

Tecnologías de la información y la comunicación en la estrategia de focalización del gasto social: un estudio de caso.

Information and communication technologies in the social expenditure targeting strategy: a case study.

Vanessa Arenas-Gonzalez¹, L. F. Bohóquez-Chacón²
^{1,2}Universidad de Santander, Cúcuta - Colombia

Recibido: 30 de julio de 2020.

Aprobado: 11 de noviembre de 2020.

Resumen— El desarrollo de las tecnologías de información y comunicación – TIC, posibilita el fortalecimiento de la calidad de la información y gestión de la productividad pública. En este contexto, el sistema de identificación de potenciales beneficiarios – SISBEN, es la principal herramienta de focalización individual utilizada por los programas sociales para distribuir el este gasto en Colombia, el cual bajo lineamientos CONPES 3877 de 2016, implementa la cuarta versión - SISBEN IV, usando dispositivos móviles de captura - DMC, GPS y mallas de validación para dar solución a ciertas incapacidades de reconocimiento de variaciones de pobreza por zonas en el país y manipulación de información. El presente trabajo muestra resultados de un estudio de caso de tipo instrumental, que analiza el uso estratégico de herramientas TIC, en la optimización de la calidad de información socioeconómica del Municipio de San José de Cúcuta a través del sistema de identificación de potenciales beneficiarios - SISBEN. Se demuestra, que el uso de herramientas TIC en la nueva versión del SISBEN optimiza el proceso de recolección, mejora la calidad de la información socioeconómica y garantiza a futuro la distribución equitativa del gasto social en Colombia, obteniendo como resultado principal de la investigación un comparativo del comportamiento de las variables y factores que inciden en la calidad de la información socioeconómica del municipio en las versiones SISBEN III y SISBEN IV.

Palabras Claves: TIC, gasto social, Focalización, SISBEN, calidad de información.

Abstract— The development of information and communication technologies - ICT, makes it possible to strengthen the quality of information and management of public productivity. In this context, the system for identifying potential beneficiaries - SISBEN, is the main tool for individual targeting used by social programs to distribute this expenditure in Colombia, which under CONPES 3877 of 2016, implements the fourth version - SISBEN IV, using mobile capture devices - DMC, GPS and validation meshes to solve certain inabilities to recognize variations in poverty by areas in the country and manipulate information. This work shows the results of an instrumental case study, which analyzes the strategic use of ICT tools in the optimization of the quality of socioeconomic information in the Municipality of San José de Cúcuta through the system of identification of potential beneficiaries - SISBEN. It is demonstrated that the use of ICT tools in the new version of SISBEN optimizes the collection process, improves the quality of socioeconomic information and guarantees the equitable distribution of social expenditure in Colombia in the future. The main result of the research is a comparison of the behavior of the variables and factors that affect the quality of the socioeconomic information of the municipality in the versions SISBEN III and SISBEN IV.

Keywords: ICT, Social spending, Focusing, Sisben, Quality of information.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vanes_223@hotmail.com (Vanessa Arenas Gonzalez).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Forma de citar: V. Arenas-Gonzalez y L. F. Bohóquez-Chacón, "Tecnologías de la información y la comunicación en la estrategia de focalización del gasto social: un estudio de caso", Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, vol. 8, no. 3, pp. 97-107, 2020, doi: [10.15649/2346030X.983](https://doi.org/10.15649/2346030X.983)

I. INTRODUCCIÓN

Se enuncia como columna vertebral de las mejoras en la calidad de la información para una futura y correcta focalización del gasto social en Colombia, la transición del sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales – SISBEN III – SIII a SISBEN IV - SIV, mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación – TIC, como estrategia de innovación en la administración pública, basados en la mejora del proceso de recolección de información socioeconómica a través de la encuesta por hogares. En el SISBEN del municipio de San José de Cúcuta – Colombia, se dio inicio a la implementación del nuevo SIV en el 2019 y se espera que al 2021, esta nueva metodología permita la distribución justa y equitativa de los beneficios que ofrecen los diferentes programas sociales para regular el gasto social del país. La dirección del SISBEN a nivel nacional está a cargo de la subdirección de promoción social y calidad de vida -SPSCV, del departamento nacional de planeación - DNP y cada municipio maneja una oficina de caracterización socioeconómica encargada de administrar la plataforma y practicar las encuestas siguiendo lineamientos nacionales.

SISBEN es el principal instrumento de focalización individual del gasto social usado en Colombia, el objetivo del sistema es ordenar a la población socioeconómicamente hablando, del más pobre al más rico, se creó en 1995 con su primera versión SISBEN I y desde entonces ha reestructurado su metodología hasta la versión actual, direccionado por el CONPES 3877 [1] de 2016 el DNP, quien declara la importancia estratégica del sistema de identificación de potenciales beneficiarios SIV, cuya implementación inicia en el 2017; primera fase en algunas regiones a nivel país. Sin embargo, esta transición se acoge en el Municipio de San José de Cúcuta hasta el 2019. Consecuentemente y debido a problemas existentes con el proceso y calidad de la información, se toma la decisión de realizar la transición del SIII al SIV, motivados por situaciones relevantes y destacadas, encontradas en el análisis realizado por el DNP, tales como: el enfoque de la metodología, la falsedad en las respuestas entregadas por algunos hogares en la encuesta, la manipulación de información de la ficha socioeconómica por parte de funcionarios municipales y la falta de actualización de la base de datos.

El municipio de San José de Cúcuta es la capital de uno de los departamentos de frontera con Venezuela; Norte de Santander. Según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE en 2019, el municipio cuenta con 788.000 habitantes de los cuales 712.000 son usuarios SISBEN III, cerca del 90% de los usuarios registrados reportan niveles altos de pobreza y vulnerabilidad en la base de datos SISBEN (puntajes de 0 - 40) y aunque es conocida la difícil situación social y económica por la que atraviesa el municipio (Tasa de desempleo del 19% según DANE 2019) la cifra resulta un tanto alejada de la realidad, esto no solo a la desactualización de la base de datos sino a la manipulación de las respuestas por parte de funcionarios y usuarios. En 2019 el municipio inició la primera fase de transición del SIV (Barrido), donde se encuestaron alrededor de 277.000 personas y por ocasión de la pandemia COVID-19 se espera que la segunda fase (Demanda) se inicie finalizando 2020.

Con la transición del SISBEN se espera mitigar la problemática planteada, mediante nuevas formas de recolección de información a través de los dispositivos móviles de captura (DMC) equipados con sistema de posicionamiento global (GPS) para georreferenciación de viviendas, realizando interoperabilidad con cruces de bases de datos entre entidades y estructurando una base centralizada por el DNP administrada por los municipios a través de la plataforma SisbenAPP. Se interpreta de esta intervención, que se asume el uso las TIC, en la gestión pública, como principal catalizador de cambio, y el caso de San José de Cúcuta, como garantía de la calidad de la información recolectada.

Al respecto, Cook & Tech [2] mencionan que las TIC orientadas a la gestión, conducen a un mayor control de la alta dirección frente a los gerentes de nivel inferior, personal, funcionarios políticos laicos y ciudadanos, Cortada [3] defiende el impacto positivo del uso TIC y presenta la información como protagonista de actividades administrativas y tecnológicas, Romero Gutierrez & Sandoval Almazan [4] manifiestan que, los gobiernos locales o municipales han utilizado las herramientas TIC en diversos campos tanto para la comunicación interna como externa hacia los ciudadanos producto de la dinámica económica y social y el avance de la sociedad, se ha notado que gracias a la nueva gestión pública (NGP) y la e-administración se parte de la idea “del gobierno electrónico como catalizador del cambio en la gestión pública que permite un momento diferente al adoptar nuevas prácticas usando las TIC, imperantes para modernizar procedimientos o establecer nuevos mecanismos de colaboración y cooperación con los ciudadanos” (p. 29) donde se ahorren costos y se aumenten los beneficios en los diferentes procesos de las entidades públicas.

El mundo conocido al día de hoy nos presenta diversas disposiciones y transformaciones originadas en “el desarrollo y difusión de las tecnologías de la información y de la comunicación TIC en la sociedad, y en el caso de América Latina, por el mantenimiento de profundas desigualdades sociales” CLAD [5], según la carta iberoamericana el uso de las TIC en la gestión pública se debe plantear bajo los derechos del ciudadano y su oportunidad de fácil acceso a la administración e institucionalidad. Con este análisis se observa el proceso de focalización llevado en Colombia como la reestructuración y reivindicación con el ciudadano al tratar de distribuir de forma equitativa el gasto público con las personas que presentan condición de pobreza real a través del SISBEN.

Ante las situaciones expuestas; SISBEN como instrumento principal en la focalización del gasto social, la calidad de información como principal objeto de transformación, las tecnologías como estrategia aplicada para la transformación y el municipio de San José de Cúcuta, como escenario-caso con evidentes inconsistencias de información, resulta de interés la pregunta de investigación ¿Como ayuda el uso de herramientas TIC en la calidad de información socioeconómica del Municipio de San José de Cúcuta a través del sistema de identificación de potenciales beneficiarios - SISBEN?, para lo cual se considera propicio adoptar las concepciones de Yin, [6] y Stake [7], en el abordaje empírico de fenómenos contemporáneos dentro de contextos reales, mediante el estudio de caso como método de investigación.

En consecuencia, la presente investigación busca develar evidencias, de la importancia de las herramientas TIC como parte fundamental en la estrategia de innovación de la administración del SISBEN a nivel País, usando como instrumento un caso regional – Municipio de San José de Cúcuta, como aporte importante frente a las intenciones establecidas por el DNP; estrategias integradas a la estructura organizacional de los municipios para impactar de forma positiva el proceso de recolección de información a través de la encuesta. La estrategia espera lograr una secuencia de cambios desde la base hasta su nivel superior con veeduría y control de calidad realizada por el DNP, permitiendo contribuir al fortalecimiento de la política pública social. En consecuencia, el presente estudio aporta en el análisis de los resultados de la estrategia.

Para lograr desarrollar la investigación y responder a la pregunta de investigación mencionada, se propone como objetivo general, analizar el comportamiento de las variables y factores que inciden en la calidad de la información socioeconómica SISBEN con el uso de las TIC en el municipio de San José de Cúcuta y como objetivos específicos se proponen: (i) Determinar el estado de las variables y factores que inciden en la calidad de la información socioeconómica del SISBEN en el municipio de San José de Cúcuta y (ii) Comparar el comportamiento de los factores que inciden en la calidad de la

información socioeconómica del SIII y SIV con el uso de las TIC en el municipio de San José de Cúcuta.

El artículo describe el producto comparativo SIII – SIV, del comportamiento de factores y variables que inciden en la calidad de información. Logrado mediante una ruta metodológica para su estructuración, los resultados de investigación en campo con las bases de datos SISBEN y el apoyo de los actores que colaboraron como fuentes de información (funcionarios, ciudadanos, usuarios) desarrollados en el municipio de San José de Cúcuta del departamento de Norte de Santander con la finalidad de analizar el impacto del uso TIC en el SISBEN y su posible contribución a la mejora de la eficacia y eficiencia de la distribución del gasto social en el municipio y país a través de la focalización individual que realiza.

II. MARCO TEÓRICO

El nuevo concepto de innovación en la administración pública desde lo propuesto por la red social NovaGob [8] se enmarca en lo organizacional (gestión del talento humano) y la disposición de su entorno interno vinculado y motivado por los factores externos como la colaboración ciudadana y lo que demanda la sociedad; todo esto dentro de un marco superior como lo son las nuevas corrientes del gobierno abierto. Desde la mirada de Avila Barrios [9] la innovación expuesta en el uso de las tecnologías se está convirtiendo en un importante valor de la administración pública en busca de la nueva gestión pública (NGP), en donde “se pone de manifiesto la importancia de la calidad en el servicio a través de factores como la transparencia y la eficiencia, así como la importancia de la evaluación y la opinión de la ciudadanía” (p.265).

La integración de las herramientas TIC en la administración pública en Colombia se formula y se trabaja desde el Ministerio TIC (Min Tic) a través del manual de calidad de la información propuesto en 2014 y actualizado por la resolución 00911 de 2018 y el manual de gobierno en Línea reglamentado en el decreto 1078 de 2015. De estos manuales [10] se toman los modelos a seguir para el uso correcto de las diferentes tecnologías al servicio de la calidad de la información y como se posicionan estratégicamente en las entidades públicas para responder a las necesidades de la organización, a través del modelo integrado de gestión (MIG) desarrollado por 5 dimensiones; Estrategia, cultura, relación con los grupos de interés, arquitectura institucional y un seguimiento, control y mejora.

En cuanto al concepto de focalización del gasto social en Colombia los referentes sustanciales fueron el CONPES 3877 aprobado en 2016 y el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) presentado en 2019 [11] donde se estructura la idea de política social al conjunto de actividades destinadas a formular estrategias de intervención para mejorar la calidad de vida de las personas en el país y municipio, teniendo en cuenta los diferentes enfoques y necesidades y donde busca distribuir el gasto social entre las personas vulnerables de forma equitativa a través de programas y proyectos como fórmula de superación de pobreza, este gasto se orienta hacia los diferentes campos de protección social y atención integral como el derecho a vivienda digna, trabajo, seguridad social, salud y educación.

a) Focalización del gasto social

La focalización es según el DNP [12] “el proceso mediante el cual se garantiza que el gasto social se asigne a los grupos de población más pobre y vulnerable”, según el artículo 366 de la constitución política de Colombia el bienestar general y la búsqueda de una mejor calidad de vida de la población son los fines del Estado, por ende se designa una parte del gasto público a la inversión social, para Colombia fue necesario contar con una herramienta de focalización de esa inversión social que diera prioridad a la población con mayores necesidades económicas y sociales, en 1994 el Estado a través del

CONPES 022 se establecieron dos tipos de focalización; el geográfico y el individual, los programas sociales que utilizan la focalización geográfica seleccionan las áreas del país con mayores niveles de pobreza para distribuir sus beneficios y los programas que utilizaron la focalización lo iniciaron a través de una ficha de caracterización, fue así como en 1995 se convirtió esta herramienta en lo que hoy conocemos como el SISBEN.

Según el CONPES 3877 de 2016, el DNP es el encargado de orientar los lineamientos del SISBEN en Colombia y afirma que gracias a la focalización la reducción de la pobreza y el cierre de brecha de inequidad en la población podría resultar menos costosa hablando en términos de optimización de recursos. Ahora bien, la CEPAL (2019) plantea que la política social “comprende el diseño, financiamiento, implementación, monitoreo y evaluación de estrategias y actividades orientadas a mejorar la calidad de vida de la población de un país, región o localidad” (p.17) y reivindica a la protección social como la acción de buscar un nivel de bienestar socioeconómico para toda la sociedad a través de políticas públicas sociales y los programas de intervención sectoriales. Se propone entonces la protección social del Estado colombiano con orientación universal y al mismo tiempo apuntando a focalizar a quienes necesiten mayor intervención por su condición de pobreza y vulnerabilidad, el SISBEN es entonces responsable de esta visión proteccionista del Estado.

Se entiende por buen gobierno el hecho de trabajar por una administración libre de corrupción política, un buen gobierno implica según Canales Aliende & Romero Tarín [13]: a) transparencia y apertura (Open Government); b) receptividad; c) integridad ética; d) vías de participación internas para sus empleados, y de la ciudadanía en el exterior; e) rendimiento de cuentas, y exigencia de responsabilidades; f) eficacia, eficiencia y economía; g) accesibilidad física y documental a sus instituciones; h) legalidad y calidad de las leyes aprobadas; i) respeto y garantía de los derechos humanos; j) resultados de la gestión; k) emprendimiento y l) ecología. Estos factores son necesarios en el proceso de focalización del gasto social a través de su herramienta de uso; El SISBEN y su cálculo IPM medido por el DANE, según Villatoro [14] el IPM permite hacer una relación diferencial y sectorial efectiva con la desagregación geográfica para facilitar la focalización y consolidar según Fontdevila [15] una política pública con buenas bases es necesario un vínculo interorganizacional e innovación tecnológica.

b) Sistema de identificación de potenciales beneficiarios – SISBEN

El SISBEN ha sido el principal instrumento de focalización individual utilizado por los programas sociales y proteccionistas del estado colombiano para distribuir el gasto social, el sistema ordena la población del más “pobre” al más “No pobre” a través de encuestas en sitio dando prioridad a los que poseen mayores necesidades económicas y sociales. Colombia busca a través de los años entregar avances en cuanto a la reducción de desigualdad, mejoramiento de calidad de vida y pobreza. El SISBEN ha evolucionado desde su primera versión; SISBEN I en el 1995 hasta la funcional del 2019 SIII. Cada versión intenta mejorar el método de focalización de población, sin embargo, a través de estudios realizados por el DNP se aprueba el CONPES 3877 en 2016 que declara la importancia estratégica de la transición a una nueva versión del sistema; SIV.

El SIV llega como respuesta a diferentes dificultades de las herramientas analizadas y sustentadas en hechos, por ende, con la implementación de esta nueva versión se quiere una herramienta que refleje la verdadera situación socioeconómica a nivel nacional y territorial y que ofrezca a las entidades un insumo confiable para una verdadera focalización. Esta nueva metodología SISBEN IV incorpora la generación de ingresos con el estándar de vida desde la perspectiva global. Además, ofrece una estrategia que según análisis mejorará la forma como se recolecta la información operativamente integrando

herramientas TIC al proceso, así como herramientas de interoperabilidad con bases de datos de otras entidades y ajustes legales que permitan sancionar fuertemente el fraude.

c) *Tic en la gestión pública*

El “Manual para la implementación de la política de Gobierno Digital” establecido mediante decreto 1008 de 2018 y cuyas disposiciones se basan en el decreto 1078 de 2015 contiene las bases de la política de gobierno digital que deberían adoptar las entidades gubernamentales y públicas para lograr tener mayor eficiencia administrativa, participación y servicios al ciudadano de calidad por medios digitales, gracias a la digitalización de la información, las herramientas Tic aplicadas a las acciones públicas y la innovación, se hace necesario la búsqueda de nuevos desarrollos en el interior del estado para lograr satisfacer las necesidades y problemáticas existentes entendiendo por innovación según la OCDE [16] al “proceso o enfoque nuevo que se ha implementado de alguna forma y que está diseñado para ofrecer mejores resultados públicos al lograr mayor eficiencia, eficacia y satisfacción de los ciudadanos, usuarios o empleados”. Se comprende entonces que Colombia tiene un desafío enorme con respecto a la implementación de estrategias de innovación en la gestión pública debido a la excesiva burocracia y bajo presupuesto para su financiación, según Sepulveda Aguirre, y et al. [17] se está iniciando con el reconocimiento de sus necesidades de desarrollo y el esfuerzo de innovación en varias áreas y entidades gubernamentales para lograr mejorar la situación.

A partir del plan nacional de TIC, desarrollado en Colombia al 2018, según Tabarquino Muñoz [18] la población empezó a realizar un uso eficiente y consciente de las tecnologías de información con lo que se logró mejorar el indicador de inclusión social parte del Estado de bienestar, también el gobierno en línea y gobierno abierto se fortaleció con estas iniciativas de eco-sistema digital, según Criado [19] gracias a esta transformación digital existe una nueva forma de gobernar en lo público (Gobernanza Publica Inteligente) brindando mayor eficiencia, transparencia, participación e innovación, esta propuesta de gobernanza publica hace uso de las TIC para crear valor público, construir redes y poner al ciudadano como co-productor, no solo en el rol de veedor del gasto público, si no en la gestión de todos los servicios de competencia pública, como el educativo y la salud según [20], la gestión agraria entre otros. Naser & Concha [21] propone un buen gobierno cercano al desarrollo sostenible con el correcto uso de las TIC para observar los positivos impactos sociales y económicos.

En el caso del SISBEN más que cumplir con lineamientos de política digital para la nueva metodología SIV, incorpora la tecnología como herramienta para resolver varias necesidades, según el manual propuesto por el Min Tic y el DNP (2018) “la entidad debe garantizar que el proyecto a desarrollar manifieste la solución de una problemática concreta, lo cual y para ello, realiza análisis de datos, busca la aplicación de métodos de innovación e implementa lineamientos para lograr que la inversión en tecnología sea efectiva” (p. 31.), resaltando el análisis de las tendencias que analiza el comportamiento de los usuarios SISBEN desde 2011 y en concordancia con lo dicho por Sepulveda Aguirre, et al. [22] la propuesta del DNP (2016) se basa en solucionar problemas presentes en la actual metodología -SIII, con la implementación de Dispositivos Móviles de Captura (DMC) para reemplazar las encuestas diligenciadas en papel lo que permitirá obtener un consolidado de información en menor tiempo, con menor margen de error y envíos más rápidos al servidor principal, gracias a la implementación de Sistema de Posicionamiento Global (GPS) incorporado en los DMC se podrá ubicar en mapas cartográficos a los hogares encuestados y generar mapas de calor con características especiales requeridas por planeación nacional y municipal en Colombia, se estima también contar con un control de calidad de información realizado con la interoperabilidad de las bases de datos de otras entidades para detectar posible falsedad en la información recolectada por las encuestas en los

diferentes municipios y se finaliza mencionando el diseño de un aplicativo SisbenAPP más dinámico con el usuario, de fácil uso para el funcionario que lo opere y con base de información centralizado y maniobrado solo por la Subdirección de Promoción Social y Calidad de Vida (PSCV) del DNP.

d) *Calidad de la información*

Como se ha dicho el SISBEN busca a través de la implementación de herramientas TIC mejorar la calidad de la información en su base de datos, para poder realizar el análisis de la información SISBEN se propone trabajar en base a cuatro dimensiones estudiadas por Lee, Pipino et al. [23] y Chilan Santana & Pionce [24]; (i) la disponibilidad de la información: Valor de la confiabilidad y tiempo de actualización de información, en el caso del SISBEN es importante definir con claridad estos factores ya que para la entidad es primordial proteger y actualizar la información de las personas caracterizadas en la base de datos, (ii) la presentación del proceso: Su valor es la eficiencia del proceso y la forma como se presentan los datos abiertos que pueden ser consultados en cualquier momento por cualquier persona, (iii) la fiabilidad o veracidad: Valor cultural, Confianza en lo institucional y ética organizacional son los factores que afectan esta dimensión y están enfocados a medir el sentir y actuar de los usuarios así como de los funcionarios que manipulan la información, (iv) la Validez: La interoperabilidad como factor que determina el nivel de exactitud entre los cotejos de bases de datos en controles de calidad. Con base en lo expuesto se presenta el esquema de variables y factores que inciden en la calidad de información SISBEN (Ver Figura 1).

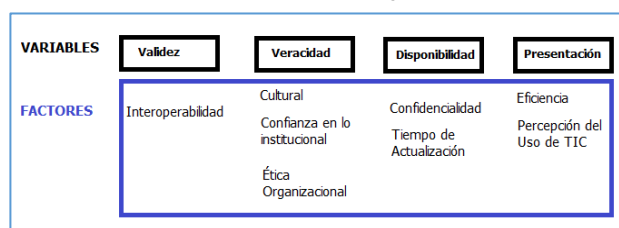


Figura 1: Variables y factores de calidad de información SISBEN.
Fuente: Elaboración propia.

Según lo planteado por Ayala, Ledezma, & Inzunza [25] y Camargo Pinzon [26] para hablar de calidad de la información es primordial tocar la idea de ética pública y gestión del talento humano para lograr un cambio interno dentro de las organizaciones y con ello mejorar la visión y percepción que tiene la sociedad Colombiana y latinoamericana de sus instituciones gubernamentales, la corrupción del gobierno en todas sus escalas permea en los planes de las entidades y valores de servicio por ende se deben estructurar acciones que monitoreen el trabajo con normas robustas que garanticen la aplicación de la ley, con fuentes de apoyo dictaminadas por el Ministerio de las TIC en Colombia (min Tic) a través del manual de calidad de la información propuesto en 2014 [27] como un Modelo Integrado de Gestión (MIG) que dicta las normas bajo las que se deben regir las entidades del orden nacional y territorial en cuanto a implementación TIC en su estructura.

e) *Leyes, Decretos, resoluciones, estrategias, acciones y lineamientos*

El modelo de gestión integrado para el proceso de recolección de información socioeconómica SISBEN se sustenta en una serie de leyes, decretos y resoluciones enmarcados en los diferentes CONPES que regulan la transición de las diferentes versiones (Ver Tabla 1).

Tabla 1: Normatividad del SISBEN.

Marco legal	Descripción
Leyes	60 de 1993, 715 de 2001 Art. 94, 1176 de 2007 Art. 24, 1266 de 2008, 1341 de julio de 2009, 1581 de 2012, 1712 de 2014, 1955 de 2019
Decretos	Decreto 1082 de 2015

CONPES	CONPES 22 del 21 de enero de 1994 (SISBEN I), CONPES 40 del 24 de septiembre de 1997, CONPES 100 del 29 de junio de 2006 (SISBEN II), CONPES 117 del 25 de agosto de 2008 (SISBEN III), CONPES 3877 del 16 de diciembre de 2016 (SISBEN IV)
--------	---

Fuente: Elaboración propia.

III. METODOLOGÍA O PROCEDIMIENTOS

Para desarrollar los objetivos se utiliza el estudio de caso de tipo instrumental, como método de investigación para responder a la pregunta ¿Como ayuda el uso de herramientas TIC en la calidad de información socioeconómica del Municipio de San José de Cúcuta a través del sistema de identificación de potenciales beneficiarios - SISBEN?, el método esta soportado en la concepción de Yin [6] y Stake [7], puesto que, se investiga empíricamente un fenómeno contemporáneo dentro del contexto de la vida real, se recurre a varios métodos de recolección de información y se diseña para un solo caso; Caso SISBEN municipal de San José de Cúcuta. Se utilizan varios métodos de análisis para las variables y factores objeto del estudio; (i) Comparativo de información de variables asociadas a las subunidades de análisis desde diferentes fuentes, (ii) Análisis de percepción, (iii) Análisis de Contenido. Los anteriores con la capacidad de generar hipótesis externas y subunidades de análisis contenidas dentro del caso. De acuerdo a stake (2005), se espera del caso instrumental, que los resultados puedan exportarse y servir de análisis a nivel país, con la intención de comprobar la premisa de estudio; el uso de las TIC impacta positivamente al proceso de gestión de la información en el SISBEN San José de Cúcuta. El desarrollo de la investigación contempla las siguientes fases: planeación, definición de conceptos, comparación de sucesos.

a) Enfoques y alcances en fases de desarrollo

El estudio de caso tiene un enfoque mixto, según el enfoque de Stake [7] y Yin [6] se tienen en cuenta la relación entre las diferentes variables utilizando diferentes instrumentos de recolección de tipo cuantitativos y cualitativos tales como el cuestionario, entrevista, lista de chequeo y fichas resumen. Como se había mencionado, el estudio de caso es de tipo instrumental con un alcance descriptivo pues se inicia describiendo el sistema de identificación de potenciales beneficiarios – SISBEN, luego se analiza y se interpreta el proceso y sus transiciones estudiando a la población y al sistema de gestión interno, basados en los fundamentos teóricos de Aviles [28] en donde, se realizan unas conclusiones con base en los comportamientos de factores y variables para comprobar la premisa de estudio.

b) Población y muestra

La población de la investigación se basa en la teoría y postura de Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio [29], la cual se conforma por 712.000 usuarios SIII y 264.747 usuarios SIV del municipio de San José de Cúcuta, 7.630 registros en Base de datos-BD SIII, en el periodo de enero a octubre de 2019, y 154237 registros BD SIV en fase de barrido, en el período julio 2019 a febrero 2020. También hace parte de la población, funcionarios SISBEN del DNP y del municipio.

Basados en fundamentos teóricos de Cuesta [30], la selección de las muestras es no probabilística de tipo intensional, seleccionada con los siguientes criterios: Para usuarios; escala de puntaje SIII entre 0 y 50 y estratificación del barrio entre 1 y 3. En total se seleccionaron 100 Usuarios. En cuanto al personal para la entrevista, el criterio de inclusión fue la experiencia en el cargo. Se seleccionaron tres funcionarios SISBEN del DNP y cinco funcionarios SISBEN de San José de Cúcuta.

En cuanto a los registros de base de datos, se obtienen a partir de la Empresa de Servicio público Gases del Oriente a través de su portal de datos abiertos y el DANE 2019. La base de datos SIII se obtiene

mediante la jefatura de Oficina de Caracterización Socioeconómica de San José de Cúcuta en el 2019, y la SIV mediante la Subdirección de promoción social y calidad de Vida del DNP, mediante las fichas resumen de caracterización socioeconómica, con el fin de aportar en el caso de estudio.

c) Técnicas de recolección y análisis de la información

1. Revisión Documental: Fichas Resumen

La finalidad de la revisión documental aparte de consolidar las bases teóricas fue conocer el estado de coherencia de las bases de datos SIII y SIV del municipio de san José de Cúcuta con la realidad reportada por bases de entidades públicas y privadas donde la validez y fiabilidad es mayor. Para realizar la revisión en las bases de datos SISBEN se seleccionaron cinco preguntas contenidas en la ficha de caracterización socioeconómica diseñada por el DNP y las cuales según el CONPES 3877 son las más susceptibles de presentar desviaciones en su valor de verdad según las respuestas de los usuarios, las preguntas en mención son: Tipo de vivienda, tenencia de vivienda, tenencia de gas natural domiciliario, percepción de ingresos del jefe del hogar y nivel educativo del jefe del hogar.

2. Observación No participante: Lista de Chequeo

Para el desarrollo de la investigación fue necesario utilizar un seguimiento en campo a través de la técnica de observación no participante utilizando una lista de chequeo como instrumento de levantamiento de información, para establecer las limitaciones en 12 subprocesos estipulados por lineamientos DNP y aplicados por el municipio de San José de Cúcuta con metodología SIII (Ver Figura 2) y SIV (Ver Figura 3), todo con la finalidad de revisar los tiempos utilizados para realizar encuestas en campo y comparar el nivel de eficiencia de cada metodología.

LISTA DE CHEQUEO - PROCESO DE ENCUESTA NUEVA CON LA METODOLOGIA SISBEN III					
Proceso	Responsable a cargo	Descripción del Proceso	¿Se Cumplió el Proceso?		Tiempo utilizado sin esperas
			SI	NO	
Filtro de entrada en la oficina	Aux Administrativo	Orientar el inicio del proceso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 minutos
Atención al Público	Aux Administrativo	Crear la Solicitud de encuesta nueva	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 minutos
Asignación y aplicación de Encuesta	Encuestador	Asignar y Visitar la vivienda del usuario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	125 minutos
Revisión de Encuesta	Crítico de Encuesta	Revisar la ficha de encuesta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15 minutos
Digitación de respuestas	Digitador	Se digita en el SisbenNet las respuestas diligenciadas en la	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 minutos
Corte y envío mensual de datos	Ingeniero de sistemas	Enviar corte mensual al DNP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	85 minutos
TIEMPO TOTAL					5,3 horas

Figura 2: Lista de Chequeo - Tiempos de procesos SISBEN III.

Fuente: (Arenas Gonzalez, 2020).

LISTA DE CHEQUEO - PROCESO DE ENCUESTA NUEVA CON LA FASE I: BARRIDO SISBEN IV SIN RECUENTO					
Proceso	Responsable a cargo	Descripción del Proceso	¿Se Cumplió el Proceso?		Tiempo utilizado sin esperas
			SI	NO	
Planificación de áreas de coordinación en zona	Jefe de Oficina Sisben	Asignar Áreas operativas a los coordinadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 minutos
Distribución Áreas de trabajo	Coord. De Campo	Asignar área de cobertura a los Supervisores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 minutos
Distribución de Unidades de Cobertura	Supervisor	Asignar unidades de cobertura a los encuestadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 minutos
Aplicación de Encuestas	Encuestador	Realizar la encuesta asignada con el DMC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 minutos
Sincronización de Información del DMC	Supervisor	Descargar las encuestas del DMC al SisbenAPP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 minutos
Envío de archivos al DNP	Ing. De Sistemas	Generar y enviar archivos planos al DNP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 minutos
TIEMPO TOTAL					1 hora

Figura 3: Lista de Chequeo - Tiempos de procesos SISBEN IV.

Fuente: (Arenas Gonzalez, 2020).

3. Encuesta: Cuestionario

El instrumento se diseña para conocer las percepciones de los usuarios SISBEN del municipio de san José de Cúcuta, respecto al proceso que realizó la metodología SIII y el que realiza la metodología SIV para contribuir con la calidad de información objeto del estudio en los siguientes factores: factor cultural, factor confianza en lo institucional, ética organizacional, percepción del uso TIC y el factor confidencialidad. El instrumento esta constituido por 11 preguntas de respuesta dicotómica (SI)(NO) y se aplica a los 100 usuarios SISBEN,

seleccionados con los criterios anteriormente mencionados (Ver Figura 4).

RESULTADO CUESTIONARIO (100 Usuarios)	Respuesta					
	SI	NO				
1. ¿Sabe qué es el Sisbén?	66	34				
Definición errónea del Sisbén	34	32				
2. ¿Sabe para qué sirve el Sisbén?	91	9				
Definición errónea de la función del Sisbén	68	23				
3. Cree que el puntaje de su Sisbén es...	ALTO: 16	BAJO: 64	NO SABE: 20			
4. ¿Cuándo lo visitaron los encuestadores del Sisbén para la tercera versión Sisbén III, omitió, discernió o respondió con apreciaciones inadecuadas respecto a lo real para lograr un puntaje bajo?	16	84				
5. ¿Se arrepiente de haber dado información que no correspondía con su situación actual?	9	7				
6. ¿Cuándo lo visitaron los encuestadores del nuevo Sisbén IV, omitió información o mintió en alguna respuesta para obtener un puntaje bajo?	10	90				
7. Debido a baja calidad que presentaba la información de base de datos Sisbén III por desactualización y falsedad de las personas en las respuestas de la encuesta, se implementa nueva tecnología y se realizaron cruces de bases de datos nacionales para poder identificar a los que mientan en la encuesta Sisbén IV. ¿Conocía usted esta información?	39	61				
8. En la actualidad, la transición de metodología Sisbén III a Sisbén IV se aplica en todos los municipios del país. El nuevo Sisbén IV utiliza Dispositivos Móviles de Captura (Celulares) con GPS para reemplazar la encuesta a papel y georreferenciar las viviendas. ¿Cree que el uso de nuevas herramientas tecnológicas mejoran el proceso de recolección de información del Sisbén?	71	29				
9. ¿Considera que con los procesos de calidad y control mencionados anteriormente van a mejorar la priorización de ayudas a personas vulnerables en el municipio?	68	32				
10. ¿Cree que los funcionarios del Sisbén de San José de Cúcuta manipulan la información de la encuesta para favorecer a algunas personas?	26	74				
11. ¿Ha sido beneficiado por algún programa social o entidad del estado gracias al Sisbén?	58	42				
12. ¿Confía usted en que la información que reposa en las bases de datos del Sisbén es confidencial?	79	21				
11. Personas que contestaron que si han sido beneficiados por algún programa social						
Educación	Familias en acción	Adulto Mayor	Devolución del IVA	Ingreso Solidario	Jovenes en Acción	Exención
7	15	4	1	15	3	1
Ayuda a los comunales	salud	mercado				
1	17	1				

Figura 2: Resultados cuestionario a usuarios SISBEN III y SISBEN IV. Fuente: Arenas Gonzalez [31].

Este instrumento fue validado con el análisis de fiabilidad bajo el método Kuder Richardson 20-KR20, en el trabajo de Feldt [32] se proyectan las fórmulas aplicadas y como resultado se puede ver una buena consistencia interna según el método (Ver Figura 5) con un KR20= 0,64 y en la Tabla 2 se muestra el constructo realizado para el cuestionario aplicado.

K = 11

$$\sum_i^k p_j q_j = 1.92$$

KR20 = 0.64

$$\sigma^2 = 4.58$$

Figura 3: Cálculo de análisis de fiabilidad de instrumento Cuestionario Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 2: Constructo de la encuesta a usuarios SISBEN del municipio de San José de Cúcuta.

Variable Para Medir	Factor Para Medir	Pregunta del Cuestionario
Veracidad de la Información	Cultural	Primera y Séptima Pregunta
	Confianza en lo Institucional	Cuarta y Quinta Pregunta
	Ética Organizacional	Decima Pregunta
Disponibilidad de la Información	Confidencialidad	Doceava Pregunta
Presentación del Proceso	Percepción del Uso de TIC	Octava Pregunta

Fuente: Elaboración propia.

4. Entrevista Estructurada: Guía de Entrevista

El instrumento entrega las opiniones técnicas y percepciones personales de ocho (8) funcionarios encargados de manejar el sistema de identificación de potenciales beneficiarios – SISBEN desde distintos ámbitos; tres (3) funcionarios del nivel nacional vinculados al DNP y cinco (5) del orden municipal. La guía estructurada para los funcionarios del DNP, permite conocer la visión que tienen de los municipios en temas relacionados con la calidad de la información y la importancia de aplicar correctamente las nuevas tecnologías. La guía de entrevista diseñada para los funcionarios municipales permite conocer la experiencia en problemáticas y soluciones con cada

metodología implementada, la calidad interna de la entidad y el impacto del uso TIC. A continuación se listan las preguntas de la entrevista y En la Tabla 3 se muestra el constructo realizado para la entrevista aplicada a funcionarios SISBEN.

4.1 Preguntas de la Entrevista a funcionario SISBEN.

1. A su criterio ¿Cuáles son los motivos que llevan a las personas a omitir o mentir en la encuesta Sisbén?
2. ¿Considera probable pensar que la transición del Sisbén III al Sisbén IV, las personas dejen de omitir o mentirle a la encuesta? ¿Por qué?
3. En el sentido organizacional del Sisbén ¿Cuál ha sido la reacción de sus compañeros con la nueva metodología Sisbén IV?
4. A su criterio ¿Cuál es el motivo que lleva a que las personas omitan o mientan en la encuesta Sisbén?
5. Con respecto a la parte organizacional del Sisbén, ¿Cuál ha sido la reacción de los funcionarios municipales del Sisbén con la nueva metodología (Sisbén IV)?
6. ¿Con la implementación de herramientas tecnológicas en la nueva metodología Sisbén IV, mejorara el proceso de recolección de información.

Tabla 3: Constructo de la entrevista a funcionarios SISBEN

Variable	Factor	Pregunta de la Entrevista
Veracidad de la Información	Cultural	1° y 2° Pregunta (funcionarios nacionales, DNP, SPSCV)
	Confianza en lo Institucional	1° Y 3° Pregunta (funcionarios SISBEN municipales, San José de Cúcuta)
	Ética Organizacional	4° Pregunta (funcionarios nacionales, DNP, SPSCV)
Presentación del Proceso	Percepción del Uso de TIC	5° Pregunta (funcionarios SISBEN municipales, San José de Cúcuta)

Fuente: Elaboración propia.

1. A su criterio ¿Cuáles son los motivos que llevan a las personas a omitir o mentir en la encuesta Sisbén?
2. ¿Considera probable pensar que con la transición del Sisbén III al Sisbén IV, las personas dejen de omitir o mentirle a la encuesta? ¿Por qué?
3. ¿En el sentido organizacional del Sisbén ¿Cuál ha sido la reacción de sus compañeros con la nueva metodología Sisbén IV?
4. ¿Con respecto a la parte organizacional del Sisbén, ¿Cuál ha sido la reacción de los funcionarios municipales del Sisbén con la nueva metodología (Sisbén IV)?
5. ¿Con la implementación de herramientas tecnológicas en la nueva metodología Sisbén IV, mejorará el proceso de recolección de información?

d) Plan de recolección de información del Caso

Con la información consultada a través de revisión documental y basados en conceptos teóricos propuestos por la Organización Alemana de Calidad de la Información (DGIQ) y el manual de calidad del MinTIC, en primera instancia se establecen las cuatro variables principales a observar en la relación a la calidad de Información; Validez de la base de datos, veracidad de la información registrada, disponibilidad de la información y presentación del proceso.

De otra parte, se constituye en insumo del plan de recolección del caso, la comprensión del proceso SISBEN III (ver Figura 6) y SISBEN IV (ver 7) a través de la representación gráfica del flujo del proceso identificando los actores, las tareas y la secuencia de flujo con fundamento en lo dicho por Arias Ramirez [33]. Lo anterior haciendo uso de un modelo operacional de procesos integrado con el método Business Process Modeling Notation (BPMN) estudiado por Castillo & Garay [34].

Figura 6: Flujo del proceso SISBEN III – 2019. Fuente: Elaboración propia.

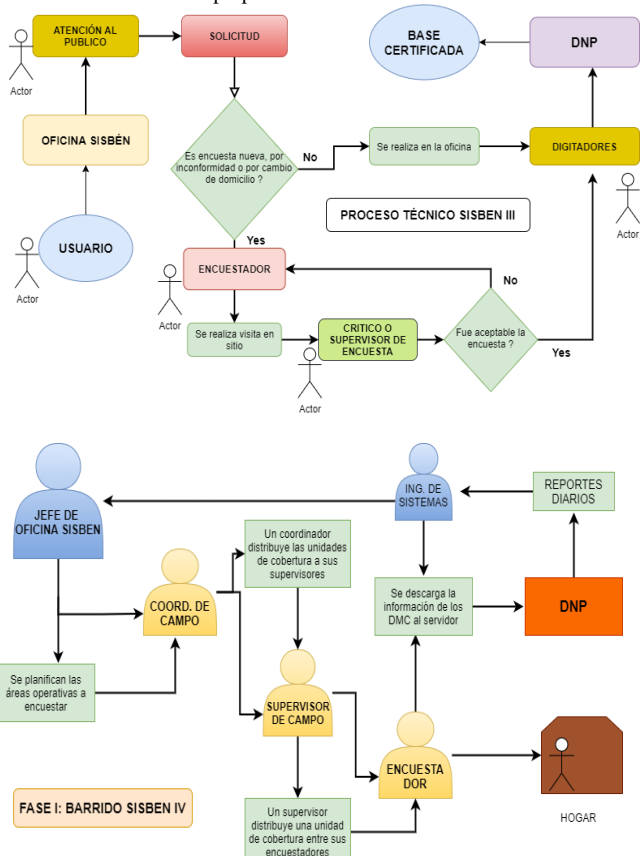


Figura 7: Flujo del proceso SISBEN IV – 2020. Fuente: Elaboración propia.

De esta comprensión se establecen las preguntas de informantes clave del SISBEN y los indicadores del comportamiento asociados a los factores a observar por cada variable. La Tabla 5, define los indicadores de comportamientos asociados a factores analizados en la ruta de recolección de información para el estudio de caso SISBEN; Municipio de San José de Cúcuta.

Fundamentados en el estudio realizado por el DNP a través del CONPES 3877, la revisión documental, las entrevistas, encuestas y al seguimiento del proceso de recolección de información SISBEN, se determinar el estado de las variables y factores que inciden en la calidad de la información socioeconómica y por ende en la calidad de la información del SISBEN en San José de Cúcuta.

Tabla 4. Variables y factores que inciden en la calidad de la información SISBEN

Indicadores de comportamiento	Ic	Factores (Fc)
Nivel de Exactitud entre cotejo de registros de bases de datos	Ne	Interoperabilidad
Nivel de conocimiento	Nc	Cultural
Percepción del nivel de confianza de los usuarios en lo institucional	Pci	Confianza en lo institucional
Nivel de incidencia de los funcionarios del SISBEN municipal en la encuesta	Nif	Ética Organizacional
Nivel de percepción de seguridad de la información del SISBEN	Ps	Confidencialidad
Periodos de actualización de la información SISBEN	Ai	Tiempo de Actualización
Nivel de eficiencia	Nef	Eficiencia
Nivel de Percepción del Uso de TIC	Pt	Percepción del Uso de TIC

Fuente: Elaboración propia.

IV. RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

a) Estado de las variables y factores que inciden en la calidad de información SISBEN en el municipio de San José de Cúcuta

Al ejecutar la revisión de la base de datos SISBEN III del municipio en el periodo 2019, se comparan con bases de datos DANE y empresas municipales de gas natural domiciliario (Gases del Oriente SAS), apreciando la disparidad entre resultados y una variación marcada en varias condiciones (Ver Figura 8), (Ver Figura 9), mostrando a la luz de la investigación la baja calidad en la información registrada por el SISBEN de San José de Cúcuta.

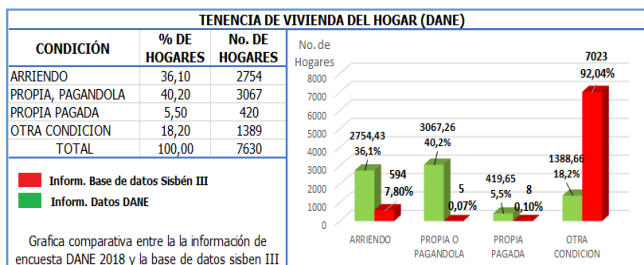


Figura 8: Modelo de revisión tenencia de vivienda del hogar encuestado SISBEN III vs DANE.

Fuente: Arenas Gonzalez, [31].

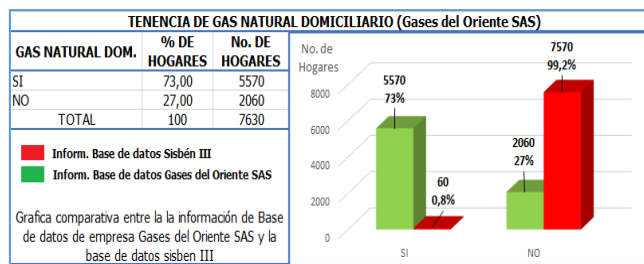


Figura 9: Modelo de revisión tenencia de Gas Natural Domiciliario SISBEN III Vs Empresa Gases del Oriente SAS.

Fuente: Arenas Gonzalez, [31].

También se realiza la revisión de la base de datos SISBEN IV recolectada en 2019 y 2020 en su primera fase de implementación; Fase Barrido. En las fichas individuales se realiza la comparación de la información registrada en SISBEN III y SISBEN IV arrojando una variación marcada en preguntas como “Tipo de vivienda” (Ver Figura 10) y “Tenencia de vivienda del hogar” (Ver Figura 11).

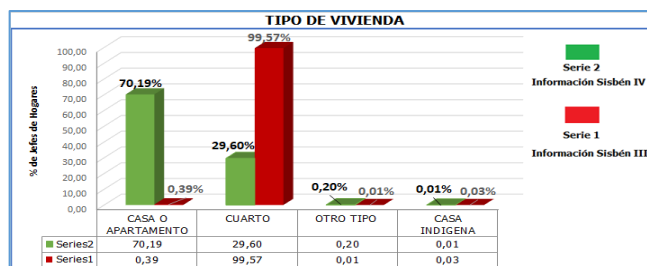


Figura 10: Modelo de revisión Tipo vivienda en SISBEN III vs SISBEN IV. Fuente: Arenas Gonzalez, [31].

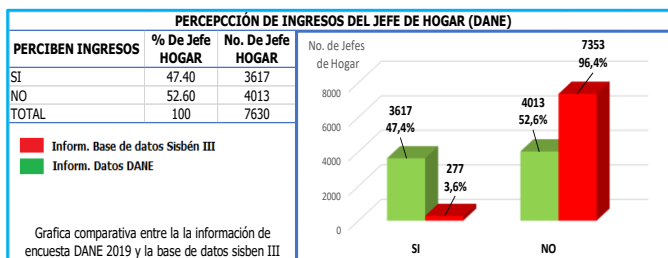


Figura 11: Modelo de revisión tenencia de vivienda del hogar en SISBEN III vs SISBEN IV.

Fuente: Arenas Gonzalez, [31].

En relación con las otras variables observadas: Percepción de ingresos del jefe del hogar y nivel educativo del jefe del hogar, se establecen las siguientes diferencias (Ver Figura 12 y Figura 13).

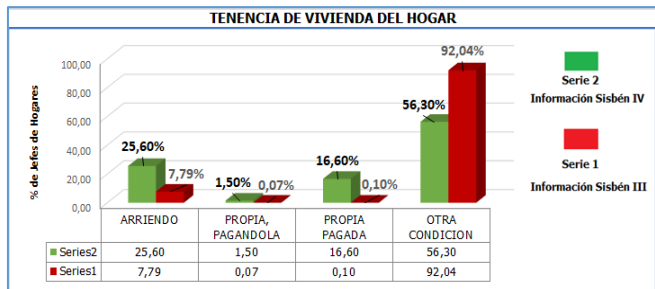


Figura 12: Modelo de revisión percepción de ingresos del jefe del hogar SISBEN III vs DANE.

Fuente: Arenas Gonzalez, [30].

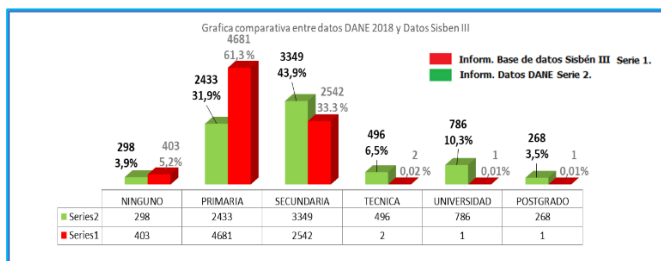


Figura 13. Modelo de revisión nivel educativo del jefe del hogar SISBEN III vs DANE.

Fuente: Arenas Gonzalez, [30].

b) Comparación del comportamiento de variables y factores con la metodología SISBEN III y SISBEN IV en el municipio de san José de Cúcuta

Teniendo identificadas las variables y factores de estudio que inciden en la calidad de la información del SISBEN y conociendo su comportamiento con la metodología SISBEN III y SISBEN IV se procedió a comparar la conducta a través del indicador planteado para cada factor (Ver Tabla 4), resaltando lo relevante y diferencial:

1. Validez de base de datos SISBEN

Factor Interoperabilidad. La revisión documental permitió constatar que la información estadística exportada por la base de datos SISBEN IV en el 2020 es más cercana a la reportada por el DANE y servicios públicos Gases del Oriente que la reportada por el SISBEN III en el 2019 pero aún sigue persistiendo una diferencia de un 25% aproximadamente.

2. Veracidad de la información

Factor Cultural. La falta de conocimiento e impacto que llevó a las personas a omitir o mentir en la encuesta SISBEN III siguió estando

presente en el inicio de la nueva metodología SIV. Los resultados del cuestionario arrojan que más del 50% de los usuarios no conocen el proceso de transición de metodología ni los beneficios que trae consigo el SIV.

Factor Confianza en lo Institucional. El nivel de confianza con la entidad SISBEN aumento gracias a la transición que se presenta en la actualidad, según las respuestas entregadas por los usuarios SISBEN más del 60% de las personas consideran que las nuevas estrategias favorecerán a las vulnerables.

Factor Ética Organizacional. La manipulación de la información con la metodología SIV disminuyo según la entrevista hecha a los funcionarios DNP y municipales debido a los conceptos mencionados en las capacitaciones de personal y a los controles con inclusión tecnológica en el proceso de recolección de datos. Un asesor del DNP responde a la entrevista “están los funcionarios a los que les parece que con la nueva operación SISBEN IV se pierde el control de la información municipal y no va a ser posible “ayudar” a las personas desde el SISBEN”.

3. Disponibilidad de la Información

Factor Confidencialidad. Con el proceso SIV la información estará centralizada en un servidor DNP evitando que funcionarios manipulen fichas o tengan acceso a las respuestas de encuesta, además el portal web cuenta con normas técnicas de seguridad que según el MinTic hacen confiable y seguro el proceso en las entidades municipales.

Factor Tiempo de Actualización. Según el CONPES 3877 el tiempo de actualización de información en página web para el SIV será aproximadamente de seis días y con el SIII es actualmente de 60 días.

4. Presentación del Proceso

Factor Eficiencia del proceso de recolección de información. Con el seguimiento del proceso en campo se comprobó con un 75% el ahorro del tiempo que el nivel de eficiencia mejoró con el proceso de recolección de información SISBEN IV (Ver Figura 2 y 3).

Factor Percepción del Uso TIC en el proceso de recolección de información. La entrevista realizada a los funcionarios y a la encuesta practicada a los usuarios SISBEN muestra una percepción positiva y optimista con relación al futuro de la metodología SISBEN.

Para concluir con el resultado del segundo objetivo propuesto, se relaciona el comportamiento de variables y factores a través de su indicador y se comparan con la metodología SISBEN III y SISBEN IV (ver Tabla 5) según el comportamiento y los resultados arrojados por los instrumentos de recolección de información.

Tabla 5: Matriz comparativa de variables y factores con metodología SISBEN III y SISBEN IV.

Fc	Ic	Metodología SISBEN III (2019)	Metodología SISBEN IV (2020)
Validez de base de datos SISBEN			
Interoperabilidad de bases de datos.	Ne	Al comparar la base de datos SISBEN III con los datos de Gases del Oriente y DANE hay bajo nivel de exactitud	Al comparar la base de datos SISBEN IV fase Barrido con los datos DANE hay un nivel medio de exactitud y con los datos Gases del Oriente un nivel bajo de exactitud.
Veracidad de la información			
Cultural	Nc	Nivel Bajo de conocimiento	Nivel Bajo de conocimiento
Confianza en lo institucional	Pc		Nivel Medio de confianza en lo institucional

		Nivel Bajo de confianza en lo institucional	
Ética Organizacional	Ni	Nivel Alto de incidencia o manipulación de información en la encuesta SISBEN por funcionarios municipal	Nivel Bajo de incidencia o manipulación de información en la encuesta fase barrido SISBEN por funcionarios municipales
Disponibilidad de la Información			
Confidencialidad	Ps	Baja percepción de seguridad y confiabilidad de información	Alta percepción de seguridad y confiabilidad de información
Tiempo de Actualización	Ai	Largo periodo de actualización de información; Dos a tres meses	Corto periodo de actualización de información; Tres a seis días
Presentación del Proceso			
Eficiencia	Nef	Bajo nivel de eficiencia del proceso de recolección	Alto nivel de eficiencia del proceso de recolección
Percepción del uso de TIC	Pt	Nivel medio de percepción del uso de TIC	Nivel Alto de percepción del uso de TIC

Fuente: Elaboración propia.

V. PROPUESTA DE SOLUCIÓN O MEJORAS

Develado el impacto del uso de las TIC, en el presente escenario público, se hace necesario plasmar la estrategia de innovación TIC a través de los diferentes procesos integrados que orienten eficazmente las acciones para el desarrollo de la visión y misión de la entidad. Con base en la revisión de comportamiento de variables y factores relacionados con la calidad de la información SISBEN, se propone el diseño de un modelo de recolección de la información SISBEN con tres módulos interconectados; un primer módulo – núcleo, conformado por el usuario, un segundo módulo por el administrador de la gestión municipal realizada por la oficina SISBEN que integre la dirección estratégica con las herramientas TIC y la gestión del talento humano y un tercer módulo encargado de la gestión nacional realizada por el DNP, que involucre los lineamientos y planes de mejora, la publicación continua de la información y el control de calidad de la información.

El esbozo del modelo ubicaría al usuario en el foco (protagonista) y conectaría los tres módulos en cascada con la finalidad de optimizar el proceso de recolección de información socioeconómica SISBEN desde la oficina municipal con planes de capacitación a funcionarios, gestión de herramientas TIC y propuestas de impacto educativo a comunidades, desde la dirección del DNP y la Subdirección de promoción social y calidad de vida con lineamientos y directrices actualizadas para los municipios, normatividad para la publicación efectiva de la nueva información y un eficaz proceso de control de información a través de la interoperabilidad de bases de datos.



Figura 6: Modelo Proceso de Recolección de Información - SISBEN IV
Fuente: Arenas Gonzalez, [31].

Con el presente modelo (Ver Figura 6) se propone una alternativa para optimizar el proceso de recolección de la información SISBEN IV basada en escala de procesos de abajo hacia arriba y viceversa, la finalidad del diseño utilizado es procurar mejorar las etapas de los subprocesos para conseguir los objetivos misionales municipales y nacionales con mayor eficiencia, eficacia y fluidez, de allí que se pueda mostrar un hilo conductor que une cada módulo funcionalmente hablando y al mismo tiempo divide y asigne responsabilidades. El módulo de gestión municipal tendrá la tarea de velar por la conexión entre la estrategia y plan de acción con el talento humano y la implementación de herramientas TIC, el módulo de gestión nacional será el encargado a través del DNP de direccionar los planes de mejora y lineamientos para los municipios del país al mismo tiempo realizar el control de la calidad de la información provenientes de los municipios para luego publicarla en los tiempos propuestos por el CONPES 3877.

VI. DISCUSION

Según lo dicho por Criado [19] la gestión administrativa de las entidades públicas está sufriendo un proceso de transformación con importantes cambios en sus bases tecnológicas, con una idea de administración horizontal donde la relación con la ciudadanía sea más estrecha y orientada hacia la innovación, en correspondencia Tabarquino Muñoz [18] analiza el sector de las TIC en Colombia durante el periodo 2010-2018 como servicio público, como parte de programas y planes de política pública lo que se refuerza con el presente estudio al profundizar en la transición que atraviesa la herramienta de focalización como base de política pública; SISBEN pero orientado a situar como protagonista al usuario y ciudadano y centrado en la calidad del proceso.

Los autores Canales Aliende & Romero Tarín [13] plantean que el Buen Gobierno, es el contrarresto, la prevención y reparación ante lo que se conoce como corrupción política y administrativa, ayudando notablemente a la exigencia de la transparencia, algo parecido menciona Botello [35], pues habla de los objetivos de una buena metodología de cálculo IPM; Ofrecer información de calidad para el diseño y seguimiento de la política pública, facilitar el proceso de selección de beneficiarios y contar con indicadores de calidad pero deja de lado el proceso de actualización de la información recolectada para la conformación de ese IPM y que junto con el cruce de las bases de datos forman el control de calidad del proceso SISBEN.

Con respecto a la política pública de focalización del gasto social, Fontdevila [15] creía en las políticas universales desde el momento de

su implementación hasta la conquista de un nuevo derecho para todos los beneficiarios, sin distinción alguna, pero los resultados de la investigación muestran la necesidad de priorizar las acciones del gobierno en pro de mejorar la calidad de vida de la población por limitantes en sus recursos públicos y el aumento de personas en pobreza extrema, además la deficiencia en controles de calidad empeora la situación por lo que se enfatiza en el impacto positivo que arrojan utilizar las herramientas TIC en los procesos de focalización de programas sociales.

Respecto al uso de las TIC en la gestión pública Naser & Concha [21] asume una posición positivista en cuanto al impacto en los procesos de planificación y gestión de las instituciones lo que significa tener un mejor gobierno que permita el desarrollo sostenible del país, este argumento es similar a lo que se plantea en el estudio de análisis de la estrategia con el uso TIC para la focalización del gasto social realizado por el SISBEN, pues los instrumentos utilizados en el estudio comprobaron la hipótesis planteada; impacto positivo del uso TIC en el SISBEN de san José de Cúcuta, esto sin lugar a duda mejoraría el indicador de confianza en lo institucional proyectado gracias a la encuesta realizada a los usuarios SISBEN del municipio la cual deja a la luz un marcado rechazo hacia las acciones que emprende la entidad y en general la institucionalidad del Estado.

Cuando se estudiaron las variables y factores que inciden en la calidad de la información SISBEN se desataca un factor importante; La Ética Organizacional, según Camargo Pinzón [36] el cambio en las entidades públicas con respecto a mejoras de productividad y eficiencia van ligadas a la cultura organizacional que se implante pues permite que los empleados asuman responsabilidad y sentido de pertenencia por la entidad, esta percepción es confirmada con los resultados de la investigación al encontrar que los usuarios y funcionarios aceptan que la manipulación de la información limita la correcta focalización de beneficiarios a través del SISBEN.

En definitiva, lo dicho por Flores Contreras, Calderón Martínez, & Vargas Gallardo [37] en cuanto a que la ineficiencia y la burocracia de los gobiernos hace que el proceso de asignar los recursos del gasto público a las personas más vulnerables empeore aun con ingresos en aumento es asentada por la presente investigación ya que a pesar de implementar estrategias innovadoras de gestión en entidades como el SISBEN se deben acompañar con eficientes controles de calidad y actuaciones contundentes con los que incumplen los lineamientos establecidos.

VII. CONCLUSIONES

Determinados los factores y variables que inciden en la calidad de la información del SISBEN del municipio de san José de Cúcuta y comparados sus comportamientos en la transición de metodología SISBEN III a SISBEN IV se hallan cambios significativos y poco tratados por los antecedentes mencionados por el DNP, se trata de variables como validez de la información, veracidad de la información, disponibilidad de la información y presentación del proceso de recolección de información socioeconómica alteradas positiva o negativamente por los factores estudiados en la investigación, pero que el uso de tecnologías y estrategias de gestión interna avanzan hacia la mejora de calidad de la información SISBEN.

Al aumentar la calidad de la información SISBEN con la transición del sistema de identificación de potenciales beneficiarios - SISBEN se pronostica la optimización de los procesos de focalización del gasto social en Colombia y aunque la implementación de la nueva versión SISBEN IV tiene subprocesos expuestos a perturbaciones provocados por factores (Internos y externos) se comienza a mirar el futuro del país en materia de equidad y mejora de calidad de vida con buen semblante, permitiendo el protagonismo de la población potencial beneficiaria de programas sociales, abriendo espacios para las

administraciones electrónicas que promuevan la transparencia y el buen gobierno.

Finalmente, con el análisis de los resultados mencionados en el documento se revela el impacto positivo que trae consigo la implementación de las herramientas TIC en la administración y gestión pública activando nuevas estrategias de innovación técnica y administrativa y al mismo tiempo ayudando a mantener actualizados los sistemas de información para la correcta focalización del gasto social, es importante mencionar que en Colombia se obtendrían mejores resultados en procesos de innovación pública si se implementara lo planeado con mayor agilidad en diferentes servicios a nivel nacional como a nivel territorial; educativos, salud, agrícolas, mineros, entre otros, logrando superar la tramitología existente en la mayoría de entidades e instituciones públicas y aprovechando con suficiencia el trabajo intersectorial, según [20, p. 37], mediante el uso de las TIC, como mediación en modelos de gestión, donde primen principios rectores como la integralidad, la calidad, la efectividad, la autonomía y el trabajo colaborativo.

VIII. REFERENCIAS

- [1] Departamento Nacional de Planeación - DNP, "CONPES 3877 - Declaración de importancia estratégica del sistema de identificación de potenciales beneficiarios (Sisben IV)", DNP, Bogota, 2016.
- [2] B. Cook y T. Virginia, "Old and New: Information Technology and Administration", *Administration & Society*, pp. 1207-1207, 2018.
- [3] J. Cortada, "Exploring how ICTs and administration are entwined: The promise of information ecosystems", *Administration & Society*, vol. 50, pp. 1213-1237, 2018.
- [4] T. Romero-Gutiérrez y R. Sandoval-Almazan, "La tecnología en el gobierno: estudio exploratorio de portales de transacciones en México", *Enl@ce*, vol. 13, n° 3, pp. 27-49, 2016.
- [5] CLAD, "CARTA IBEROAMERICANA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO", Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo - CLAD, Pucon, Chile, 2007.
- [6] R. K. Yin, "Case study research: Design and methods", Thousand Oaks: CA: Sage., 2009, pp. 69-71.
- [7] R. E. Stake, "Investigación con estudios de", Madrid: Morata SRL, 2005.
- [8] Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (AEVAL), "Calidad de la Administración Pública. Una caja de herramientas para gestores", Union Europea: Ministerio de Hacienda y Función Pública, Madrid, 2016.
- [9] D. Avila-Barríos, "El uso de las tics en el entorno de la nueva gestión pública Mexicana", *Andamios*, vol. 11, n° 24, pp. 263-288, 2014.
- [10] Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTic), "MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL", Creative Commons, Bogota, 2018.
- [11] CEPAL, "Protección social universal en América Latina y el Caribe", Copyright Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2019.
- [12] Departamento Nacional de Planeación (DNP), "Mecanismos de focalización, cuatro estudios de caso", Graficas Ducal Ltda, Bogota, 2007.
- [13] J.M. Canales-Aliende y A. Romero-Tarín, "Algunas consideraciones sobre la transparencia pública y el buen gobierno" #RET, pp. 115-127, 2017.
- [14] P. Villatoro, "Avances del rediseño del índice de pobreza multidimensional de Colombia", Copyright © Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2017.
- [15] P. Fontdevila, "Tecnología y Estado", Los derechos sociales de la argentina 2003-2015, Buenos Aires: UNTREF (Universidad

- Nacional de Tres de Febrero), 2015.
- [16] Observatory of Public Sector Innovation OPSI, “Innovation”, OPSI, 21 05 2019. [En línea]. Disponible en: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0450>. [Último acceso: 10 03 2020].
- [17] J. Sepulveda-Aguirre, R. Porto-Solano, L. Miranda, C. Echeverry-Gutierrez, L.F. Garces-Giraldo y D. Suarez-Lopez, “El sector público como actor relevante de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia”, *Espacios*, pp. 10-21, 2018.
- [18] R.A. Tabarquino-Muñoz, “El servicio público de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia 2010-2018”, *Entramado*, pp. 166-181, 2018.
- [19] J.I. Criado, “Las administraciones públicas en la era del gobierno abierto. Gobernanza inteligente para un cambio de paradigma en la gestión pública”, *Estudios Politicos*, pp. 245-275, 2016.
- [20] L.F. Bohorquez-Chacón, M.A. Avendaño, A. Villamizar, M.P. Rojas-Puentes y R.E. Mendoza-Gáfaró, “Asistencia Integral en salud escolar: Modelo para promoción y prevención en la gestión educative”, de *Investigacion, Desarrollo e Innovación en Ingeniería y Administración*, Cúcuta, Editorial Sello Unipamplona, 2020, pp. 13-48.
- [21] A. Naser y G. Concha, “Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe”, Copyright © Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2014.
- [22] Y. Sepulveda-Aguirre, L.F. Garces-Giraldo, Y. Serrano-Garcia y H. Gomez-Molina, “An approach between tools for the analysis of tendencies and business innovation management”, *Lasallista de Investigación*, pp. 178-187, 2016.
- [23] Y. Lee, L. Pipino, J. Funk y R. Wang, “Journey to Data Quality”, London: The MIT Press, 2006.
- [24] E. Chilan y W. Pionce, “Apuntes teóricos introductorios sobre la seguridad de la información”, *Dominio de las ciencias*, vol. 3, n° 4, pp. 284-295, 2017.
- [25] P. Ayala, E. Ledezma y K. Inzunza, “El avance de los sistemas anticorrupción en Mexico, y perspectivas para consolidar una política desde la ética pública”, *Integritas*, pp. 8-20, 2019.
- [26] D. Camargo-Pinzon, “La ética en la cultura organizacional, factor clave para la competitividad del sector público colombiano”, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., 2014.
- [27] Ministerio de las tecnologías de Información y Comunicación - MinTic, “MANUAL INTEGRADO DE GESTION (MIG)”, Bogotá: MinTic, 2014.
- [28] A.G. Aviles, “INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA”, Bogotá: Plaza y Valdes P y V, 2000.
- [29] R. Hernandez-Sampieri, C. Fernandez-Collado y P. Baptista-Lucio, “Metodología de la investigación”, Sexta ed., México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2014.
- [30] M. Cuesta, “Introducción al muestreo”, Oviedo: Universidad de Oviedo., 2009.
- [31] V. Arenas-Gonzalez, “TIC como herramientas en la optimización de la gestión pública: El caso del Sisbén en el municipio de San José de Cúcuta, Colombia. San Jose de Cúcuta”, Universidad Internacional Menendez Pelayo, Madrid, 2020.
- [32] L.S. Feldt, “A test of the hypothesis that Cronbach’s alpha or Kuder-Richardson coefficient twenty is the same for two tests”, *Psychometrika*, pp. 363 - 373, 1969.
- [33] D. Arias-Ramirez, “ANALISIS DE PROCESO DE NEGOSIO”, 25 04 2020. [En línea]. Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/59248367/LECCION_12_0190514-3376-t8b8oy.pdf?1557848679=&response-content-disposition=attachment%3B+filename%3DTOPICOS_AVANZADOS_ANALISIS_DE_PROCESO_DE.pdf&Expires=1594097043&Signature=QfUsTPschao5hG~OAVpoxUAbGE6Kla wDtj.
- [34] A. Castillo y L. Garay, “Modelado de Procesos de Negocio BPMN en la Administración Publica”, *Difusiones*, pp. 4-24, 2014.
- [35] S. Botello, “Avances del rediseño del índice de pobreza multidimensional de Colombia”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), pp. 117-124, 2017.
- [36] D. Camargo-Pinzon, “La ética en la cultura organizacional, factor clave para la competitividad del sector público colombiano”, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, 2014.
- [37] E. Flores-Contreras, A. Calderón-Martínez y B. Vargas-Gallardo, “Gasto Público Vs Línea de pobreza humana”, *Investigación&Negocios*, pp. 75-85, 2018.