

Evaluación del impacto del Indicador Único Sectorial (IUS) en las empresas prestadoras prestadores del servicio de Acueducto y Alcantarillado de la provincia sabana de Occidente según su nivel de riesgo en el macro, micro y meso entorno.

Iván Barragán Rúgeles
Miguel Ángel Cano Aldana
Edwin Yesid Romero

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Facultad de Ciencias Empresariales
Programa de Administración de Empresas
Facatativá, Cundinamarca

2022

Evaluación del impacto del Indicador Único Sectorial (IUS) en las empresas prestadoras prestadores del servicio de Acueducto y Alcantarillado de la provincia sabana de Occidente según su nivel de riesgo en el macro, micro y meso entorno.

Iván Barragán Rúgeles
Miguel Ángel Cano Aldana
Edwin Yesid Romero

Director:
Fernando Fonseca Camargo

Trabajo de grado para obtener el título de Administrador de Empresas

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Facultad de Ciencias Empresariales
Programa de Administración de Empresas
Facatativá, Cundinamarca

2022

“El mayor riesgo es no correr ningún riesgo. En un mundo que cambia muy rápidamente la única estrategia que garantiza fallar es no correr el riesgo”

Mark Zuckerberg

Agradecimiento

El presente proyecto de investigación es la suma no solo de los esfuerzos de los compañeros que lo desarrollamos, en este recogemos lo mejor de cada una de las personas que nos acompañaron durante todo el proceso ayudándonos a ser mejores personas y a no desfallecer en los momentos en que tirar la toalla era la mejor opción; A nuestro padres que siempre nos han brindado su apoyo incondicional sin importar las circunstancias, el cual sin duda fue la base de este proceso que damos por terminado, a nuestros docentes que con las mejores de las actitudes siempre propendieron por transmitir el conocimiento de la mejor manera, llevándonos lo mejor de cada uno de ellos, agradecemos a Dios por poner a las personas correctas y ser la guía de nuestro camino.

TABLA DE CONTENIDO

Agradecimiento.....	4
Resumen	9
Abstract.....	10
Introducción	11
Justificación e impacto central de la propuesta de grado	11
Descripción del problema	12
Objetivo general del proyecto.....	13
Objetivos específicos:	13
Marco referencial.....	13
Marco conceptual.....	13
Marco legal	14
El indicador segmenta las empresas prestadoras en tres grupos así:	16
Tabla 1. <i>Segmento de empresas prestadoras</i>	16
Tabla 2. <i>Clasificación de Nivel de Riesgo</i>	17
Tabla 3. <i>Siglas</i>	17
Ubicación del Proyecto.....	18
Tabla 4. <i>Categorización de los municipios</i>	19
Desarrollo metodológico	23
Análisis Macroentorno.....	23
Gráfica 1. <i>Grafico General</i>	23
Gráfica 2. <i>Segmento 1 - General</i>	24
Análisis Meso entorno	25
Tabla 5. <i>Regresión lineal</i>	25
Tabla 6. <i>Regresión lineal</i>	25
Tabla 7. <i>Matriz general información de la Superintendencia de Industria y Comercio</i>	26
Tabla 8. <i>Matriz general información de la Superintendencia de Industria y Comercio valorando el nivel de riesgo</i>	27
Gráfica 3. <i>Calidad del Servicio</i>	28
Gráfica 4. <i>Eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones</i>	29
Gráfica 5. <i>Eficiencia en la operación</i>	30
Gráfica 6. <i>Eficiencia en la gestión empresarial</i>	31

Gráfica 7. <i>Gestión tarifaria</i>	32
Gráfica 8. <i>Gobierno y transparencia</i>	33
Gráfica 9. <i>Sostenibilidad ambiental</i>	34
Gráfica 10. <i>Sostenibilidad financiera</i>	35
Análisis Microentorno	35
Tabla 9. <i>Sostenibilidad ambiental</i>	36
Tabla 10. <i>Sostenibilidad financiera</i>	36
Resultados.....	39
Conclusiones.....	40
Bibliografía.....	41

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Segmento de empresas prestadoras</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2. <i>Clasificación de Nivel de Riesgo</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3. <i>Siglas</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4. <i>Categorización de los municipios</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5. <i>Regresión lineal</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6. <i>Regresión lineal</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7. <i>Matriz general información de la Superintendencia de Industria y Comercio</i>	¡Error! Marcador no definido.
Marcador no definido.	
Tabla 8. <i>Matriz general información de la Superintendencia de Industria y Comercio valorando el nivel de riesgo</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9. <i>Sostenibilidad ambiental</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 10. <i>Sostenibilidad financiera</i>	¡Error! Marcador no definido.

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfica 1. *Gráfico General*..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfica 2. *Segmento 1 - General* **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfica 3. *Calidad del Servicio* **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfica 4. *Eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones*;**¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfica 5. *Eficiencia en la operación* **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfica 6. *Eficiencia en la gestión empresarial* **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfica 7. *Gestión tarifaria* **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfica 8. *Gobierno y transparencia*..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfica 9. *Sostenibilidad ambiental* **¡Error! Marcador no definido.**
- Gráfica 10. *Sostenibilidad financiera* **¡Error! Marcador no definido.**

Resumen

Los modelos de administración moderna indican que para las organizaciones es vital evaluar el desempeño en las diferentes áreas administrativas, permitiendo con esto enfocar las decisiones en búsqueda de la mejora continua y adaptación al cambio dadas las dinámicas de un mundo globalizado, las empresas de patrimonio público, para el caso de estudio las prestadoras del servicio de acueducto y alcantarillado no pueden ser indiferentes a estos modelos aunque su administración y su modelo de negocio se puede apartar de la empresa privada, puesto que su fin no es generar una rentabilidad patrimonio, sino que esta utilidad se pueda evidenciar en reinversión en los usuarios que se encuentran en el área de prestación de servicios.

Es por esto que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios ha generado una evaluación de las empresas industriales y comerciales del estado que prestan el servicio de acueducto y alcantarillado a lo largo del territorio nacional, midiendo el desempeño de estas organizaciones en un total de siete dimensiones las cuales aportan a una calificación total logrado con esto identificar el comportamiento de cada una de ellas frente a los pares evaluados, dado lo anterior se hace representativo evaluar el comportamiento del indicador único sectorial IUS, para las empresas cuya área de prestación del servicio se ubicada en sabana, logrando entender con esta evaluación la dinámica de los prestadores de sabana de Occidente, primero entendiendo su comportamiento en el macro entorno y como se ubica frente al total de los segmentos que ha creado la Superintendencia a nivel nacional, segundo por medio de un modelo estadístico identificar las dimensiones que por su nivel de significancia aportan en mayor proporción al total general de la calificación y por último al determinar las variables significativas poder evaluar el comportamiento de estas en micro entorno, entrando en el detalle administrativo qué generar una evaluación baja en el total general.

La relevancia de este estudio se hace importante al poder determinar cómo las empresas prestadoras de sabana de Occidente se comportan frente a otros prestadores que se encuentran a lo largo del territorio nacional.

Abstract

Those of modern administration indicate that for organizations it is vital to evaluate the performance in the different administrative areas, allowing with this models to focus decisions in search of continuous improvement and adaptation to change given the dynamics of a globalized world, public heritage companies , for the case of study, the water and sewage service providers cannot be indifferent to these, although their administration and business model can be separated from the private company, since their purpose is not to generate a return on equity, but rather that this utility can be evidenced in reinvestment in users who are in the area of service provision.

This is why the Superintendence of Residential Public Services has generated an evaluation of the state's industrial and commercial companies that provide water and sewage services throughout the national territory, measuring the performance of these organizations in a total of seven dimensions: which provide a total rating achieved with this identify the behaviour of each of them compared to the evaluated peers, given the above, it becomes regulatory to evaluate the behaviour of the single sector indicator IUS, for companies whose service provision area is located in savannah, managing to understand with this evaluation the dynamics of savannah providers in the West, first understanding their behaviour in the macro environment and how it is located compared to the total of the segments that the Superintendency has created at the national level, second through a model Statistically identify the dimensions that, due to their level of significance, ance to carry in greater proportion to the general total of the qualification and finally when determining the significant variables to be able to evaluate the behaviour of these in micro environment, entering in the administrative detail what to generate a low evaluation in the general total.

The relevance of this study becomes important by being able to determine how the company's providing savannah in the West

Introducción

El indicador único sectorial (IUS) permite evaluar la gestión de la totalidad de las empresas prestadoras del servicio de acueducto y alcantarillado, por medio de la evaluación y seguimiento de ocho (8) dimensiones estratégicas en las organizaciones que se encuentran relacionadas en la resolución 906 de 2019 emanada por la Comisión reguladora de agua potable y saneamiento básico CAR, las cuales corresponden a calidad de servicio, eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones, eficiencia en la operación, eficiencia en la gestión empresarial, sostenibilidad financiera, gobierno y transparencia, sostenibilidad ambiental y gestión tarifaria, como resultado se generan categorías para el nivel de riesgo en la prestación del servicio como alto, medio alto, medio, medio bajo y bajo, que evaluadas desde una perspectiva adecuada pueden guiar a las entidades a tomar decisiones en busca del fortalecer los procesos e incentivar la mejora continua.

Dado lo anterior, el presente estudio tiene como objeto principal establecer el impacto a las empresa del sector propio de la evaluación del Indicador Único Sectorial (IUS) basado en lo establecido en la Resolución CRA 906 de 2019 con referencia en el macro , micro y meso entorno de esta entidad , por lo que se debe establecer el nivel de competitividad con relación a la total de las empresas prestadoras de servicios que están registradas en la superintendencia de servicio públicos sin distinguir entre grandes prestadores pequeños prestadores y prestadores rurales, identificar su nivel frente a los pares establecidos por superservicios en los que la entidad por su clasificación tiene nivel de competitividad e identificar los componentes particulares para las dimensiones que marcan una diferencia significativa.

Es por ello que es relevante para el proyecto lograr determinar claramente cada uno de los factores que intervienen en la evaluación de los prestadores de servicios, basados en una guía metodológica de investigación, aplicando diferentes herramientas administrativas y financieras, las cuales permiten recopilar y analizar datos importantes para lograr el éxito del proyecto, logrando dar un enfoque solido a la idea, basado en la realidad económica, social, cultural, tecnológico, ambiental y político del país.

Justificación e impacto central de la propuesta de grado

La gestión empresarial es uno de los elementos más indispensables para que se dé un desarrollo sostenible en las organizaciones, esta es de vital importancia para reducir los impactos adversos de

las fuerzas que intervienen tanto positiva como negativamente en las organizaciones, el desarrollo significa poder satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las futuras. El conocer la realidad de las organizaciones es esencial en aspectos, económicos y ambientales y de gestión.

Descripción del problema

Las empresas prestadoras de servicios de Sabana occidente, Cundinamarca no ha logrado realizar una evaluación de los resultados del Indicador Único Sectorial (IUS), debido a que no cuenta con una planificación administrativa basada en estos, las empresas SAS ESP son empresas industriales y comerciales del estado que constituyen un monopolio en el la mayor parte del territorio lo que limita el desarrollo porque no presentan una competencia activa que le haga mantener un análisis constante de los diferentes entornos.

Dado lo anterior, se puede establecer que el problema radica en que la empresas del sector no conocen a profundidad sus potenciales administrativos, estas cuentan con una base de información limitada o no documentada, ya que se ignora el potencial de la evaluación IUS, este desconocimiento lleva a que se realicen procesos e inversiones desenfocadas, porque no se conoce el nivel de evaluación y los indicadores más representativos, si con este proceso se está aportando a la mejora o no, si la forma de gestión y tiempos en los modelos administrativos son los correctos con la necesidad del medio.

Por lo anterior, se requiere realizar la evaluación del impacto del Indicador Único Sectorial (IUS) de las empresas prestadoras de servicios de Sabana occidente como prestadores de acueducto y alcantarillado según su nivel de riesgo en el macro, micro y meso entorno para conocer el nivel competitividad de las entidades, identificando los factores que generan una calificación negativa y así poder generar una gestión administrativa adecuada basada en indicadores.

La gestión empresarial es uno de los elementos más indispensables para que se dé un desarrollo sostenible en las organizaciones, esta es de vital importancia para reducir los impactos adversos de las fuerzas que intervienen tanto positiva como negativamente en las organizaciones, el desarrollo significa poder satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las futuras. El conocer la realidad de las organizaciones es esencial en aspectos, económicos, ambientales y de gestión para Señalar los resultados directos e indirectos y los alcances del proyecto.

Es por ello que es relevante para el proyecto lograr determinar claramente cada uno de los factores que intervienen en la evaluación de los prestadores de servicios, basados en una guía metodológica de investigación, aplicando diferentes herramientas administrativas y financieras, las cuales permiten

recopilar y analizar datos importantes para lograr el éxito del proyecto, logrando dar un enfoque sólido a la idea, basado en la realidad económica, social, cultural, tecnológico, ambiental y político del país.

Objetivo general del proyecto

Determinar los diferentes factores administrativos que intervienen en la obtención del resultado del indicador único sectorial (IUS), de las empresas prestadoras del servicio de acueducto de sabana occidente del departamento de Cundinamarca.

Objetivos específicos:

- Realizar un estudio técnico de las características administrativas de las empresas prestadoras del servicio de acueducto y alcantarillado de Sabana Occidente.
- Generar una evaluación del indicador único sectorial a nivel competitivo basado en el Macro – meso y microentorno de las empresas que tienen sus actividades en sabana Occidente.
- Determinar las dimensiones que afectan negativamente la calificación de las entidades.
- Planear las alternativas para enfocar los subdimensiones que permitan potenciar la gestión de las empresas prestadoras de servicio en sabana Occidente.

Marco referencial

Marco conceptual

Año tarifario: “corresponde al periodo comprendido entre el primero (1) de julio y el treinta (30) de junio del año siguiente o aquel establecido por la metodología tarifaria que se encuentre vigente al momento de la estimación del Indicador Único Sectorial (IUS)”. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Año fiscal: “corresponde al periodo comprendido entre el primero (1o) de enero y el treinta y uno (31) de diciembre del año”. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Dimensión: “corresponde a cada uno de los aspectos que serán evaluados en la clasificación del nivel de riesgo de la persona prestadora, estará compuesta por subdimensiones y por indicadores. Tiene un ponderador en la calificación del Indicador Único Sectorial (IUS)”. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Estándar: “nivel deseado o punto de referencia para calificar el desempeño de la persona prestadora en relación con cada uno de los aspectos a ser evaluados en la clasificación del nivel de riesgo de la persona prestadora”. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Indicador: “relación numérica entre variables relevantes, relacionadas con la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado”.

Normalización: “aplicación de una regla matemática que permite convertir los resultados de un indicador a una escala de cero (0) a cien (100), en donde cien (100) siempre será el mejor resultado del indicador”. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Ponderador: “valor que representa la importancia porcentual de una dimensión, subdimensión y/o indicador, dentro del Indicador Único Sectorial (IUS)”. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Subdimensión: “corresponde a cada uno de los aspectos específicos de evaluación incluidos dentro de cada dimensión”. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Marco legal

Artículo 370 de la Constitución Política de 1991, “corresponde al presidente de la república señalar, con sujeción a la ley, las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios y ejercer por medio de la Superintendencia de Servicios Públicos, el control, la inspección y la vigilancia de las entidades que los prestan”.

Artículo 2o de la Ley 142 de 1994, “establece como fines de la intervención del Estado en los servicios públicos, entre otros: i) Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios; ii) Ampliar permanentemente la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios; iii) Atender prioritariamente las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico; iv) Prestar de forma continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, los servicios públicos, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan; v) Prestar eficientemente los servicios públicos;

Artículo 45 de la Ley 142 de 1994, el propósito esencial del control empresarial es hacer coincidir los objetivos de quienes prestan servicios públicos con sus fines sociales y su mejoramiento estructural, de forma que se establezcan criterios claros que permitan evaluar sus resultados”.

Artículo 48 ibidem señala que “las empresas de servicios públicos podrán contratar con entidades privadas la definición y diseño de los procedimientos de control interno, así como la evaluación periódica de su cumplimiento, de acuerdo a las reglas que establezcan las comisiones de regulación”.

Artículo 52 de la Ley 142 de 1994 de Servicios Públicos Domiciliarios, modificado por el artículo 7o de la Ley 689 del 28 de agosto de 2001, establece que: “El control de gestión y de resultados es un proceso que, dentro de directrices de planeación estratégica, busca que las metas sean congruentes con las previsiones”.

Artículo 52 de la Ley 142 de 1994, señala que “La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios deberá adoptar las categorías de clasificación respectivas que establezcan las comisiones de regulación y clasificar a las personas prestadoras de los servicios públicos sujetas a su control, inspección y vigilancia dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición de la clasificación por parte de cada una de las comisiones de regulación”

Artículo 58 ibidem, señala que “Cuando quienes prestan servicios públicos incumplan de manera reiterada, a juicio de la Superintendencia, los índices de eficiencia, los indicadores de gestión y las normas de calidad definidos por ella, ésta podrá ordenar la separación de los gerentes o de miembros de las juntas directivas de la empresa de los cargos que ocupan”.

Artículo 59 ibidem, establece que “El Superintendente de servicios públicos podrá tomar posesión de una empresa, en los siguientes casos: “(...) 59.3. Cuando sus administradores hayan rehusado dar información veraz, completa y oportuna a una comisión reguladora o a la Superintendencia, o a las personas a quienes éstas hayan confiado la responsabilidad de obtenerla”.

Numeral 73.3 del artículo 73 de la Ley 142 de 1994 determina que corresponde a “las Comisiones de Regulación definir los criterios de eficiencia y desarrollar indicadores y modelos para evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de las empresas de servicios públicos y solicitar las evaluaciones que considere necesarias para el ejercicio de sus funciones”.

Artículo 107 de la Resolución CRA 688 de 2014 “establece el seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada uno de los indicadores de servicio y de eficiencia, dentro de los cuales se encuentran el EBITDA, Liquidez y Endeudamiento total, los cuales deben eliminarse; toda vez que, no guardan armonía con las Normas Internacionales de Contabilidad (NIIF), que fueron adoptadas en el país con la expedición de la Ley 1314 de 2009 y sus desarrollos posteriores, en cabeza de la Contaduría General de la Nación”.

Resolución CRA 825 de 2017, “modificada y adicionada por la Resolución CRA 844 de 2018, estableció la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado que atiendan hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan”

Resolución CRA 906 DE 2019 “Por la cual se definen los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos de carácter obligatorio para evaluar la gestión y resultados de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado, se establece la

metodología para clasificarlas de acuerdo con el nivel de riesgo, características y condiciones, y se modifican unas resoluciones”

Marco teórico

Indicador único sectorial IUS 2020

La superintendencia de servicios públicos domiciliarios mediante la Resolución CRA 906 DE 2019 Por la cual se definen los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos de carácter obligatorio para evaluar la gestión y resultados de las personas prestadoras de los servicios, genera la evaluación de entidades prestadoras del servicio de acueducto y alcantarillado, siendo este un referente entre entidades para medir su nivel administrado frente a los pares semejantes de la nación.

Con la publicación del Indicador Único Sectorial, IUS, de las empresas de acueducto y alcantarillado, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios las empresas prestadoras deben cumplir con el reporte de la información con el fin de medir su desempeño.

Según la Superintendencia de Servicios Públicos (2020), “El indicador clasifica el nivel de riesgo, características y condiciones de los prestadores con base en la metodología establecida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, CRA. Analiza la situación de las empresas en 8 dimensiones: calidad del servicio, eficiencia en la planificación de inversiones, operación y gestión empresarial, sostenibilidad financiera, y gestión tarifaria, entre otras. Y permite a la superintendencia identificar a los prestadores que requieren inspección y vigilancia especial o detallada para evitar riesgos”.

El indicador segmenta las empresas prestadoras en tres grupos así:

Tabla 1. Segmento de empresas prestadoras

Código	Segmento
1	Grande Prestador
2	Pequeño Prestador
3	Prestador Rural

Grandes Prestadores: corresponde a las personas prestadoras que atiendan, al menos un Área de Prestación del Servicio (APS) con más de 5.000 suscriptores en área urbana a 31 de diciembre de 2013. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Pequeños Prestadores: corresponde a las personas prestadoras que a 31 de diciembre de 2013 cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

Atiendan en sus APS hasta 5.000 suscriptores en el área urbana, independientemente de los suscriptores que atiendan en el área rural. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Atiendan en más de un municipio y/o distrito mediante un mismo sistema interconectado, hasta 5.000 suscriptores en el área urbana, independientemente de los suscriptores que atiendan en el área rural. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Prestadores Rurales: corresponde a las personas prestadoras que atiendan en APS exclusivamente en el área rural, independientemente del número de suscriptores. (Resolución CRAI 0906, 2019)

Tabla 2. *Clasificación de Nivel de Riesgo*

Resultado IUS	Clasificación de Nivel de Riesgo
$0 \leq \text{IUS} \leq 30$	Riesgo Alto
$30 < \text{IUS} \leq 60$	Riesgo Medio Alto
$60 < \text{IUS} \leq 80$	Riesgo Medio
$80 < \text{IUS} \leq 90$	Riesgo Medio Bajo
$90 < \text{IUS} \leq 100$	Riesgo Bajo

Tabla 3. *Siglas*

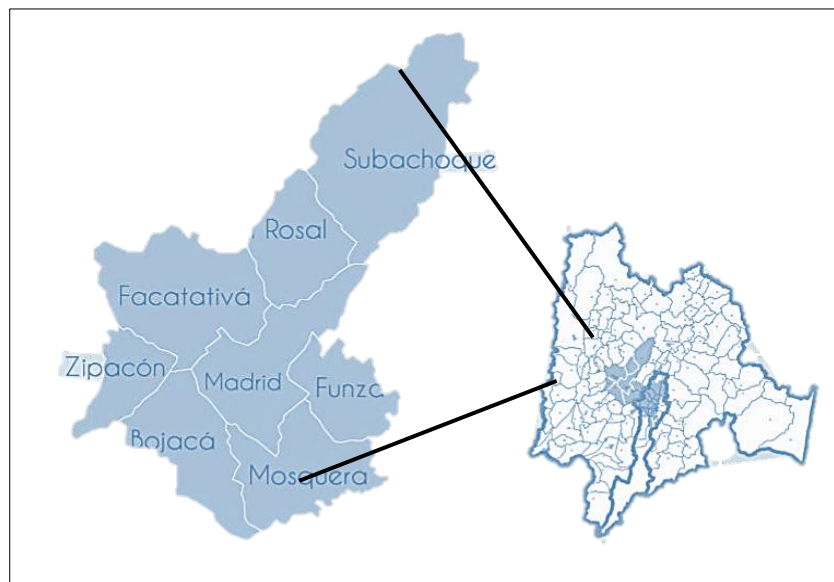
Sigla	Dimensión
CS	Calidad del Servicio
EP	Eficiencia en la Planificación y Ejecución de Inversiones
EO	Eficiencia en la Operación
GE	Eficiencia en la Gestión Empresarial
SF	Sostenibilidad Financiera
GYT	Gobierno y Transparencia
SA	Sostenibilidad Ambiental
GT	Gestión Tarifaria

Ubicación del Proyecto

La población objeto de estudio pertenece principalmente a las empresas que prestan el servicio de acueducto y alcantarillado ubicadas en los municipios principales de Sabana de Occidente del departamento de Cundinamarca, las cuales cuentan con un administrador como representante legal, este entre otras funciones se encarga de ejecutar los recaudos de acuerdo a las disposiciones vigentes.

La provincia de Sabana Occidente está ubicada en el Centro-Occidente del Departamento de Cundinamarca. Limita al norte, Provincias del Gualivá, por el sur, Provincia de Soacha Sibaté, por el occidente, con la provincia del Tequendama y el oriente, con Bogotá y la provincia de Sabana Centro.

Ilustración 1. Sabana de occidente



Está conformada por ocho (8) municipios, de los cuales dos (2) Municipios son de primera categoría, dos (2) municipios son de segunda (2°), categoría, y cuatro de sexta (6°) así:

Tabla 4. *Categorización de los municipios*

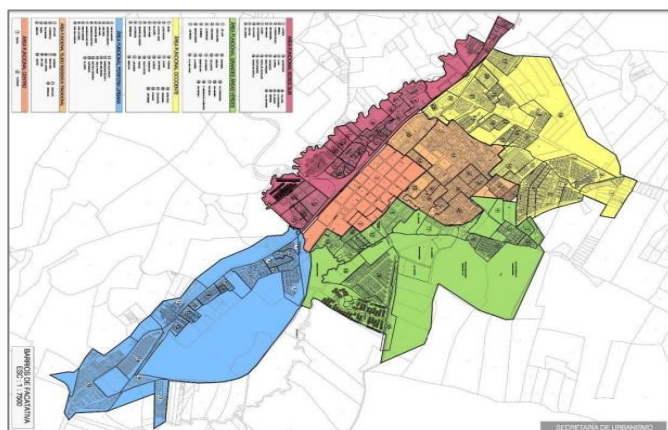
Categoría	Municipios	Característica
Primera	Mosquera	Entre 100.001 y 500.000 habitantes, con ingresos de 100.000 hasta 400.000 salarios mínimos legales mensuales.
	Funza	
Segunda	Facatativá	Entre 50.001 y 100.000 habitantes y con ingresos de 50.000 hasta (100.000) salarios mínimos legales mensuales.
	Madrid	
Sexta	Bojacá	Menos de 10.000 habitantes y con ingresos no superiores a 15.000) salarios mínimos
	El Rosal	
	Subachoque	
	Zipacón	

Nota: tomado de Alcaldía de Bogotá, (2010)

Dado lo anterior con el fin de determinar las empresas para el estudio se profundizará la información del Municipios de sabana de occidente que cuenten con empresa prestadoras de servicio caracterizados en el segmento grandes prestadores, los cuales se presume que por su categoría y cercanía cuentan con una estructura administrativa similar. Para lo cual realizo la consulta de la información relevante de los municipios en los portales oficiales, (Gobernación de Cundinamarca, 2019)

Municipio de Facatativá:

Ilustración 2. *Casco urbano municipio de Facatativá*



Nota: tomado de Departamento de Cundinamarca, (2020)

- **Límites:** por el norte: con los Municipios de San Francisco, La Vega y Sasaima. Por el sur: con los Municipios de, Zipacón, Bojacá y Madrid. Por el oriente: con los Municipios de El Rosal y Madrid. Por el occidente: con los Municipios de Anolaima y Albán.
- **Altitud:** 2.560 m.s.n.m. y los 3.230 m.s.n.m.3
- **Temperatura:** temperatura promedio de 12. 8° c
- **Clima:** frío
- **N° barrios:** 117
- **Empresa prestadora del servicio de acueducto calificada en Segmento 1:** Empresa Aguas De Facatativá Acueducto Alcantarillado Aseo Y Servicios Complementarios E.A.F SAS ESP
- **Calificación total IUS:** 71.47
- **Nivel de riesgo:** Medio

Municipio de Mosquera:

Ilustración 3. *Casco Urbano Municipio De Mosquera*



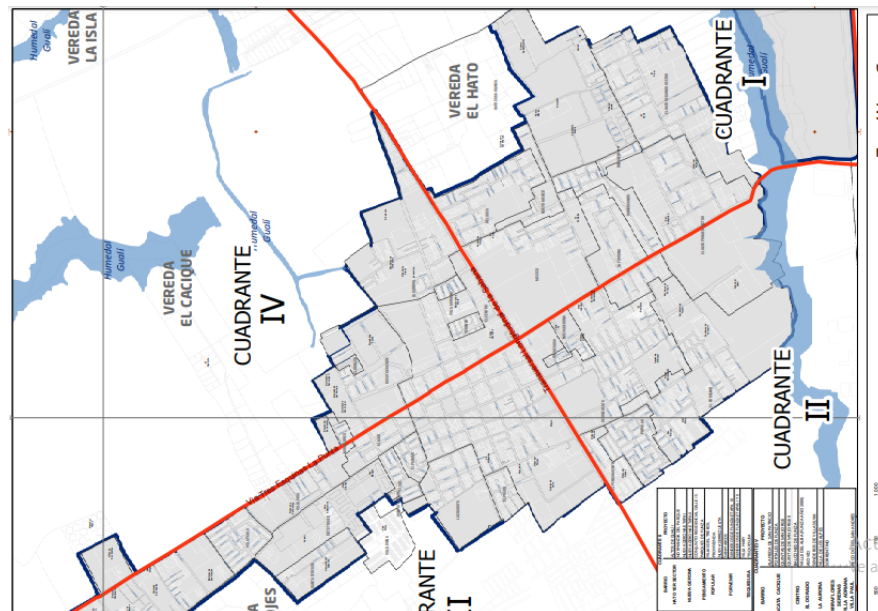
Nota: tomado de Departamento de Cundinamarca, (2020)

- **Distancia a Facatativá:** 21.9 km de Facatativá.
- **Promedio de tiempo por carretera:** 30 minutos.

- **Límites:** Al norte con Funza y Madrid; al Sur con Bosa y Soacha y al Oriente con la Localidad de Fontibón y parte de Funza; al Occidente con Bojacá y Madrid.
- **Altitud:** 2590 metros sobre el nivel del mar.
- **Temperatura:** temperatura promedio de 12. 8° c
- **Clima:** frío
- **Nº Barrios:** 70
- **Empresa prestadora del servicio de acueducto calificada en Segmento 1:** EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE MOSQUERA SA ESP
- **Calificación total IUS:** 77.84
- **Nivel de riesgo:** Medio

Municipio de Funza:

Ilustración 4. Casco Urbano Municipio De Funza



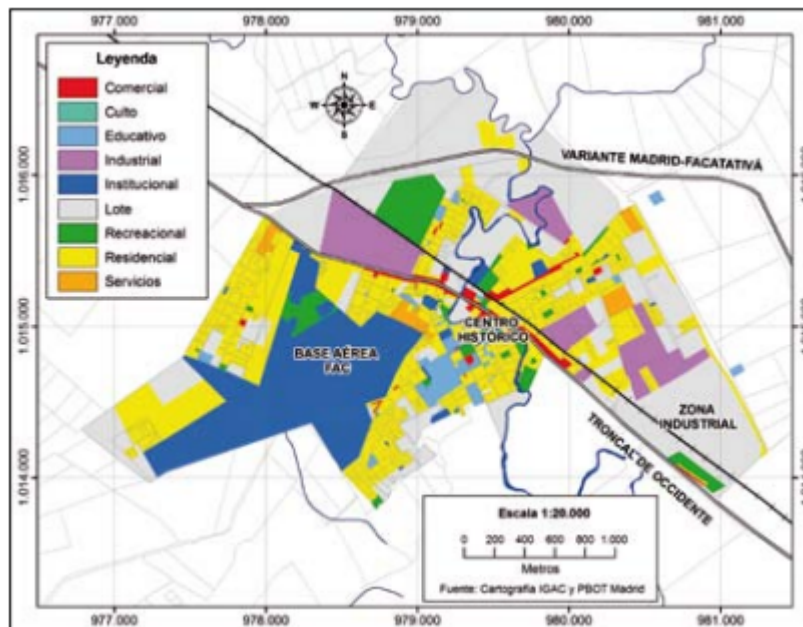
Nota: tomado de Departamento de Cundinamarca, (2020)

- **Distancia a Facatativá:** 21.2 km de Facatativá.
- **Promedio de tiempo por carretera:** 31 minutos.
- **Límites:** Norte: Madrid y Tenjo Oriente: Cota y Bogotá Sur : Mosquera Occidente : Madrid
- **Altitud:** 2.548 metros sobre el nivel del mar.
- **Temperatura:** temperatura promedio de 14° c

- **Clima:** frío
- **Nº Barrios:** 33
- **Empresa prestadora del servicio de acueducto calificada en Segmento 1:** EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA
- **Calificación total IUS:** 60.54
- **Nivel de riesgo:** Medio

Municipio de Madrid:

Ilustración 5. Casco Urbano Municipio De Madrid



Nota: tomado de Departamento de Cundinamarca, (2020)

- **Distancia a Facativá:** 13 km de Facativá. Promedio de tiempo por carretera: 26 minutos.
- **Límites:** Norte: Tenjo, Subachoque y El Rosal. Sur: Bojacá. Este: Funza y Mosquera. Oeste: Facativá.
- **Altitud:** 2.554 metros sobre el nivel del mar.
- **Temperatura:** temperatura promedio de 14° c
- **Clima:** frío
- **Nº Barrios:** 41

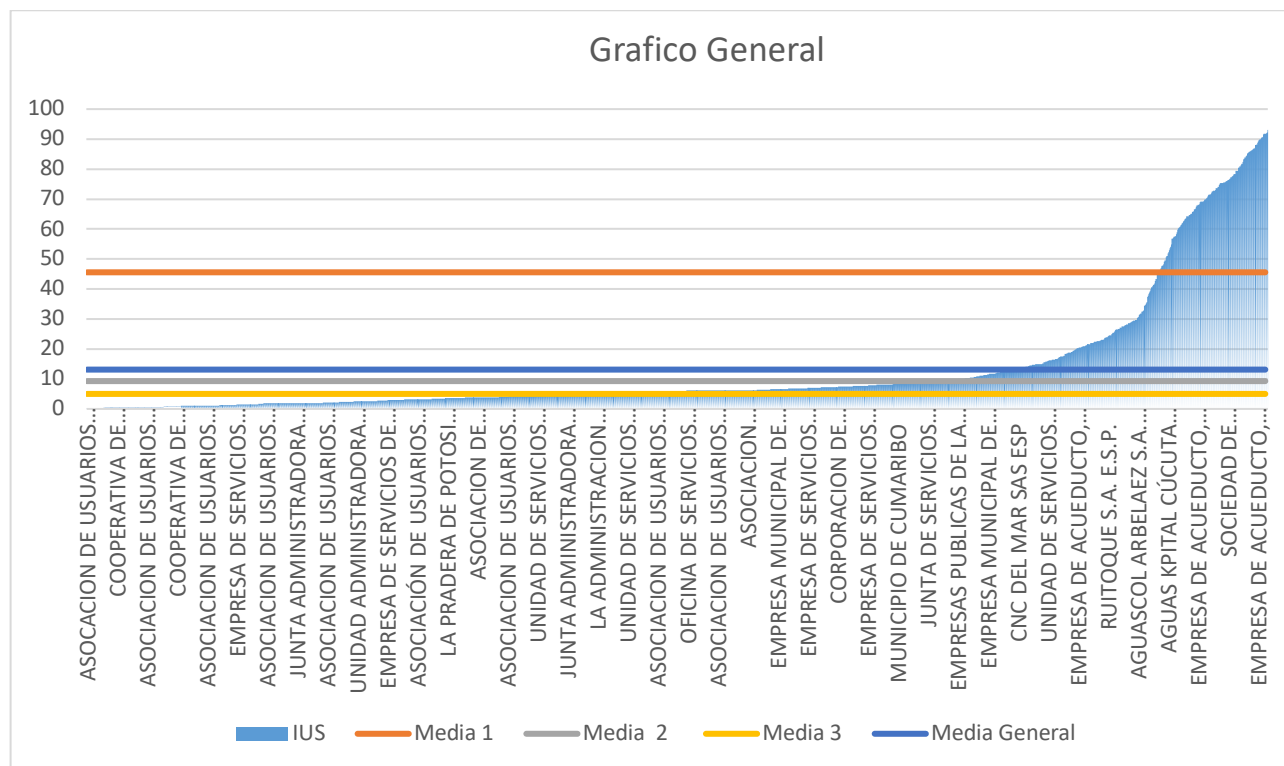
- **Empresa prestadora del servicio de acueducto calificada en Segmento 1:** EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID E.S.P.
- **Calificación total IUS:** 89,14
- **Nivel de riesgo:** Medio Bajo

Desarrollo metodológico

Análisis Macroentorno

El indicador único sectorial contempla todas las empresas industriales del estado que realizan el proceso de potabilización y distribución de agua para el consumo humano a nivel nacional, por lo que la base de datos para el presente análisis cuenta con 2906 registros de empresas prestadoras, con el fin de generar un análisis real de los datos se tomaron en cuenta 1888 registros de empresas que reportaron la información, los registros en 0 fueron eliminados de la matriz general, las cuales se encuentran segmentadas de la siguiente manera: Segmento 1 Grandes prestadores: 273 prestadores; Segmento 2 Pequeños prestadores: 972 prestadores y Segmento 3 Acueductos veredales: 643, por lo que el segmento objeto de estudio representa un 14.59% del tamaño de la población.

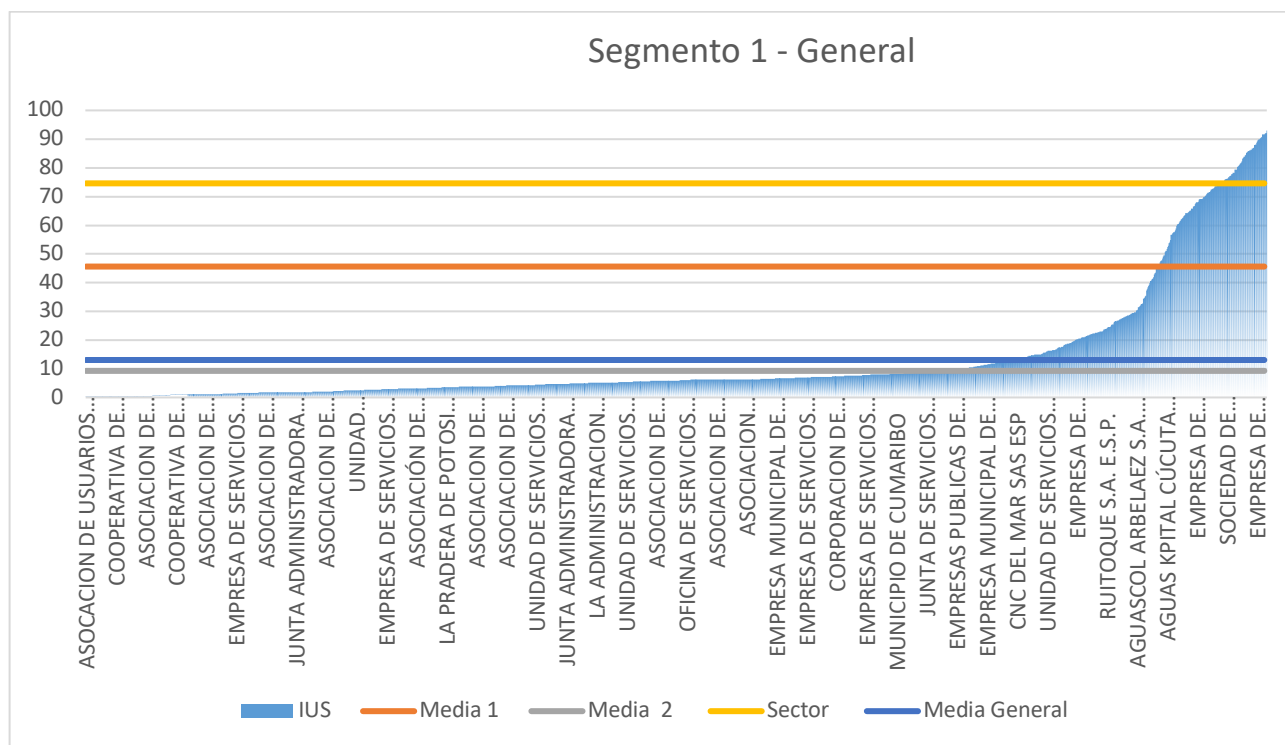
Gráfica 1. Grafico General



Media SEG 1	Media SEG 2	Media SEG 3	Media General
45.6	9.3	5.08	13.2

Con relación al macroentorno el segmento 1 se encuentra calificado sobre la media puesto que esta se calculó en 13.2 % y la media del segmento 1 se calculó en 45.6 %, siendo este el segmento más representativo de los tres evaluados, mientras que el segmento que representa una menor calificación corresponde a los prestadores veredales. Con análisis de este indicador se logra demostrar que los prestadores caracterizados en el segmento de estudio aportan positivamente al total general del indicador, este comportamiento puede ser analizable desde el medio administrativo puesto que se presume que al ser unas organizaciones más sólidas y robustas permiten que generen acciones para dar cumplimiento a cada una de las dimensiones.

Gráfica 2. Segmento 1 - General



El fragmento propio de a análisis corresponde a las cuatro empresas de sabana de occidente que se encuentran segmentadas en el nivel 1, las cuales representan una media de 74.7% se ubicándose sobre la media de la población total y de la media del segmento, las empresas establecidas en sabana de occidente presentan una calificación positiva en el factor analizado, por lo que para análisis del

macroentorno este segmento es significativo, siendo los prestadores de este nivel quienes aportan en mayor porcentaje al total general.

Análisis Meso entorno

Con el fin de determinar el comportamiento de los prestadores del servicio de acueducto en el meso entorno se realizó un modelo de regresión para establecer las variables significativas, logrando con esto identificar las dimensiones que aportan en mayor proporción al total de indicador para cada una de las empresas registradas, se tomó como base para el modelo estadístico la matriz ISU 2020 (ver anexo), en la cual se realizó el filtro de la información correspondiente al segmento 1 además de las empresas que reportaron información a la Super Intendencia, mediante la aplicación Minitap se generó el proceso de regresión.

Tabla 5. Regresión lineal

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,99999999
Coefficiente de determinación R ²	0,99999999
R ² ajustado	0,99999999
Error típico	0,00351727

La regresión permitió determinar que el coeficiente de correlación, evidencian que las existen una tendencia línea de las variables analizadas, ya que este se calculó en 0.99% se evidencia que la correlación es positiva casi perfecta y el error se calculó 0.03% por lo que la variación en la información es despreciable para el modelo.

Con el fin de determinar la significancia de las dimensiones frente al valor total de la calificación, se evaluaron dos hipótesis así: Ho Si probabilidad > 0,5 Rechazo variable ; H1 Si probabilidad < 0,5 avalo la variable, lo que se espera una vez elaborado el modelo, es eliminar las variables no significativas con lo que se puede trabajar en el microentorno el proceso de fortalecimiento administrativo para mejorar la calificación de la empresas del sector.

Tabla 6. Regresión lineal

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	0,00039082	0,00055611	0,70276444	0,482824133

CS.	1,00006102	9,1716E-05	10903,8987	0,000000000
EP.	0,99992533	6,8241E-05	14652,7843	0,000000000
EO.	0,99984783	0,00019326	5173,64788	0,000000000
GE.	0,99944543	0,00014718	6790,68819	0,000000000
SF.	1,00001698	7,999E-05	12501,8155	0,000000000
GYT.	0,99983744	7,2211E-05	13846,0952	0,000000000
SA.	1,00074455	0,00014071	7111,92466	0,000000000
GT.	0,99999254	6,7446E-05	14826,6624	0,000000000

La regresión permitió determinar que la hipótesis H1 fue avalada para todas las dimensiones (Calidad del Servicio, Eficiencia en la Planificación y Ejecución de Inversiones, Eficiencia en la Operación, Eficiencia en la Gestión Empresarial, Sostenibilidad Financiera, Gobierno, Transparencia y Sostenibilidad Ambiental y Gestión Tarifaria), siendo así se comprobó estadísticamente que las variables estudiadas aportan de igual proporción al valor total de la calificación puesto que ninguna genero una significancia superior, lo que se explica por la relación lineal de la matriz.

Con el fin de determinar las variables significativas para trabajar el fortalecimiento administrativo se modificó el modelo estadístico identificando como se comportaban las medias de las empresas de sabana de occidente frente a la calificación del total del segmento, logrando con esto identificar las variables que se encuentran por debajo de la media y así poder identificar las variables que se deben fortalecer en las entidades para el mejoramiento de la calificación.

Las empresas industriales del estado que reportaron información a la Super Intendencia de Industria y Comercio cuya área de prestación se encuentra en lo municipio de Sabana Occidente, los valores tomados de la matriz general para cada una de ellas se relacionan a continuación:

Tabla 7. Matriz general información de la Superintendencia de Industria y Comercio

I D	Nombre del prestador	Seg	APS	CS.	EP.	EO.
7 22	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE MOSQUERA	1	MOSQUERA	12,42	2,5	9,36
8 6	EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA	1	FUNZA	9,65	8,58	11,2

94	EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID E.S.P.	1	MADRID	12,34	10	10,23
520	EMPRESA AGUAS DE FACATATIVA ACUEDUCTO ALCANTARILLADO ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS E.A.F. S.A.S. E.S.P.	1	FACATATIVA	11,03	11,13	9,17
	MEDIA			11,36	8,0525	9,99

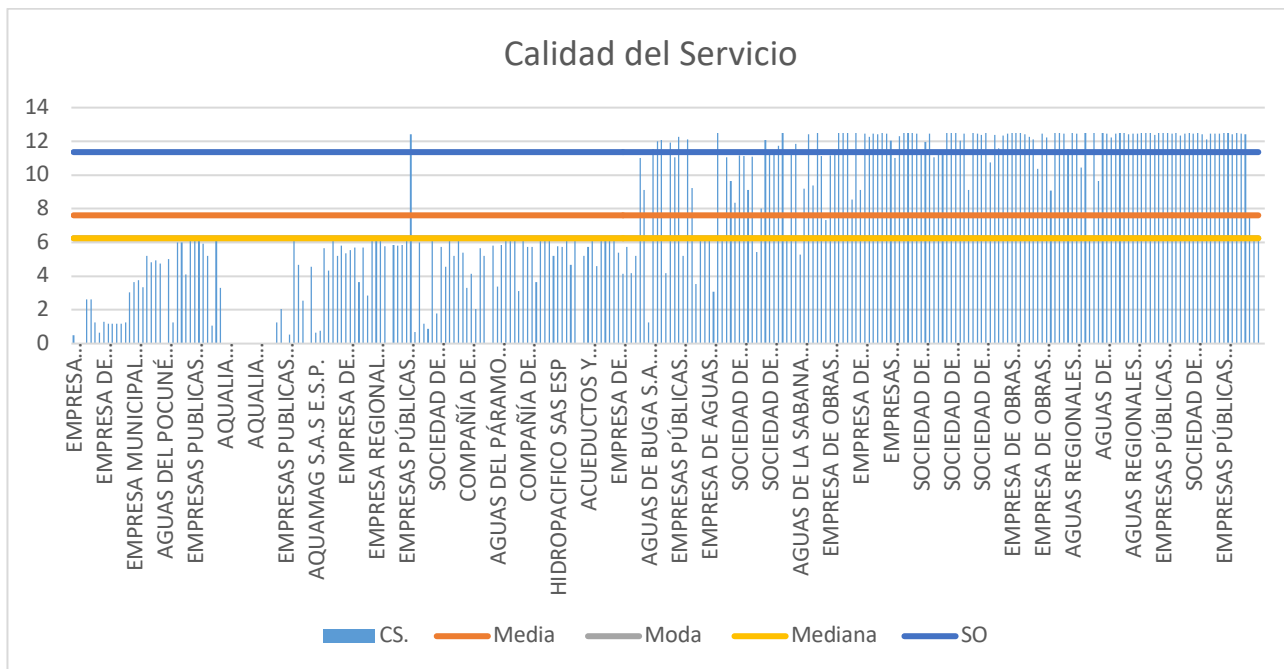
Tabla 8. Matriz general información de la Superintendencia de Industria y Comercio valorando el nivel de riesgo

ID	Nombre del prestador	GE.	SF.	GYT.	SA.	GT.	IUS	Nivel de Riesgo
722	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE MOSQUERA	12,5	7,81	12,5	11,25	9,5	77,84	Riesgo Medio
86	EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA	10	6,11	9,38	3,13	2,5	60,54	Riesgo Medio
94	EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE MADRID E.S.P.	12,5	9,38	12,5	11,25	10,94	89,14	Riesgo Medio Bajo
520	EMPRESA AGUAS DE FACATATIVA ACUEDUCTO ALCANTARILLADO ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS E.A.F. S.A.S. E.S.P.	12,5	4,89	9,38	3,13	10,25	71,47	Riesgo Medio
	MEDIA	11,875	7,0475	10,94	7,19	8,2975	74,7475	

Al analizar los segmentos de forma individual se puede establecer que el comportamiento de las empresas de sabana de occidente es representativo y en cinco de las siete dimensiones su

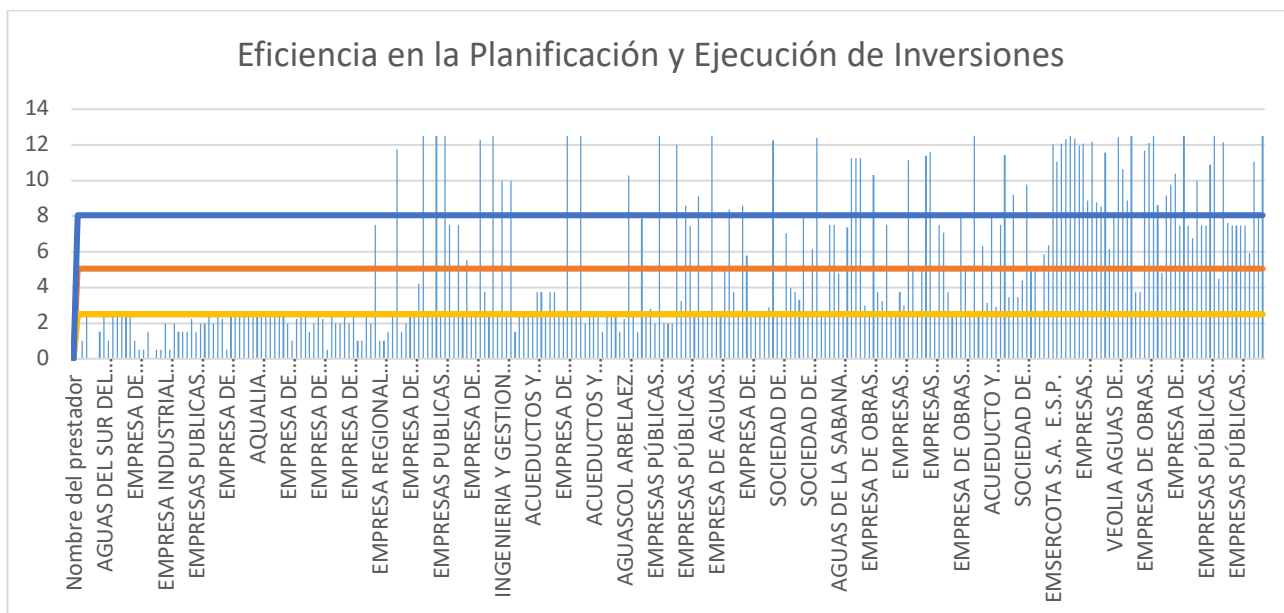
comportamiento se encuentra sobre la media calculada, con el fin de analizar cada dimensión y su comportamiento se presenta la siguiente información:

Gráfica 3. Calidad del Servicio



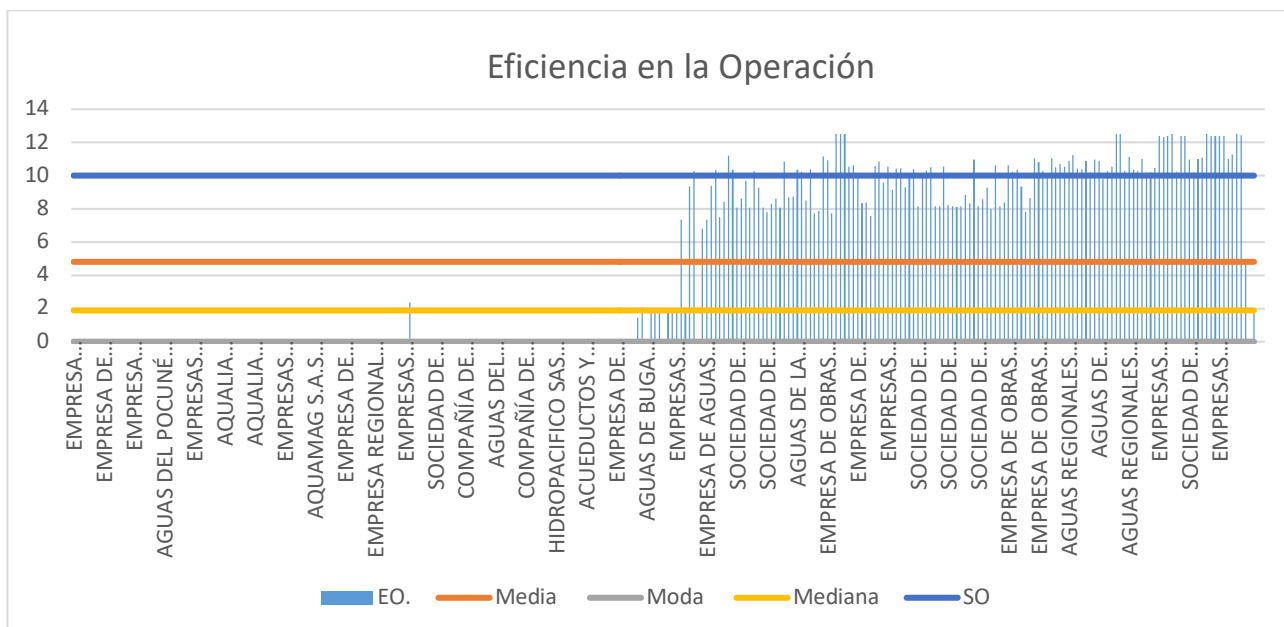
El indicador Calidad del Servicio presento una media general para el segmento de 7.6 puntos mientras que el calculado para las empresas del sector se calculó en 11.36 puntos, el cual está comprendido por los pilares CS.1. Calidad del Agua Potable, CS.2. Distribución de agua para uso y consumo C.S.3. Atención al usuario, las empresas cumplen con reportar y mantenerse en los niveles permisibles establecidos por la norma para estos indicadores, garantizando que el agua que se distribuye es óptima para el consumo humano, así mismo se tejen lazos de comunicación con las comunidades, atendiendo de forma oportuna los requerimientos (PQRS), por lo tanto una intervención administrativa no sería representativa en la mejora de la calificación final.

Gráfica 4. Eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones



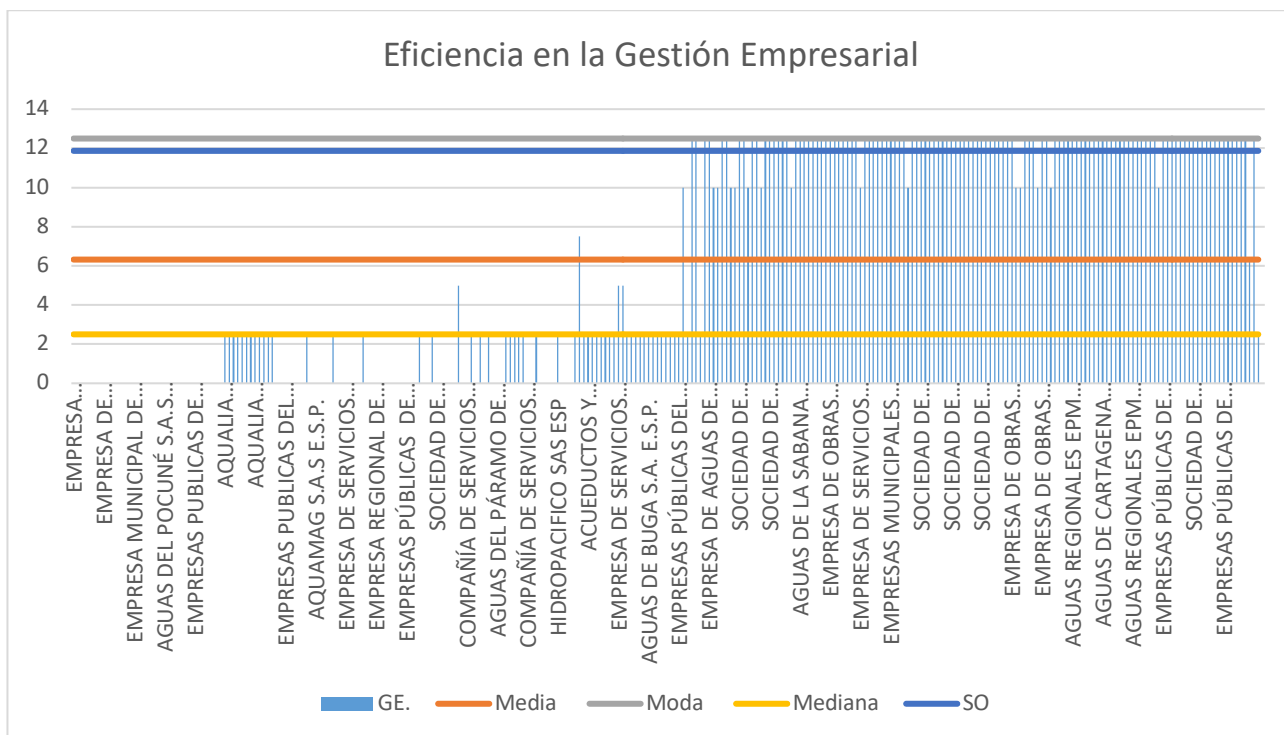
El indicador Eficiencia en la Planificación y Ejecución de Inversiones presentó una media general para el segmento de 5.05 puntos mientras que el calculado para las empresas del sector se calculó en 8.05 puntos, el cual está comprendido por los pilares EP.1. Cumplimiento del Plan de Inversiones Acueducto EP.2. Cumplimiento del Plan de Inversiones Alcantarillado EP.3. Planificación ante emergencias, las empresas realizan la planeación y la ejecución de su inversión de tal manera que permiten ejecutar lo previsto dentro de la anualidad, así como se evidencia que estas empresas están preparadas para atender las contingencias en la prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado sin generar mayores afectaciones a los ciudadanos, por lo que proponer una intervención administrativa enfocada en esta dimensión no sería representativa en la mejora de la calificación final.

Gráfica 5. Eficiencia en la operación



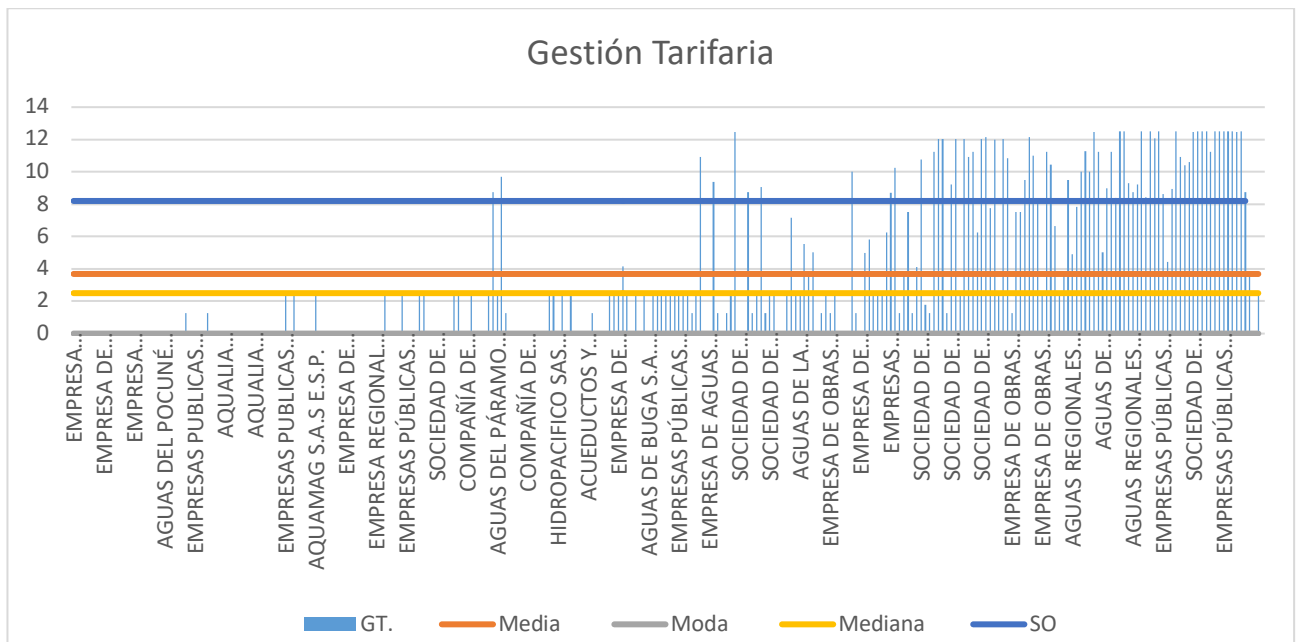
El indicador Eficiencia en la Operación presentó una media general para el segmento de 4.8 puntos mientras que el calculado para las empresas del sector se estableció en 10 puntos, el cual está comprendido por los pilares EO.1. Eficiencia en la Gestión del Recurso Agua EO.2. Eficiencia en la Gestión de Infraestructura EO.3. Eficiencia en la gestión de la energía, las empresas presentan una valoración positiva en estos pilares, lo que permite determinar que la sostenibilidad del recurso hídrico es parte importante en la estructura de las organizaciones analizadas, no obstante el fortalecimiento en el uso de energías alternativas para el proceso de potabilización debería ser más representativo ya que los costos energéticos de aducción, potabilización y distribución pueden sustancialmente altos dado a los equipos que se deben utilizar para suplir la necesidad de la población, por lo que proponer una intervención administrativa enfocada en esta dimensión no sería representativa en la mejora de la calificación final y la inversión en implementación de energías limpias es un proceso que puede trascender del proceso administrativo.

Gráfica 6. Eficiencia en la gestión empresarial



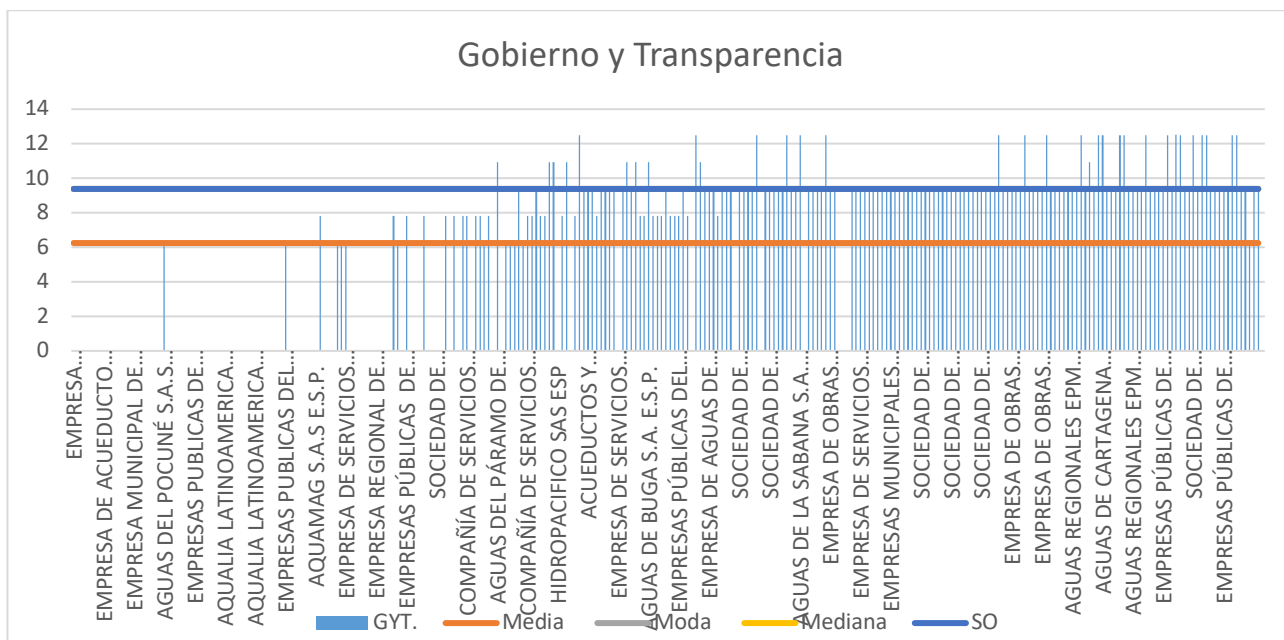
El indicador Eficiencia en la Gestión Empresarial presentó una media general para el segmento de 6.03 puntos mientras que el calculado para las empresas del sector se calculó en 11.87 puntos, el cual está comprendido por los pilares GE.1. Eficiencia del Personal Administrativo y Recursos de Apoyo GE.2. Eficiencia del Personal Operativo y Recursos de Apoyo GE.3 Gestión Social, las empresas presentan un control eficiente de la relación persona – labor, logrando ejecutar de manera adecuada las labores previstas para la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, además cumplen con los programas sociales que en su mayoría propenden por promover el uso y ahorro eficiente del agua, por lo que proponer una intervención administrativa enfocada en esta dimensión no sería representativa en la mejora de la calificación final.

Gráfica 7. Gestión tarifaria



El indicador Gestión Tarifaria presentó una media general para el segmento de 3.68 puntos mientras que el calculado para las empresas del sector se calculó en 8.2 puntos, el cual está comprendido por los pilares GT.1. Gestión tarifaria acueducto GT.2. Gestión tarifaria alcantarillado las empresas presentan un valor favorable en este indicador, evidenciando una eficiencia en la actualización de las tarifas adoptando los costos de referencia aprobados logrando eficiencia en el recaudo, cumpliendo con las metas de cobertura, garantizando con esto que los cuidándonos que se encuentran en el área de prestación cuenten con la disponibilidad del recurso.

Gráfica 8. Gobierno y transparencia

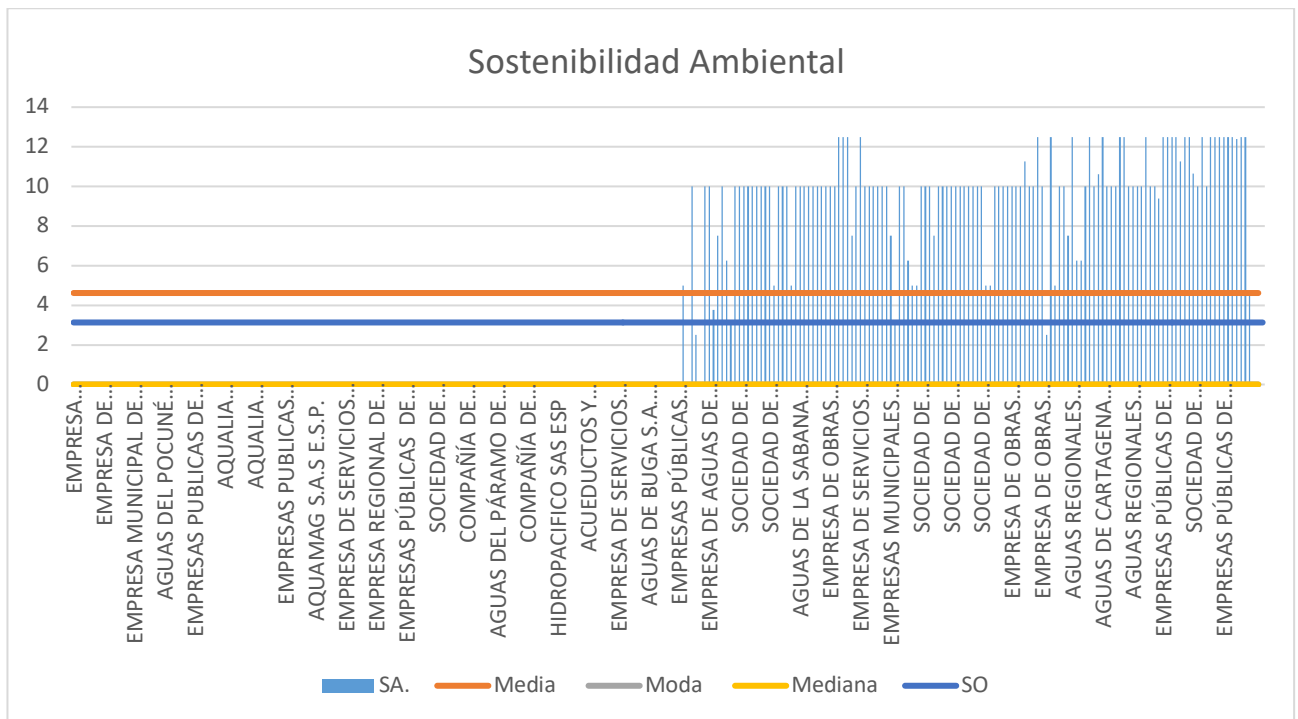


El indicador gobierno y transparencia presentó una media general para el segmento de 6.24 puntos mientras que el calculado para las empresas del sector se calculó en 9.38 puntos, el cual está comprendido por los pilares GYT.1. Estructura Empresarial GYT.2. Valor Económico Agregado GYT.3. Desarrollo Estratégico GYT.4. Gestión Social del Agua, las empresas presentan un valor favorable en este indicador, evidenciando una eficiencia en la gestión de la dirección en cuanto al modelo gerencial que le permite contar con una estructura orgánica sólida y con metas claras y realizables, igual que con las dimensiones anteriormente nombradas proponer una intervención administrativa enfocada en esta dimensión no sería representativa en la mejora de la calificación final.

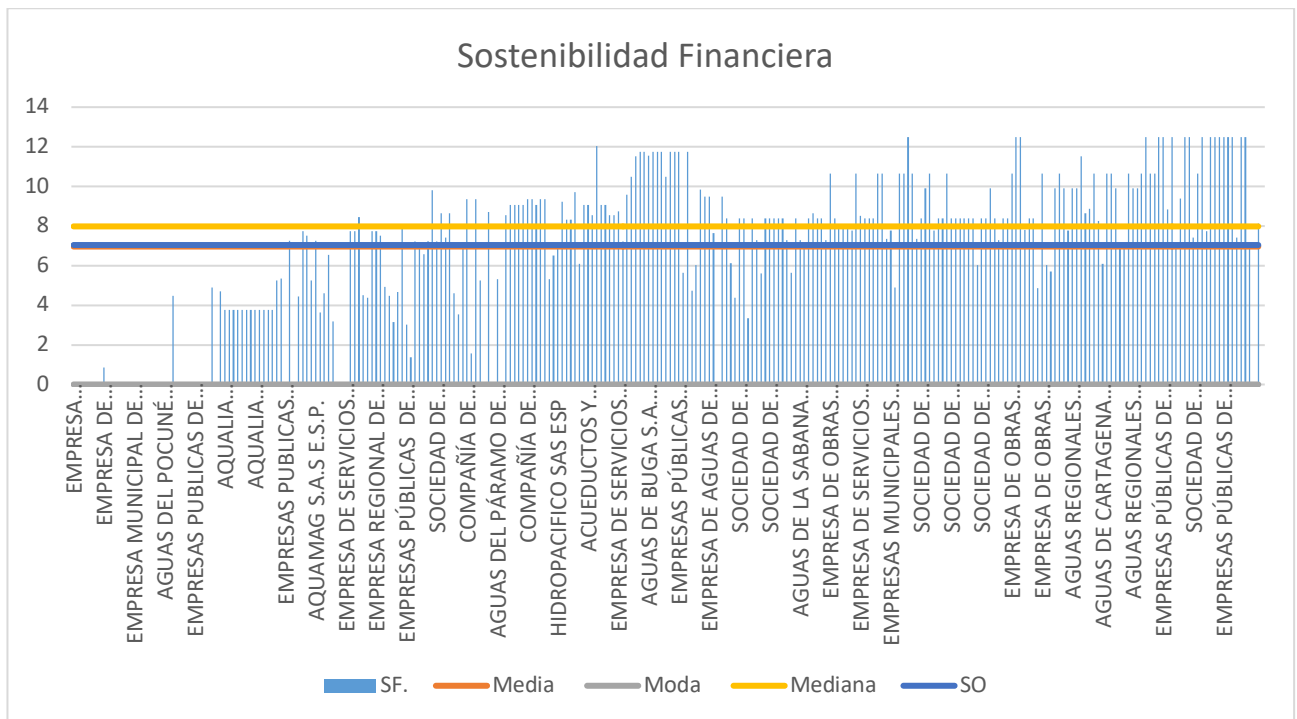
Las variables analizadas de las empresas prestadoras del servicio de acueducto de que presentaron una calificación media superior al total del segmento de estudio demostraron que mayoría de las dimensiones del segmento analizado son positivas para la calificación total, siendo la estructura administrativa y el cumplimiento de las metas, los factores que inciden en el positivo resultado de las calificaciones.

Dado lo anterior y una vez determinadas las variables positivas se realizó la identificación de las dimensiones que presentaron una calificación que se encontrara debajo de la media con el fin de establecer los elementos del microentorno y proponer a partir de esto las posibles alternativas para mejorar la calificación.

Gráfica 9. Sostenibilidad ambiental



El indicador Sostenibilidad Ambiental presento una media general para el segmento de 4.06 puntos mientras que el calculado para las empresas del sector se calculó en 3.13 puntos, el cual está comprendido por los pilares SA.1. Gestión Ambiental Acueducto SA.2. Gestión ambiental alcantarillado, la media general se establece relativamente baja con relación a las demás dimensiones analizadas, aun así las empresas propias de sabana occidente presentan un valor desfavorable en este indicador, estando bajo la media del total general evidenciando que las entidades presentan inconvenientes en la gestión ambiental siendo deficientes en el trámite de permisos y licencias ambientales para generar uso de las fuentes abastecedoras y receptoras, formulación y ejecución de planes y programas como lo son el programa de uso y ahorro eficiente del agua PUEAA y el plan de saneamiento y manejo de vertimientos PSMV, por lo que en el desarrollo de alternativas este indicador será fundamental para el estudio del microentorno.

Gráfica 10. Sostenibilidad financiera

El indicador Sostenibilidad Financiera presentó una media general de 6.9 para el segmento de puntos mientras que el calculado para las empresas del sector se calculó en 7.0 puntos teniendo en cuenta el error derivado del modelo se puede establecer que este indicador se encuentra a nivel de la media, la dimensión está comprendida por los pilares SF.1. Suficiencia Financiera SF.2. Flujo Financiero SF.3. Gestión de Rentabilidad y Endeudamiento, dado el nivel de la media de las empresas analizadas, se puede establecer que las empresas propias del estudio presentan deficiencia en los indicadores de situación financiera como lo son liquidez, endeudamiento y rentabilidad, aunque los indicadores de eficiencia del recaudo son positivos las características de estas empresas hacen que cuenten con activos depreciados y niveles altos en los pasivos que son invertidos

Análisis Microentorno

Al realizar el análisis de la información individual de las dimensiones, se logró establecer que dos de las 8 dimensiones presentaron un valor bajo la media, por lo que son estas dimensiones Sostenibilidad Financiera u Sostenibilidad Ambiental las variables que se deben profundizar y proponer alternativas para la mejora de la calificación final.

Tabla 9. Sostenibilidad ambiental

D.7 Sostenibilidad Ambiental (SA)	12,50%	SA.1. Gestión Ambiental Acueducto	50%	SA.1.1. Índice de Pérdidas de Agua en la Aducción – IPAA	30%
				SA.1.2. Utilización del Recurso Agua – UA	30%
				SA.1.3. Reporte de Afectación Hídrica asociada a Fenómenos Climáticos – RAHC	20%
				SA.1.4. Gestión de Lodos Resultantes Acueducto – GLRAC	20%
		SA.2. Gestión ambiental alcantarillado	50%	SA.2.1. Aprobación del PSMV – AproPSMV	40%
				SA.2.2. Cumplimiento del PSMV – CPSMV	40%
				SA.2.3. Gestión de Lodos Resultantes Alcantarillado – GLRAL	20%

Tabla 10. Sostenibilidad financiera

D.5 Sostenibilidad Financiera (SF)	12,50%	SF.1. Suficiencia Financiera	40%	SF.1.1. Liquidez – L	15%
				SF.1.2. Eficiencia en el Recaudo – ER	25%
				SF.1.3. Cubrimiento de Costos y Gastos – CG	30%
				SF.1.4. Relación de Endeudamiento – RDP	20%
				SF.1.5. Rotación de Cartera de Servicios Públicos en días de pago – RC	10%
		SF.2. Flujo Financiero	40%	SF.2.1. EBITDA	40%
				SF.2.2. Flujos Comprometidos – FC	30%
				SF.2.3. Endeudamiento – E	30%
			20%	SF.3.1. Liquidez Ajustada – LA	40%

		SF.3. Gestión de Rentabilidad y Endeudamiento		SF.3.2. Índice Financiero asociado a la Eficiencia Operativa – IEO	30%
				SF.3.3. Relación Deuda a Inversiones – RDI	30%

Una vez se establecieron los lineamientos principales del indicador único sectorial entendiendo el comportamiento del grupo frente al total general, se puede concluir que la dimensión N° 7 Sostenibilidad Ambiental (SA) y los grupos de valor que representan una mayor dificultad para su desarrollo SA.1.1. Índice de Pérdidas de Agua en la Aducción – IPAA SA.1.2. Utilización del Recurso Agua – UA.

Al entender abducción como la actividad mediante el cual se extrae el agua cruda para ser incorporada en el proceso de tratamiento de agua, ayuda a dimensionar porque el indicador da un porcentaje alto a este ítem en la calificación. Las empresas industriales y comerciales del Estado que se dediquen a la comercialización y tratamiento de agua para el consumo humano deben tener un control claro y demostrable de las condiciones en las cuales se capta el recurso puesto que sin la captación de este recurso el proceso no tendría una finalidad, se propone que con el fin de garantizar el cumplimiento de este indicador las empresas incorporen sistemas de macro medición en los procesos de adopción permitiendo controlar por medio de un elemento el agua que es captada de las fuentes superficiales y subterráneas, además de esto verificar la estructura (red de conducción) determinando posibles pérdidas técnicas por agotamiento de la red además de finalización de la vida útil de estos elementos como en la mayoría de los casos estas redes data de mucho tiempo atrás lo que hace que por la longevidad y materiales éstos presenten fisuras que aumentan el consumo de agua captada, siendo la utilización de agua desde este punto objeto de control por parte de las organizaciones coma una vez se realiza el proceso de potabilización las redes de acueducto permiten que se presenten fugas a lo largo de la red de distribución por lo que esta dimensión lo que pretende en su esencia es garantizar que los prestadores en toda su cadena de potabilización y distribución cuenten con las herramientas de medición así como el control sobre en las condiciones físicas de la red evitando con esto pérdida de agua discriminadas a lo largo del área de prestación del servicio, Por otra parte se pretende con este estudio demostrar que la inversión de estas empresas debe estar enfocada en la reposición optimización y construcción de redes de distribución y aducción

permitiendo que los cálculos de indicadores como el índice de agua no contabilizada se encuentran dentro del rango normativo permitido como una vez las organizaciones realicen la reposición de esta infraestructura el indicador permitirá que la organización obtenga un puntaje total Mayor al proyectado y al demostrado.

Por otra parte las organizaciones deben cumplir con los diferentes planes programas y proyectos establecidos por las autoridades ambientales caso particular para la dimensión número 7 en cumplimiento del PSMV plan de saneamiento y manejo de vertimientos el cual contempla los vertimientos que se hacen a las fuentes hídricas y que no han tenido ningún proceso de tratamiento antes de su disposición directa en los cuerpos hídricos es por eso que este indicador particularmente evalúa el cumplimiento y el porcentaje de avance de este plan porque un vertimiento directo genera un aumento de cargas contaminantes sobre los cuerpos hídricos logrando con esto degradación del ecosistema, disminución de la oferta de hídrica y desabastecimiento de las ciudades que dependen de este cuerpo hídrico aguas abajo, para el caso de las empresas ubicadas en sabana de Occidente que fueron objeto del estudio todas pertenecen a la Cuenca media del río Bogotá por ende sus aguas terminan en el río Bogotá y posteriormente son arrojadas en el río Magdalena, la descontaminación del río Bogotá ha generado una serie de acciones obligatorias para los municipios que se encuentran en la Cuenca de este río como por lo que sabana de Occidente no es ajena a esta problemática, acciones como la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales deben ser priorizadas no sólo por el cumplimiento en el porcentaje de la dimensión número siete, sino que deben cumplir con la normatividad ambiental cuya omisión que puede ocasionar sanciones a las organizaciones y por ende a sus directivos.

La dimensión D.5 Sostenibilidad Financiera (SF) es otro de los indicadores que presentó un porcentaje bajo la media del segmento analizado, esta dimensión contempla los indicadores de la situación financiera como lo son: liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de interés entre otros; por lo que proponer algún modelo administrativo requiere la experticia en el campo financiero además se hace obligatorio contar con la información real de Estados financieros y Estados de resultados de todas las organizaciones, el patrimonio de estas organizaciones es de naturaleza pública y su origen esencial proviene del recaudo en los diferentes periodos de facturación del servicio de acueducto y alcantarillado, cuentan con patrimonio autónomo el cual se limita a la gestión de cobro que realiza

cada entidad, los indicadores como liquidez y endeudamiento dependen propiamente del activo corriente y del pasivo corriente por lo que sanear la deuda de las entidades por medio de un recaudo efectivo le permitirá contar con indicadores positivos, vale aclarar que en este caso cada entidad debe ser analizada en su forma particular por esto la dimensión 5 requiere un estudio más a fondo e individualizado para poder determinar las acciones administrativas que se generen dentro de la organización para aumentar la calificación en este segmento.

Entendido el microentorno como las acciones particulares que pueden realizar las empresas objeto del estudio es claro que la dimensión sostenibilidad ambiental es la que permitirá contar con una calificación mayor a estas entidades, la inversión debe formarse claramente en desarrollar acciones que permitan fortalecer la sostenibilidad de las empresas frente al recurso hídrico.

Resultados

Realizado cada uno de los análisis de los entornos para el Indicador Único Sectorial (IUS), se pudo determinar que:

El segmento grande prestadores se encuentra con una calificación sobre el promedio general de las empresas que reportan evaluación al ser comparado con los pequeños prestadores y prestadores rurales, como primer resultado este nos demuestra que la capacidad de los prestadores del segmento uno es superior al total evaluado, los 273 prestadores de este segmento representa un 14.59% del tamaño de la población, el segmento 1 se encuentra calificado sobre la media puesto que esta se calculó en 13.2 % y la media del segmento 1 se calculó en 45.6 %, siendo este el segmento más representativo de los tres evaluados.

En el análisis del meso-entorno se pudo establecer estadísticamente que las variables estudiadas aportan de igual proporción al valor total de la calificación puesto que ninguna generó una significancia superior, lo que se explica por la relación lineal de la matriz.

Con el fin de determinar las variables significativas para trabajar el fortalecimiento administrativo se modificó el modelo estadístico identificando como se comportaban las medias de las empresas de sabana de occidente frente a la calificación del total del segmento, logrando con esto identificar las variables que se encuentran por debajo de la media y así poder identificar las variables que se deben fortalecer en las entidades para el mejoramiento de la calificación.

En el análisis del microentorno pudimos determinar quién las dimensiones sostenibilidad ambiental y sostenibilidad financiera presentan una media inferior al total de la población evaluada

por esto es por lo que estos indicadores fueron los analizados para determinar cómo las organizaciones pueden fortalecer sus procesos administrativos en búsqueda de mejorar la calificación total.

Conclusiones

Se puede concluir que tan solo dos factores evidenciaron una calificación por debajo de la media del total general, por lo que con este indicador se procedió a evaluar las dimensiones el microentorno cómo afectaban a la calificación total de la dimensión, siendo sostenibilidad ambiental la dimensión que permitió realizar un estudio particular y proponer alternativas para enfocar las decisiones administrativas.

Bibliografía

- (2019). Resolución CRAI 0906. Superintendencia de servicios. Recuperado de:
<https://www.superservicios.gov.co/Acueducto-Alcantarillado-Aseo>
- (2020). Datos abiertos. GOV. Recuperado de:
https://www.datos.gov.co/browse?Informaci%C3%B3n-de-la-Entidad_Departamento=Bogot%C3%A1+D.C.&Informaci%C3%B3n-de-la-Entidad_Nombre-de-lantidad=Gobernaci%C3%B3n+de+Cundinamarca&q=GOBERNACI%C3%93N+DE+CUNDINAMARCA&sortBy=relevance-
- (2010). Diagnóstico de la región capital. Alcaldía Mayor de Bogotá. Recuperado de:
http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documentos/diagnostico_region_capital_dirni.pdf