------------|
| poblacion actual     | 6196  | Habitantes  |
| tasa de crecimiento  | 0.990 | % anual     |
| poblacion de diseño  | 7925  | Habitantes  |
| dotacion neta        | 125   | Lts/hab-dia |
| nivel de complejidad | MEDIO |             |
| periodo adoptado     | 25    | años        |

| INFORMACION DOCUMENTAL         |    |
|--------------------------------|----|
| Número de tomos del proyecto   | 1  |
| numero de planos topograficos  | 1  |
| numero de planos topograficos  | 1  |
| numero de planos hidraulicos   | 11 |
| numero de planos estructurales | 0  |
| numero de planos de sondeos    | 0  |
| numero de planos electricos    | 0  |
| otros planos                   | 1  |

|                                                                                        |   |  |  |  |  |              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--------------|----|
| ¿Se realizó análisis técnico y económico para la selección del material de la tubería? | X |  |  |  |  | TOTAL PLANOS | 14 |
| OBSERVACIONES:                                                                         |   |  |  |  |  |              |    |
|                                                                                        |   |  |  |  |  |              |    |

## 2.1 ASPECTOS TÉCNICOS PROYECTOS DE ACUEDUCTO

|                                                                                                                                                                                              | SI | NO    | NA | PARAMETROS DE DISEÑO                         |        |                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----|----------------------------------------------|--------|------------------------|--|
| ¿La fuente de abastecimiento es suficiente?                                                                                                                                                  | X  |       |    | caudal mínimo de la fuente                   | 275    | lts/seg                |  |
| ¿ los caudales de diseño fueron calculados correctamente?                                                                                                                                    | X  |       |    | perdidas adoptadas                           | 25     | %                      |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | dotación bruta                               | 166.67 | Lts/hab-día            |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | coeficiente K1                               | 1.3    |                        |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | coeficiente K2                               | 1.6    |                        |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | Q medio                                      | 14.44  | lts/seg                |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | QMD                                          | 18.77  | lts/seg                |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | QMH                                          | 20.88  | lts/seg                |  |
| ¿ las velocidades de diseño (máximas y mínimas) se ajustan a los parámetros establecidos?                                                                                                    | X  | 20.88 | 10 | Velocidad aducción                           | 0.99   | m/seg                  |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | velocidad conducción                         | 0.66   | m/seg                  |  |
| ¿ si el proyecto incluye almacenamiento, esta adecuadamente determinado el volumen del mismo?                                                                                                | X  |       |    | % almacenamiento                             | 33     | % del Vol. Max. Diario |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | Vol. Almacenamiento existente                | 0      | m³                     |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | Vol. Almacenamiento requerido                | 540.58 | m³                     |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | Vol. Almacenamiento solicitado               | 540.58 | m³                     |  |
| ¿ la presión en las tuberías o redes se encuentran entre los valores mínimos y máximos admisibles?                                                                                           | X  |       |    | presión mínima red                           | 28.87  | m.c.a.                 |  |
|                                                                                                                                                                                              |    |       |    | presión max red                              | 48.76  | m.c.a.                 |  |
| ¿ realiza captación superficial mediante rejillas?                                                                                                                                           | X  |       |    | velocidad de paso en la rejilla              | 0.15   | m/seg                  |  |
| ¿ el proyecto propone desarenador?                                                                                                                                                           | X  |       |    | periodo de retención                         |        | minutos                |  |
| ¿ las profundidades de las tuberías son racionales?                                                                                                                                          | X  |       |    | profundidad promedio                         | 1      | m                      |  |
| ¿ el proyecto incluye estación de bombeo?                                                                                                                                                    |    | X     |    | caudal bombeado                              | -      | lts/seg                |  |
| ¿ la estación de bombeo opera las 24 horas?                                                                                                                                                  |    |       |    | tiempo de operación de la estación de bombeo | -      | horas                  |  |
| ¿ los diámetros en tuberías o redes se ajustan a los parámetros establecidos en el RAS?                                                                                                      | X  |       |    |                                              |        |                        |  |
| ¿ se presentan planos planta-perfil y su correspondiente reducido para aducciones y conducciones con su respectiva línea piezométrica?                                                       |    |       |    |                                              |        |                        |  |
| ¿ se presentan planos hidráulicos de las estructuras del sistema (bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento, cámaras de quiebre, entre otros según aplique)?                           |    |       |    |                                              |        |                        |  |
| ¿ los planos estructurales son suficientes y coherentes con las estructuras proyectadas y tienen el nivel de detalle necesario para construir las obras sin necesidad de planos adicionales? |    |       |    |                                              |        |                        |  |
| ¿ se presentan planos de redes de distribución?                                                                                                                                              | X  |       |    |                                              |        |                        |  |
| ¿ las redes de distribución han sido sectorizadas?                                                                                                                                           | X  |       |    |                                              |        |                        |  |
| ¿ cuando el proyecto incluye redes de distribución presenta planos de sectorización y conectividad?                                                                                          | X  |       |    |                                              |        |                        |  |
| ¿ el sistema de acueducto tiene macromedidores?                                                                                                                                              | X  |       |    |                                              | 4      |                        |  |
| ¿ el sistema de acueducto tiene micromedidores?                                                                                                                                              | X  |       |    |                                              | 474    |                        |  |
| ¿ se presenta cuadro de accesorios y localización de los mismos?                                                                                                                             | X  |       |    |                                              |        |                        |  |
| ¿ se presentan planos eléctricos?                                                                                                                                                            |    |       |    |                                              |        |                        |  |
| ¿ se presentan diseños arquitectónicos, geoelectrónicos, electromecánicos, según aplique?                                                                                                    |    |       |    |                                              |        |                        |  |
| OBSERVACIONES:                                                                                                                                                                               |    |       |    |                                              |        |                        |  |

## 2.2. ASPECTOS TÉCNICOS PROYECTOS DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

|                                                                                                                                                  | SI | NO | NA | GENERALIDADES                         |        |               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---------------------------------------|--------|---------------|--|
| ¿ se realizó estudio de caracterización de la fuente de captación?                                                                               | X  |    |    | tipo de PTAP (convencional, FIME etc) |        | Compacta      |  |
| ¿ se realizó estudio de tratabilidad?                                                                                                            | X  |    |    | tipo de mezclador                     |        | Hidráulico    |  |
| ¿ se realizó estudio de análisis de alternativas?                                                                                                | X  |    |    | tipo de floculador                    |        | Hidráulico    |  |
| ¿ presenta estudio de suelos?                                                                                                                    | X  |    |    | tipo de sedimentador                  |        | Alta Tasa     |  |
| ¿ presenta diseños estructurales?                                                                                                                |    |    |    | tipo de filtración                    |        | Rápida        |  |
| ¿ presentan diseños arquitectónicos?                                                                                                             | X  |    |    | tipo de desinfectante                 |        | Cloro gas.    |  |
| ¿ presenta diseños eléctricos?                                                                                                                   |    |    |    | PARAMETROS DE DISEÑO                  |        |               |  |
| ¿ presenta diseños mecánicos?                                                                                                                    |    |    |    | Dotación bruta                        | 166.67 | Lts/hab-día   |  |
| ¿ el diseño incluye manejo de lodos (obligatorio para todos los niveles de complejidad)?                                                         | X  |    |    | caudal de diseño                      | 19.00  | lts/seg       |  |
| ¿ los planos permiten la construcción de las obras: topografía, perfil hidráulico, cortes, plantas, cotas, detalles constructivos, localización? | X  |    |    | Dosificación                          |        |               |  |
| ¿ el proyecto incluye edificio de operación?                                                                                                     | X  |    |    | químico empleado                      |        | Sulfato alum. |  |
| ¿ el proyecto incluye sistema de desinfección?                                                                                                   | X  |    |    | dosis                                 | 5      | mg/l          |  |
| ¿ el proyecto incluye procesos adicionales de tratamiento?                                                                                       |    | X  |    | Mezcla rápida                         |        |               |  |
| Descripción de procesos adicionales:                                                                                                             |    |    |    | tiempo de mezcla                      | 0.22   | seg           |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | número de froude                      | 4.86   |               |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | gradiente                             | 1875   | seg           |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | Floculación                           |        |               |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | tiempo de floculación                 | 1726.2 | seg           |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | zonas de floculación                  | 6      | und           |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | gradiente medio                       | 40     | seg           |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | Sedimentación                         |        |               |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | carga superficial                     | 152.73 | m³/m²/día     |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | Filtración                            |        |               |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | tasa de filtración                    | 151    | m³/m²/día     |  |
|                                                                                                                                                  |    |    |    | velocidad de lavado                   | 0.63   | m/min         |  |

|                |                     |        |      |
|----------------|---------------------|--------|------|
|                | lecho filtrante     | dual   |      |
|                | Desinfección        |        |      |
|                | Dosis               | 3      | mg/l |
|                | tiempo de contacto  | 115.92 | min  |
|                | Otros procesos      |        |      |
|                | Dosificación de Cal | -      | mg/l |
|                |                     |        |      |
|                |                     |        |      |
| OBSERVACIONES: |                     |        |      |

CONCEPTO: VIABLE

| 3. EVALUACION ECONOMICA                                                                                                                                                                                                            |    |    |    |                          |                                                                                               |                |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|
| ASPECTOS DE CANTIDADES Y PRECIOS                                                                                                                                                                                                   | SI | NO | NA | INDICADORES DEL PROYECTO |                                                                                               |                |        |
| ¿Las cantidades de obra son consistentes con los diseños técnicos de los diferentes componentes?                                                                                                                                   | X  |    |    |                          | Costo per capita                                                                              | 324,862.85     | \$/Hab |
| ¿ los precios unitarios del proyecto se ajustan a precios de mercado?                                                                                                                                                              | X  |    |    |                          | Relacione el precio unitario (Costo directo) de los 5 items mas representativos del proyecto. |                |        |
| ¿ los costos por fuera de precios de mercado se encuentran debidamente justificados?                                                                                                                                               | X  |    |    |                          |                                                                                               |                |        |
| ¿ El indicador costo/habitante del proyecto es razonable con base a parametros del sector?                                                                                                                                         | X  |    |    |                          |                                                                                               |                |        |
| ¿Si el anterior indicador no es razonable, se encuentra debidamente justificada su causa ( en la casilla de observaciones describa la justificacion)?                                                                              |    |    |    |                          | ITEM                                                                                          | PRECIO         |        |
| ¿se presenta analisis tecnico- economico de la alternativa seleccionada?                                                                                                                                                           | X  |    |    |                          | 1. Base granular B-600                                                                        | \$ 348.018.594 |        |
|                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |                          | 2. Recolección, transporte y disposición final escombros (Valle de San Juan)                  | \$ 329.621.824 |        |
|                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |                          | 3. Construcción pavimento rígido (MR 41 KG/CM2)                                               | \$ 326.229.200 |        |
| ¿ si el proyecto beneficia a una poblacion mayor a 500.000 habitantes o cuyo costo excede los US \$ 2. millones, se realizó una evaluacion socioeconomica de proyectos de acueducto y alcantarillado de acuerdo a la guia RAS 004? |    |    |    | X                        | 4. Excavación manual (0<H<2M)                                                                 | \$ 161.577.365 |        |
|                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |                          | 5. Acometida corta 1/2" de 0 M a 6 M                                                          | \$ 125.799.600 |        |

A continuación calcule el parametro de costo percapita para cada componente del proyecto

| COMPONENTE                                                                                                       | COSTO DEL COMPONENTE | PARAMETRO DE REFERENCIA | INDICADOR DEL PROYECTO (COSTO PER CAPITA) | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO POR UNIDAD |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------------------|--------|----------|------------------|
| Captacion                                                                                                        |                      |                         |                                           |        |          |                  |
| Aduccion                                                                                                         |                      |                         |                                           |        |          |                  |
| Desarenador                                                                                                      |                      |                         |                                           |        |          |                  |
| Linea de conduccion                                                                                              |                      |                         |                                           |        |          |                  |
| planta de tratamiento de agua potable                                                                            |                      |                         |                                           |        |          |                  |
| tanque de almacenamiento                                                                                         |                      |                         |                                           |        |          |                  |
| redes de acueducto. Incluye plan de manejo                                                                       | \$ 2,288,489,318     | 7925                    | \$ 288,768.37                             | ML     | 8111.57  | \$ 282,126.56    |
| cobertura acueducto ( conex. Domiciliarias)                                                                      | \$ 440,546,555       | 7925                    | \$ 55,589.47                              | UNIDAD | 474      | \$ 929,423.11    |
| redes de alcantarillado                                                                                          | N.A.                 |                         |                                           |        |          |                  |
| cobertura alcantarillado ( conex. Domiciliarias)                                                                 | N.A.                 |                         |                                           |        |          |                  |
| planta de tratamiento de aguas residuales                                                                        | N.A.                 |                         |                                           |        |          |                  |
|                                                                                                                  |                      | SI                      | NO                                        | NA     |          |                  |
| ¿ Si algunos de los indicadores antes calculados no es razonable, se encuentra debidamente justificada su causa? |                      |                         |                                           | X      |          |                  |
| OBSERVACIONES:                                                                                                   |                      |                         |                                           |        |          |                  |

CONCEPTO: VIABLE

| 4. EVALUACION FINANCIERA E INSTITUCIONAL DE LA ENTIDAD PRESTADORA DEL SERVICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |    |                                                                                 |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| ASPECTOS A EVALUAR SOBRE GESTION INSTITUCIONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SI | NO | NA | TIPO DE EMPRESA                                                                 |  |  |
| 1. El municipio cuenta con una empresa prestadora de los servicios publicos domiciliarios con autonomía administrativa y financiera?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X  |    |    | EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICO DE VALLE DE SAN JUAN TOLIMA "SERVIVALLE S.A.S. ESP |  |  |
| 2. Si el municipio presta directamente los servicios de acueducto, alcantarillado y/o aseo: dio cumplimiento al proceso previo en el artículo 6 de la ley 142 de 1994 en el sentido de realizar invitación pública a empresas de servicios publicos para la prestación de servicios en su municipio? si no habiendo empresa de servicios publicos que prestarán el servicio invito a otros municipios, al departamento a la nacion y otras personas publicas o privadas para organizar la empresa prestadora de los servicios no ha habido la respuesta adecuada a los estudios realizados demuestran que los costos de prestación directa para el municipio son inferiores a los de las empresas interesadas. | X  |    |    |                                                                                 |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |  |   |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|---|--|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|
| 3. Si se trata de la prestación del servicio de un municipio menos, zona rural y/o area urbana especifica se ha cumplido con lo previsto en el Decreto 421 de marzo 8 de 2000 en el sentido de que presten el servicio las comunidades organizadas constituidas como personas jurídicas sin animo de lucro?, juntas de accion comunal, asociaciones y/o corporaciones prestadoras de los servicios publicos.                                                                                   | x                      |  |   |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| 4. La empresa prestadora de los servicios publicos en el municipio presta varios servicios publicos?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | x                      |  |   |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| 5. Si la empresa presta varios servicios lleva contabilidad separada para cada uno de ellos?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | x                      |  |   |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| 6. Haber implantado el estudio de costos y tarias de acuerdo con la relagulacion vigente (Resolucion 287 de 2004 expedida por la CRA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |  | x |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| 7. Haber implantado el Plan Unico de Cuentas vigente para Entes Prestadores de Servicios Publicos Domiciliarios establecido por la Ley 142 de 1994 y reglamentado por la superintendencia de servicios publicos SSPD.                                                                                                                                                                                                                                                                          | x                      |  |   |  |   |                                                                                                                                 | INDICADORES DE GESTION VIGENTES (31/03/2018) |       |
| 8. Haber elaborado e implantado los manuales de funciones procedimientos de la entidad prestadora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |  | x |  |   |                                                                                                                                 | Cobertura de micromedicion (%)               | 36    |
| 9. Haber implantado un mecanismo de registro, tramite y respuesta de las peticiones quejas y recursos de los usuarios, conforme a los plazos y procedimientos señalados en los articulos 152 a 159 de la Ley 142 de 1994.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |  | x |  |   |                                                                                                                                 | Eficiencia de micromedicion (%)              | 100   |
| 10. Haber elaborado e implantado el censo de usuarios y catastro de redes, resolucion 151 de 2001 expedida por la comision de agua potable y saneamiento basico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |  | x |  |   |                                                                                                                                 | Indice de agua no contabilizada (%)          | 0     |
| 11. Disponer de unos instrumentos de macromedicion, por lo menos a la salida de la planta de tratamiento, o en las tuberias de entrada de pozos profundos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |  | x |  |   |                                                                                                                                 | Margen de operacion (%)                      | 0     |
| 12. Emitir facturas por el cobro del servicio acorde con lo establecido en el articulo 147 de la ley 142 de 1994.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | x                      |  |   |  |   |                                                                                                                                 | Rendimiento de personal (Pers/suscriptor)    | 0     |
| 13. Haber implantado el contrato de condiciones uniformes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | x                      |  |   |  |   |                                                                                                                                 | Eficiencia laboral (\$/m3)                   | 406.5 |
| 14. La empresa prestadora debera haber cumplido con el registro ante la superintendencia de servicios y la comision de regulacion de agua potable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | x                      |  |   |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| 15. ¿La entidad se encuentra vinculada a los programas de apoyo del MAVDT?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |  | x |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| 16. Si la anterior respuesta fue positiva señale a cual de los siguientes programas esta vinculada:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |  |   |  | x |                                                                                                                                 |                                              |       |
| Vinculacion de operadores especializados y/o modernizacion empresarial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |  |   |  | x |                                                                                                                                 |                                              |       |
| Operadores comunitarios/ microempresas comunitarias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |  |   |  | x |                                                                                                                                 |                                              |       |
| 17. Fortalecimiento institucional, cultura del agua, programa de control de perdidas y agua no contabilizada e integrin: cultura empresarial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |  | x |  |   | Tema planteado en el Plan de Fortalecimiento Institucional por parte de la EDAT S.A. ESP en desarrollo del proyecto a ejecutar. |                                              |       |
| 18. ¿La entidad tiene actualmente suscritos compromisos de gestion con el MAVDT?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |  | x |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| NOTA: El evaluador verificara el cumplimiento de las anteriores exigencias, aquellas que no se cumplan implicará el condicionamiento y/o la inclusion en el plan de inversiones del proyecto con el objeto de satisfacer las mismas. Asi mismo las Entidades podran adelantar acciones para desarrollar la gestion que permita llegar al cumplimiento del requerimiento legal respectivo, para ellos podrá contar con la asistencia de los programas institucionales adelantados por el MAVDT. |                        |  |   |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| ¿Con base en la anterior verificacion es necesario adelantar acciones institucionales para mejorar la gestion de la Empresa prestadora del servicio?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | x                      |  |   |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| Si la respuesta anterior es positiva describa a continuacion las acciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |  |   |  |   | Fuente de Financiacion                                                                                                          |                                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |  |   |  |   | NACION                                                                                                                          | ENTIDAD                                      |       |
| DESCRIPCION DE LAS ACCIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Costo de las Acciones: |  |   |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |
| 1. Se debe priorizar las actividades identificadas en el Diagnostico que son alcanzables dentro del proceso de fortalecimiento institucional, que son necesarias para asegurar la optima prestacion de los servicios publicos de la Empresa de Servicios Publicos Domiciliarios de Valle de San Juan SAS ESP.                                                                                                                                                                                  |                        |  |   |  |   |                                                                                                                                 |                                              |       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>2. La Empresa carece de Estudios de Costos y Tarifas, por lo tanto es necesario apoyarla en esta accion, donde la EDAT, junto con la consultoria pueden brindarle ese apoyo, realizando la socializacion y sensibilizacion con los usuarios donde se explique el nuevo esquema tarifario, igualmente para su aplicacion es recomendable enviarlos el estudio tarifario para su concepto a la Comisión de Regulación de Agua y Saneamiento - CRA.</p> <p>3. La empresa de servicios publicos del Valle de San Juan, debe definir claramente su planta de personal y la estructura que soportara la empresa teniendo en cuenta su viabilidad financiera, igualmente operativamente debera implementar los manuales correspondientes y los procedimientos a seguir para la documentacion de los procesos de cada una de las actividades referidas en aspectos administrativos, tecnicos, operativos y financieros, para que el funcionamiento en general de la empresa corresponda al nivel de la prestacion de los servicios que presta a todos los usuarios de la misma-</p> <p>4. La empresa debe implementar un mecanismo definido de politicas de divulgación y promoción para mejorar los indicadores de eficiencia en el recaudo, por lo tanto, para continuar direccionando los esfuerzos en busca del mejoramiento continuo de la gestión empresarial, el mecanismos debe permitir mejorar continuamente éste indicador, y por ende recuperar la cartera, es decir que se requiere la sensibilización de los usuarios para que mejoren la cultura de pago.</p> <p>5. Una vez realizado lo detectado en el diagnostico de la empresa esta debera realizar el proceso de operación e implementar las recomendaciones hechas en este documento; es necesario de solicitar los subsidios respectivos, pues se evidencia la existencia del FONDO DE SOLIDARIDAD Y REDISTRIBUCIÓN DE INGRESOS DEL MUNICIPIO, mediante acuerdo de adopción, para que estos subsidios sean aplicables a los usuarios y que los recursos economicos lleguen a la empresa para sin contratiempos.</p> |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |

|                                                            |  |  |  |  |  |  |           |  |           |  |            |                                 |
|------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|-----------|--|-----------|--|------------|---------------------------------|
| <b>ANALISIS DE INDICADORES PARA EMITIR CONCEPTO</b>        |  |  |  |  |  |  | <b>SI</b> |  | <b>NO</b> |  | <b>N/A</b> | <b>VALOR DE LOS INDICADORES</b> |
| ¿La eficiencia en el recaudo es mayor al 70%?              |  |  |  |  |  |  |           |  |           |  | x          | 5                               |
| ¿El coeficiente de cubrimiento de costos es mayor al 100%? |  |  |  |  |  |  |           |  |           |  | x          | 0                               |

**OBSERVACIONES:**

|                 |                                       |                |
|-----------------|---------------------------------------|----------------|
| <b>CONCEPTO</b> | <b>NIVEL DE GESTION INSTITUCIONAL</b> | <b>NIVEL I</b> |
|                 |                                       |                |

|                                                                                                                                                                                         |           |  |           |  |           |                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|-----------|--|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO</b>                                                                                                                                           |           |  |           |  |           |                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                         | <b>SI</b> |  | <b>NO</b> |  | <b>NA</b> |                                                                                                                                                                                                      |
| ¿El proyecto tiene garantizadas las diferentes fuentes de financiacion?                                                                                                                 | x         |  |           |  |           |                                                                                                                                                                                                      |
| ¿El proyecto garantiza recursos de contrapartida (disponibilidad, acta de bienes y servicios, creditos, otros)?                                                                         |           |  | x         |  |           |                                                                                                                                                                                                      |
| ¿El Municipio compromete como contrapartida la capacidad maxima residual disponible con recursos de Ley 1176 de 2007 y esta vinculado al Plan Departamental de agua -PDA?               | x         |  |           |  |           | Convenio Interadministrativo de Cooperacion y Apoyo Financiero, suscrito entre la Gobernacion del Tolima , La Edat S.A. ESP y el Municipio de Valle de San Juan Tolima, el día 2 de Octubre de 2009. |
| ¿El plan financiero es coherente en sus usos y fuentes según componentes elegibles?                                                                                                     | x         |  |           |  |           |                                                                                                                                                                                                      |
| ¿El plan financiero para la ejecucion del proyecto incluye todos los componentes a construir con su respectiva fuente de financiacion.                                                  | x         |  |           |  |           |                                                                                                                                                                                                      |
| ¿El presupuesto del proyecto involucra todas las actividades necesarias para la ejecucion del mismo y los precios unitarios estan actualizados y corresponden a precios de mercado?     | x         |  |           |  |           |                                                                                                                                                                                                      |
| ¿Existen coherencia entre el plan financiero y el cronograma propuesto por la entidad territorial para la ejecucion de todas las actividades necesarias para la ejecucion del proyecto? | x         |  |           |  |           |                                                                                                                                                                                                      |

**CONCEPTO: VIABLE**

|                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |   |  |   |                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. EVALUACION AMBIENTAL</b>                                                                                                                                                                                                   |   |  |   |  |   |                                                                                                                                                                                                              |
| ¿El proyecto requiere licencia ambiental?                                                                                                                                                                                        |   |  | x |  |   |                                                                                                                                                                                                              |
| ¿En el caso que el proyecto requiera licencia ambiental, las obligaciones economicas impuestas por la licencia ambiental se encuentran presupuestadas por parte de la entidad ejecutora o beneficiaria de la licencia ambiental? |   |  |   |  | x |                                                                                                                                                                                                              |
| ¿El proyecto viene acompañado de la concesion de agua cuando se trata de una captacion, y demas permisos ambientales ncesarios de acuerdo con el artículo 25 de la Ley 142 de 1994?                                              | x |  |   |  |   | Resolucion No. 3773 del 2 de septiembre de 2011, de la Corporacion Autonoma Regional del Tolima "CORTOLIMA" , de la Quebrada la Liga en un caudal de 30,44 l/s para el acueducto del Valle de Sa Juan Tolima |
| ¿El proyecto viene acompañado del permiso de exploracion de pozos cuando se trata de la cosntruccion de un pozo profundo y demas permisos ambientales necesarios de acuerdo con el artículo 25 de la Ley 142 de 1994?            |   |  |   |  | x |                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                               |  |  |  |  |   |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|--------------------------------------------|
| ¿El proyecto viene acompañado del permiso de vertimiento específicamente relacionado con el proyecto?                                                         |  |  |  |  | x | El proyecto es de un sistema de acueducto. |
| ¿El municipio cuenta con plan de saneamiento y manejo de vertimientos - PSMV?                                                                                 |  |  |  |  | x | El proyecto es de un sistema de acueducto. |
| ¿Si el proyecto requiere licencia, se ha incluido al menos el 1% del valor de las obras para preservación y conservación de cuencas (Art. 43 Ley 99 de 1993)? |  |  |  |  | x | El proyecto es de un sistema de acueducto. |
| ¿El proyecto presenta plan de manejo ambiental?                                                                                                               |  |  |  |  | x |                                            |
| ¿El plan de manejo ambiental se cuenta correctamente valorado e incluido en el presupuesto del proyecto?                                                      |  |  |  |  | x |                                            |
| <b>OBSERVACIONES:</b>                                                                                                                                         |  |  |  |  |   |                                            |
|                                                                                                                                                               |  |  |  |  |   |                                            |
| <b>CONCEPTO: VIABLE</b>                                                                                                                                       |  |  |  |  |   |                                            |

| 6. EVALUACION SOCIAL                                                                                                                                                                                                               |    |  |    |  |    |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----|--|----|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                    | SI |  | NO |  | NA | CATEGORIA DEL PROYECTO |
| ¿El proyecto esta dirigido a beneficiar preferiblemente a la poblacion de los estratos mas bajos de la localidad?                                                                                                                  | x  |  |    |  |    |                        |
| ¿Por efecto de la construccion del proyecto, es necesario reubicar algun sector de la poblacion?                                                                                                                                   |    |  | x  |  |    |                        |
| ¿El proyecto contempla un plan de traslado de dicha poblacion, tiene un plan de reubicacion y cuenta con los recursos para tal efecto?                                                                                             |    |  |    |  | x  |                        |
| ¿El plan de reubicacion cueta con el consentimiento de la comunidad afectada por el mismo?                                                                                                                                         |    |  |    |  | x  |                        |
| ¿Con la construccion del proyecto se afectan zonas de patrimonio historico-cultural formalmente establecidas?                                                                                                                      |    |  |    |  | x  |                        |
| ¿Si el proyecto se encuentra localizado en comunidades negras o indigenas se cuenta con el aval de dichas comunidades?                                                                                                             |    |  |    |  | x  |                        |
| Si se afectan zonas de territorio indigena presentan la evidencia de la realizacion de la consulta previa.                                                                                                                         |    |  |    |  | x  |                        |
| ¿Si para la construccion de las obras se requiere adquisicion de terrenos se cuenta con la evidencia legal de la propiedad del predio por parte del municipio?                                                                     |    |  |    |  | x  |                        |
| ¿Si se trata de un predio para la construccion de un relleno sanitario y est se encuentra en el cono de aproximacion del Aeropuerto se presenta el permiso de la aeronautica civil para su cosntruccion?                           |    |  |    |  | x  |                        |
| ¿Cuando se trata de construir elementos estructurales del servicio, el curador o en su defecto el jefe de planeacion Municipal certifica, que la localizacion del (os) predio (s) se ajusta a lo establecido en el POT, PBOT, EOT? |    |  |    |  | x  |                        |
| ¿Si para la construccion de las obras se requiere adquisicion de derechos de servidumbre se cuenta con la evidencia legal de los permisos de servidumbre por parte de los propietarios y/o poseedores?                             |    |  | x  |  |    |                        |

**OBSERVACIONES:**1. La revision de los predios, se surtio en comparacion con el del Plano Predial del proyecto y certificacion del municipio de conducir las redes por via publica. 2. De conformidad con lo dispuesto por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en el numeral 2.2.1.1.3 de la Resolucion numero 0672 del 21 de Agosto de 2015, por la cual se adopta la guia de que trata el artículo 2.3.3.2.4.14 del Decreto 1077 de 2015; es requisito legal, la presentacion de documento que acredite la propiedad del predio y/o permisos de servidumbre necesarios para la ejecucion del proyecto, estableciendo que: "En todo caso no se podra iniciar la ejecucion de un proyecto sin los predios y/o permisos de servidumbres requeridos, por lo que sera responsabilidad del ejecutor del proyecto, verificar que el mismo cuente con todos los predios y permisos requeridos antes de su ejecucion , de acuerdo con el alcance del proyecto y las condiciones particulares del sitio de implementation del mismo". Asi las cosas, previa ejecucion de un proyecto se deben legalizar los predios y/o permisos de servidumbre pendientes, por lo que sera responsabilidad del ejecutor del proyecto aprobado por el Comite Departamental, y de la entidad contratante, verificar que dicho proyecto cuente con todos los predios y permisos de servidumbre requeridos.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>CONCEPTO: VIABLE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |
| <b>CONCEPTO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>VIABLE</b> |
| <b>OBSERVACIONES GENERALES:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
| 1. El anterior concepto se emite con base en la documentacion presentada por las entidades territoriales y/o Empresas la cual se supone veraz, y seran estas las que deberán responder ante los organismos de control del Estado por cualquier inexactitud o falsedad en la informacion que puede ocasionar un detrimento patrimonial de los recursos del Estado o un perjuicio a la comunidad. |               |
| 2. En ningun caso la Entidad Evaluadora se hace responsable por la calidad de los estudios y diseños presentados para emitir el concepto de viabilidad y que sean utilizados para la construccion de las obras.                                                                                                                                                                                 |               |

|              |  |        |  |       |  |                            |
|--------------|--|--------|--|-------|--|----------------------------|
|              |  |        |  |       |  |                            |
| RESPONSABLE: |  | NOMBRE |  | FIRMA |  | FECHA EXPEDICION CONCEPTO: |
| Vo. Bo.      |  | NOMBRE |  | FIRMA |  | 13/10/2020                 |
| NOTAS:       |  |        |  |       |  |                            |