



Vigilada Mineducación

**INNOVACIÓN PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO ESTRATÉGICO DE LOS
PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES**

JUAN MARTÍN VÁSQUEZ HINCAPIÉ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Magíster en Gobierno y
Políticas Públicas

ESTUDIO DE CASO

Asesora

MARÍA EUGENIA RAMOS VILLA

Docente

JUAN GUILLERMO VIEIRA SILVA

MARIO LEONARDO CHACÓN BARRERO

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE FINANZAS ECONOMÍA Y GOBIERNO
MAESTRÍA EN GOBIERNO Y POLÍTICAS PÚBLICAS
MEDELLÍN
2023

CONTENIDO

PALABRAS CLAVES.....	3
RESUMEN	4
SUMMARY.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
JUSTIFICACIÓN.....	14
OBJETIVOS	16
MARCO TEÓRICO.....	17
MARCO CONCEPTUAL	21
DISEÑO METODOLÓGICO	23
CUESTIONARIO Y RESULTADOS	25
SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES.....	31
MODELO DE RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN.....	33
CONCLUSIONES	40
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS	48

PALABRAS CLAVES

ANÁLISIS DE DATOS

OCDE

CADENA DE VALOR

PLAN DE DESARROLLO -PDT-

DEPARTAMENTO NACIONAL DE

PLAN INDICATIVO -PI-

PLANEACIÓN -DNP-

POWER BI

EVALUACIÓN

RENDICIÓN DE CUENTAS

INDICADOR

REPORTES DE INFORMACIÓN

INNOVACIÓN PÚBLICA

SEGUIMIENTO

KIT

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

LÍNEA ESTRATÉGICA

TRANSPARENCIA ADMINISTRATIVA

MARCO LÓGICO

METAS

MONITOREO

RESUMEN

Uno de los principales desafíos que enfrentan los municipios en Colombia, es la consolidación de procesos administrativos y estratégicos que ayuden a asegurar una excelente gestión pública. Para lograrlo es necesario implementar acciones integrales de monitoreo, seguimiento y evaluación en las variables administrativas, fiscales y operativas, así como en los instrumentos de planificación.

Sin embargo, este objetivo se ve obstaculizado por la escasez de recursos financieros y equipamiento tecnológico, así como por la falta de profesionales capacitados para realizar un monitoreo, seguimiento y evaluación, en tiempo real y corto, a los planes de desarrollo como principal instrumento de materialización de la gestión pública. Además, el escaso respaldo por parte del Departamento Nacional de Planeación (DNP) dificulta la estructuración y el cumplimiento de una ruta metodológica local que permita tomar decisiones confiables y oportunas ya que, aunque existen herramientas, tales como el Kit de Planeación Territorial (<https://portalterritorial.dnp.gov.co/kpt/>), para facilitar la formulación y seguimiento del Plan de Desarrollo, éstas no son en tiempo real y por ello las decisiones no son siempre oportunas.

En este contexto, el presente documento propone utilizar una herramienta de análisis de datos (Power BI)¹ para mejorar el monitoreo, seguimiento y evaluación estratégico del Plan de Desarrollo en las entidades territoriales, bajo la premisa que facilite el proceso y, además, permita analizar los resultados en un corto plazo, para que las decisiones que se deriven del análisis sean pertinentes y, sobre todo, oportunas. Se busca solucionar los problemas asociados a la medición insuficiente e inoportuna de diversos indicadores asociados a los planes de desarrollo, como los de Resultado y los de Producto.

Con esta propuesta, se pretende fortalecer la capacidad de los municipios para implementar un desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Al adoptar tecnologías avanzadas y una metodología sólida, se facilitará la toma de decisiones informadas y se fomentará la transparencia en la gestión pública.

¹ **Webgrafía:** Power BI es una solución de análisis empresarial basado en la nube, que permite unir diferentes fuentes de datos, analizarlos y presentar un análisis de estos a través de informes y paneles. Con Power BI se tiene de manera fácil acceso a datos dentro y fuera de la organización casi en cualquier dispositivo.

SUMMARY

One of the main challenges that the municipalities face today in Colombia, is the consolidation of administrative and strategic processes that should help ensure excellent public management. To achieve this, it is necessary to implement comprehensive actions for monitoring, tracking, and evaluation in administrative, fiscal, and operational variables, as well as in planning instruments.

However, this goal is hindered by a shortage of financial resources and technological equipment, as well as a lack of trained professionals to conduct real-time and short-term monitoring, tracking, and evaluation of Development Plans, the primary instrument for realizing public management. Furthermore, the limited support from the National Planning Department (DNP) complicates the structuring and compliance of a local methodological route that enables reliable and timely decision-making since, although tools such as the Territorial Planning Kit (<https://portalterritorial.dnp.gov.co/kpt/>) exist to facilitate the formulation and monitoring of the Development Plan, they are not in real-time, and therefore decisions are not always timely or the most accurate.

In this context, this document proposes the use of a data analysis tool (Power BI) to enhance the strategic monitoring, tracking, and evaluation of the Development Plan in territorial entities, with the premise that it facilitates the process and allows the analysis of results in a short period, ensuring that the decisions derived from the analysis are relevant and, above all, timely. This approach aims to address the problems associated with insufficient and untimely measurement of various indicators related to development plans, such as Outcome and Output indicators.

With this proposal, the aim is to strengthen municipalities' capacity to implement sustainable development and improve the quality of life for their residents. By adopting advanced technologies and a robust methodology, it will facilitate informed decision-making and promote transparency in public management.

INTRODUCCIÓN

Todo proceso administrativo, ya sea estatal o privado, debe incorporar un protocolo funcional que abarque la planeación, la ejecución, la evaluación y el control, derivado de un correcto monitoreo y seguimiento de principio a fin.

En este marco, la visión del proceso estatal debe orientarse al beneficio de la comunidad, con objetivos medibles y cuantificables, guiados por indicadores establecidos en las etapas de diagnóstico y formulación de los planes. El objetivo final es beneficiar directamente a las comunidades en pro de mejorar su calidad de vida.

Para asegurar el impacto planificado y el adecuado monitoreo y seguimiento del Plan de Desarrollo, es fundamental un enfoque de planificación prospectivo y riguroso en cada etapa. Esto implica una revisión exhaustiva de diversos factores administrativos, estrategias en diferentes líneas, componentes y programas, todo de acuerdo con las leyes aplicables que complementan las operaciones de implementación local.

Es imperativo alinear los instrumentos de planificación y gestión, particularmente del Plan de Desarrollo, para lograr sus objetivos. En este contexto, el Estudio de Caso, referenciado como: ***INNOVACIÓN PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO ESTRATÉGICO DE LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES***, permite contar con una herramienta en tiempo real para el monitoreo y seguimiento del avance de ejecución de los planes de desarrollo, específicamente se probará la herramienta con el plan del municipio de Támesis, Antioquia, ***¡Támesis nos pertenece!*** 2020-2023.

Se propone diseñar una estrategia de innovación pública a nivel municipal, utilizando un software libre de análisis de datos -Open Data- que proporciona visualizaciones interactivas para mejorar el monitoreo y seguimiento de los planes de desarrollo de los municipios, sin requerir inversiones de alto costo para su implementación.

Como proyecto piloto, el municipio de Támesis emplea esta herramienta tecnológica para la gestión pública local, tal y como se plantea en su plan de desarrollo, para verificar su funcionalidad, y, de ser útil, implementarlo de forma permanente en el municipio y posteriormente compartir esta experiencia a otros entes territoriales de similar categoría para su aplicación.

Se considera que la herramienta puede generar mayor utilidad para municipios categorías 5 y 6 ya que son los municipios de menor capacidad administrativa, técnica y financiera en la estructura administrativa territorial en Colombia y por ello, contar con este mecanismo de forma relativamente simple y de muy bajo costo, puede generar beneficios para esta tipología de municipios que de otra forma, no la tendrían sino con costos muy altos y difíciles de cubrir por su estructura de ingresos y gastos. Sin embargo, lo anterior no limita la posibilidad de que municipios de diferente categoría puedan usar la herramienta ya que no existen restricciones de ningún tipo para el uso de misma y sus ventajas son aplicables a cualquier municipio que opte por implementarla.

En efecto, es fundamental afirmar que todos estos procesos deben estar inherentemente ligados a un actuar ético, en el que cada actor al servicio de las entidades territoriales pueda acreditar con pruebas el cumplimiento de sus funciones. Es evidente que los mecanismos de monitoreo, seguimiento y control específico de las iniciativas gubernamentales deben ser verificables a través de la validación de fuentes primarias y secundarias.

Para consolidar el Estudio de Caso es esencial acudir a los parámetros planteados en la metodología de investigación y la bibliografía que lo acompaña, en particular la información proporcionada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y su Manual de Kit Territorial y valorar fuentes para, de esta forma, construir un modelo institucional aplicable a otros entes territoriales.

Por lo tanto, este ejercicio de monitoreo y seguimiento aporta información cualificada para un análisis minucioso de cada componente del plan de desarrollo y, poder así, apoyar la gestión administrativa tomando decisiones estratégicas y oportunas al momento de evaluar.

En el presente estudio de caso, se abordará de manera detallada la estructura y ejecución de un proyecto destinado a mejorar la gestión de planes de desarrollo municipales en el contexto de municipios de quinta y sexta categoría; lo anterior no significa que municipios de categorías superiores (Especial y categorías 1 a cuarta) no puedan usar la herramienta, claro que les puede servir, pero son los municipios categorías 5 y 6, que son más del 90% de los municipios del país, los que pueden salir más beneficiados con su uso ya que por su baja capacidad administrativa técnica y financiera, la herramienta genera prestaciones muy valiosas para mejorar su capacidad en cuanto a la toma oportuna de decisiones de inversión para mejorar la calidad de vida del territorio. Se plantea el desafío de consolidar datos y realizar un seguimiento efectivo, resaltando

la falta de personal capacitado y la desconexión entre las entidades municipales. La justificación se centra en la implementación de Power BI como una herramienta tecnológica que permitirá un monitoreo en tiempo real, aumentará la eficiencia en la generación de informes y mejorará los procesos de rendición de cuentas. Los objetivos se dividen en uno general y varios específicos, que incluyen la ejecución de una prueba piloto y la recopilación de información de diferentes áreas del municipio. El marco teórico sitúa el estudio en el contexto normativo y resalta la importancia de la Ley 152 de 1994 y el CONPES 3294 de 2004 en la planificación pública. La parte central del trabajo se enfoca en los pasos específicos para implementar Power BI, desde la recopilación de datos hasta la publicación en línea y la capacitación continua. El uso de este instrumento tecnológico se plantea como la clave para una gestión eficiente y transparente del plan de desarrollo municipal. La estructura del trabajo se compone de introducción, ruta específica en Power BI y conclusiones, destacando cómo esta herramienta, ha mejorado la competitividad municipal y subrayando la importancia de la adaptación a las necesidades específicas de cada municipio en el monitoreo de planes de desarrollo en el escenario municipal.

Para auscultar sobre la posible utilidad de la herramienta propuesta, recopilamos información, a través de una encuesta semiestructurada aplicada a tres alcaldes de municipios de la Provincia Cartama, al igual que a sus secretarios de planeación, incluyendo la de Támesis, concluyendo un problema común: **LOS DEFICIENTES PROCESOS DE FORMULACIÓN, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES**. Con la prueba piloto aplicada en el municipio de Támesis y con las encuestas respondidas por alcaldes y secretarios de planeación municipal, verificamos la necesidad, tanto externa como interna, aportando validez a la solución con esta oportunidad de adaptación tecnológica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los principales desafíos que enfrentan las administraciones municipales en todo el país, especialmente, aunque no exclusivamente, los municipios de quinta y sexta categoría por su baja capacidad administrativa, técnica y financiera, es consolidar sus datos para el monitoreo, seguimiento y evaluación de sus planes de desarrollo, en tiempos cortos que permitan analizar y tomar decisiones oportunas. Esta dificultad se debe, en gran medida, a la falta de personal profesional capacitado para elaborar los informes requeridos por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y las contralorías (General de la República y regionales según su ubicación). Estos organismos solicitan información relacionada con el Kit de Planeación Territorial y otros documentos administrativos que se vinculan con los objetivos y metas establecidas en los planes de desarrollo, donde se evalúa la eficiencia y eficacia de las acciones implementadas.

Es más, la información reportada muchas veces es incoherente, ya que algunas entidades la presentan solo para cumplir con los requisitos formales del DNP. Además, existe una falta de comunicación entre las entidades municipales y las descentralizadas del propio ente territorial, lo que dificulta la presentación consolidada de información. También es importante reconocer que muchas veces se evidencia que existe desconexión entre lo planteado en los programas de gobierno y lo consignado en los Planes de Desarrollo, lo que expone problemas de aplicación de la Ley 152 de 1994, Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. Sin embargo, este trabajo de grado no planea resolverlos, aunque sí busca mejorar el proceso de monitoreo, seguimiento y evaluación al documento aprobado por el concejo municipal y posteriormente sancionado por el alcalde.

En resumen, el proceso de monitoreo, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo en Támesis y otros municipios similares, debe basarse en un análisis riguroso de cada uno de sus componentes. Este enfoque debe servir como soporte para la gestión administrativa y la toma de decisiones, basado en procesos participativos y transparentes, con el objetivo de alcanzar la visión territorial del municipio y la región.

Lo anterior no significa que el enfoque del Kit de Planeación Territorial no sea adecuado, al contrario, es un enfoque amplio: “Es una herramienta creada por el DNP para apoyar a los

gobiernos municipales y departamentales en la construcción de su Plan de Desarrollo Territorial (PDT).” (DNP, kit de planeación territorial). Esta herramienta que consta de múltiples guías, videos, documentos de apoyo, posibilidad de consultas con expertos del DNP y que está desarrollada sobre una plataforma interactiva y muy didáctica, fue presentada por primera vez para apoyar la formulación y seguimiento de los planes de desarrollo territoriales 2016-2019. Posteriormente la plataforma ha sido mejorada y se puso a disposición de alcaldes y gobernadores electos en 2019, para acompañarlos en la formulación y posterior seguimiento y evaluación de los planes. Aquí es importante mencionar que un buen plan de desarrollo es una herramienta necesaria (más no suficiente) para lograr una buena gestión pública durante el cuatrienio y esto aplica tanto para municipios como para gobernaciones.

Se espera que el DNP ponga nuevamente a disposición de los mandatarios que saldrán electos en las elecciones de octubre de 2023, la plataforma del Kit de Planeación Territorial con mejoras y adiciones, producto de los aprendizajes que han tenido los equipos de trabajo del DNP en su interacción con los equipos territoriales.

Para efectos del presente estudio de caso, es importante puntualizar que esta herramienta tecnológica ofrece la posibilidad de apoyar todo el proceso de formulación de los planes de desarrollo territoriales, como ya se mencionó, cumpliendo con todo lo estipulado en la Ley 152/94, que es la Ley Orgánica de planes de desarrollo y también puede acompañar durante los 4 años de cada administración, con la posibilidad de hacer seguimiento y evaluación al plan de desarrollo territorial, tomando como base el plan indicativo, el cual es el instrumento que define la mencionada Ley 152, como la base para la posterior evaluación de resultados en los planes de desarrollo.

El Plan Indicativo (PI) es indispensable. “Para poder realizar seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo Territorial (PDT) se formula el Plan Indicativo (PI), un instrumento de planeación estratégica, construido a partir del Plan Estratégico y el Plan Plurianual de Inversiones, que permite aclarar y precisar el alcance de las metas del PDT aprobado y establecer el nivel de cumplimiento y avance con relación a su implementación (DNP, 2015). El PI es el insumo principal para el monitoreo y seguimiento del PDT, de su correcta formulación depende la

calidad y pertinencia de la información sobre la cual se deberían tomar decisiones en la administración local.”²

Sin embargo, si bien es necesario hacer seguimiento a los planes de desarrollo territorial con base en el Plan Indicativo, la gran cantidad de indicadores y metas que se plantean usualmente en ellos, hace muy difícil que municipios de categorías 5 y 6, que tienen poco personal en sus nóminas, puedan cumplir esta tarea eficazmente; aunque se reconoce que este problema también puede presentarse en municipios de categorías superiores, los cuales podrían también ser parte de los municipios objetivo del planteamiento de este trabajo de grado. El Plan Indicativo como único instrumento para el seguimiento del Plan de Desarrollo, hace que el alcalde no cuente con resultados consolidados, con alertas, con gráficos, con ilustraciones de la situación, que le permitan en tiempo real, conocer el cumplimiento de su plan de desarrollo y que le faciliten tomar decisiones de manera oportuna, en conjunto con su equipo de trabajo, para proponer acciones correctivas para lograr lo planeado en el documento sancionado al inicio de su mandato.

Adicionalmente, es importante diferenciar que además del seguimiento y evaluación del Plan, también se requiere monitorear lo que sucede en el día a día en las administraciones municipales ya que el monitoreo y el seguimiento, no son lo mismo.

Según lo planteado por el profesor guatemalteco Edwin Rolando García³,

*Un **sistema de monitoreo** es un proceso continuo y sistemático que mide el progreso y los resultados de la ejecución de un conjunto de actividades (proceso) en un período de tiempo, con base en indicadores previamente determinados. El **seguimiento** se refiere a un conjunto de acciones que permiten comprobar en qué medida se cumplen las metas propuestas en el sentido de eficiencia y eficacia. El **monitoreo** garantiza que se logre el resultado. El **seguimiento** registra si ese logro del resultado, unido a los logros de otros procesos, se ha hecho eficiente y eficaz. (Rodríguez, 1999).*

² DNP, Kit de Planeación Territorial. Programación del Plan Indicativo pp4.

³ Recuperado de <http://edwingarcia1975.blogspot.com/2013/02/monitoreo-seguimiento-y-evaluacion.html>

*La función del **monitoreo** es medir el 'estado' de la cuestión (enfoque de eficiencia) de cara a los objetivos y los resultados esperados formulados y con base en el sistema de indicadores construido en una etapa previa. Es un proceso sistemático que se ejecuta con la aplicación de instrumentos específicos cuyos contenidos corresponden a los indicadores ya mencionados. El monitoreo se orienta al control sobre la ejecución de responsabilidades asignadas y a la facilitación del 'seguimiento', de las responsabilidades compartidas. Por ende, debe ofrecer los datos necesarios para una **evaluación**, (auto) crítica y participativa (UNAN, 2007).*

*La **evaluación** compara los avances del proceso con los objetivos, identifica los aspectos que han dificultado o favorecido el desempeño y avance, con el propósito de generar aprendizajes. La **evaluación** facilita el análisis crítico de los efectos e impactos del plan, programa o proyecto, con el propósito de determinar la pertinencia de los métodos utilizados, la validez de los objetivos, la eficiencia en el uso de los recursos y el impacto en relación con los grupos participantes. (Rodríguez, 1999).*

En conclusión, la diferencia que existe entre las palabras monitoreo, evaluación y seguimiento es el orden de su aplicación. El monitoreo es frecuente (durante); el seguimiento es permanente, pero se da post resultados (técnicos, financieros y humanos). Por lo tanto, primero se hace monitoreo y luego se hace el seguimiento.

La evaluación es periódica pero sólo ocurre después de las experiencias del seguimiento por lo tanto no abordará el mediano plazo, pero sí el corto plazo (anual), el mediano plazo (bianual, trianual y quinquenal) y el largo plazo.

Una vez hechas estas precisiones, es importante entonces aclarar que la herramienta del kit de planeación territorial apoya fundamentalmente el proceso de seguimiento, aunque de forma asincrónica y sin posibilidades de priorizar la información y sus resultados, lo cual, como ya se mencionó, dificulta la toma oportuna y en tiempo real de decisiones estratégicas en cabeza de los mandatarios y sus equipos.

Otro de los elementos que se identificó como problemático a la hora de rendir cuentas en los municipios, es la desarticulación de las secretarías de despacho para el reporte de la

información, la validación de las fuentes, los bajos procesos de medición, la ineficiencia en la operatividad e incumplimiento de los indicadores, así como la atención prioritaria a algunas situaciones no previstas, las cuales desvían la atención de los controles efectivos y de calidad. Adicionalmente se identificó que la no visualización del avance del Plan de Desarrollo en una herramienta tecnológica, que permita visibilizar en tiempo real las actualizaciones de datos con gráficas ilustrativas del avance registrado y factores claves para la toma de decisiones, también son una causa importante de la baja calidad del seguimiento al plan de desarrollo. Por lo tanto, contar con una herramienta tecnológica interna, permitirá que el conocimiento esté al alcance de toda la entidad.

El análisis de todo lo anterior permite determinar cómo problema central: ***“Deficientes procesos de formulación, medición y evaluación de los planes de desarrollo municipales”***

Para resolver este problema se propone el uso de una herramienta con altos componentes técnicos, tecnológicos, administrativos y de planeación estratégica, ya que en la actualidad se evidencian las dificultades descritas anteriormente frente a la calidad y confiabilidad de la información, así como con la oportunidad de la misma. Algunos problemas puntuales sobre la información son: la inconsistencia en las metas, deficiencia en las unidades de medida, incongruencias en el avance físico y presupuestal, desconocimiento del plan de desarrollo a nivel exógeno y bajas calificaciones por parte de los entes gubernamentales, así como una mala formulación, entre otros aspectos.

La razón preponderante para abordar esta propuesta radica en la necesidad de mejorar el proceso de planificación, mejorando el monitoreo y seguimiento de la gestión pública. Desde esta perspectiva, se identifican las causas y efectos, tanto directos como indirectos, que permiten proyectar una alternativa de solución. Es importante resaltar que este problema impacta directamente en las dinámicas del municipio de Támesis y en los resultados esperados de las actuaciones de los mandatarios, los cuales en muchos casos se ven truncados por la falta de herramientas para evaluar y tomar decisiones oportunas, desde la perspectiva de la gestión pública, aunque no se limita exclusivamente a la localidad, ya que afecta especialmente, aunque no exclusivamente, a todos los municipios de quinta y sexta categoría del Departamento y del País.

JUSTIFICACIÓN

La justificación técnica para la implementación de una herramienta como Power BI, radica en la necesidad de ampliar el monitoreo frecuente y el seguimiento permanente para la toma oportuna de decisiones en el ciclo de la gestión pública y la comunicación de los avances y logros durante el proceso de desarrollo estratégico. Estos componentes se originan como cimientos para potenciar aspectos cruciales, tales como la eficacia, la transparencia y la eficiencia en la administración pública.

En este sentido, el fortalecimiento de la Gestión Estratégica se traduce en la creación de paneles de control interactivos y visualmente atractivos, que velarán por el monitoreo y seguimiento en tiempo real de los avances en metas e indicadores. Este recurso posibilita la consolidación y presentación dinámica de datos, simplificando la identificación de tendencias y áreas críticas que requieren pronta atención. Al mantener un registro centralizado y siempre actualizado, las decisiones se tomarán de forma más oportuna y coherente, al estar respaldada por datos tangibles.

La apertura a la participación ciudadana y la promoción de la transparencia emergen con la implementación de Power BI en línea, cuya versión gratuita es suficiente para desarrollar este propósito y el alcance de lo esperado en este estudio de caso. Los ciudadanos obtendrán acceso directo a información actualizada sobre el avance del plan de desarrollo, robusteciendo así la transparencia en la gestión pública y reforzando la confianza comunitaria en las acciones gubernamentales.

En paralelo, el impulso a la eficiencia en monitoreo y seguimiento se concreta mediante Power BI, al automatizar la visualización de datos y agilizar la generación de informes periódicos, evitando repeticiones manuales. La herramienta también puede ser configurada para alertar en situaciones de desviación significativa en los indicadores, lo que agiliza la respuesta a desafíos emergentes.

En el ámbito analítico, Power BI se alza como una herramienta avanzada que no solo muestra datos, sino que habilita análisis profundos mediante filtros, segmentaciones y gráficos interactivos. Estas funcionalidades permiten identificar patrones, relaciones causales y oportunidades de mejoramiento continuo.

Esta estrategia conlleva una mayor facilidad en los procesos de rendición de cuentas, ya que Power BI proporciona una estructura para presentar resultados y avances de manera más ordenada a los grupos de trabajo, enlaces de secretarías de despacho, el consejo de gobierno y los alcaldes. Los informes generados a partir de los paneles de control pueden servir como base para informes de rendición de cuentas más completos y detallados.

En síntesis, Power BI como plataforma tecnológica es una solución integral para la administración y el seguimiento del plan de desarrollo. Esta estrategia no solo optimiza la gestión municipal interna, sino que también fomenta la participación ciudadana, al estar fundamentada en datos reales lo cual también facilita la rendición de cuentas. Todo lo anterior coadyuva al cumplimiento exitoso de los objetivos delineados en el plan de desarrollo ***¡Támesis nos pertenece!***

OBJETIVOS

GENERAL

- ✓ Mejorar los procesos de formulación, medición y evaluación de los planes de desarrollo municipales, usando una plataforma tecnológica de uso libre, para el seguimiento integral y oportuno de los mismos.

ESPECÍFICOS:

- ✓ Ejecutar una prueba piloto en el municipio de Támesis para validar los resultados esperados del uso de la herramienta tecnológica propuesta, mediante su funcionalidad operativa.
- ✓ Recopilar información de las diversas secretarías de despacho para estandarizar los datos en los formatos asociados al aplicativo, para caracterizar los porcentajes de avance.
- ✓ Elaborar capacitaciones para el personal de las secretarías de despacho, mediante procesos pedagógicos consignados en una cartilla didáctica que permita la gestión y reporte de información a las plataformas estatales sobre el seguimiento al plan de desarrollo municipal.

MARCO TEÓRICO

El presente estudio de caso se enmarca en la necesidad imperante de fortalecer y mejorar los procesos de monitoreo, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo municipales. Estos comparten el propósito fundamental de llevar a cabo inversiones públicas que impactan positivamente en la calidad de vida de la comunidad en su conjunto. El objetivo primordial reside en potenciar los indicadores de rendimiento y gestión del Estado, en aras de lograr un desarrollo sostenible y equitativo.

En este contexto, es crucial destacar la relevancia de la Ley 152 de 1994, conocida como “Orgánica del Plan de Desarrollo”, que establece los lineamientos, procedimientos y mecanismos esenciales para la formulación, aprobación, implementación, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo. Esta ley, en consonancia con el Artículo 342 y el Capítulo 2 del Título XII de la Constitución Política, proporciona un marco legal sólido y completo para la planificación y desarrollo del país.

Uno de los referentes más predominantes en este ámbito es el “CONPES 3294 de 2004: Renovación de la Administración Pública: Gestión por Resultados y Reforma del Sistema Nacional de Evaluación”. Este documento establece una hoja de ruta para la adopción de enfoques basados en resultados en la gestión pública y la evaluación de políticas, reafirmando la importancia de medir y evaluar el impacto de las acciones gubernamentales. La sinergia que pretende lograr en este Estudio de Caso, denominado: **INNOVACIÓN PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO ESTRATÉGICO DE LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES**, se articula en torno a tres componentes complementarios:

a) **Monitoreo y seguimiento a resultados:** Este componente implica el monitoreo frecuente y seguimiento permanente y sistemático de los resultados obtenidos a través de las inversiones públicas a programas y políticas implementadas. Se busca identificar desviaciones, tendencias y logros en relación con los objetivos planteados, lo que permite realizar ajustes oportunos y tomar decisiones informadas.

b) **Evaluaciones focalizadas:** La evaluación detallada a programas, proyectos e iniciativas específicas permite comprender su eficacia, eficiencia y pertinencia. Estas evaluaciones aportan

información valiosa para retroalimentar el diseño y la implementación del PDT, así como para identificar buenas prácticas y áreas de mejoramiento.

c) **Difusión de resultados para la rendición de cuentas:** La transparencia y la rendición de cuentas son pilares fundamentales de una gestión gubernamental efectiva. La difusión de los resultados obtenidos y las lecciones aprendidas contribuyen a generar confianza en la ciudadanía y fomenta la participación activa en la toma de decisiones.

NORMA	DESCRIPCIÓN
<p><i>Constitución Política de Colombia–1991</i></p>	<p>Título XII, Capítulo 2: De los Planes de Desarrollo. Artículos 343 y 344.</p> <p><i>“Los organismos departamentales de planeación harán la evaluación de gestión y resultados sobre los planes y programas de desarrollo e inversión de los departamentos y municipios, y participarán en la preparación de los presupuestos de estos últimos en los términos que señale la ley. En todo caso el organismo nacional de planeación, de manera selectiva, podrá ejercer dicha evaluación sobre cualquier entidad territorial”.</i></p>
<p><i>Ley 152 de 1994</i></p>	<p><i>Artículo 29. “Corresponde al Departamento Nacional de Planeación en su condición de entidad nacional de planeación, diseñar y organizar los sistemas de gestión y de resultados”.</i></p> <p><i>Artículo 36. “En materia de elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo de las entidades territoriales, se aplicarán, en cuanto sean compatibles, las mismas reglas previstas en esta Ley para el Plan Nacional de Desarrollo”.</i></p> <p><i>Artículo 42. “Corresponde a los organismos departamentales de planeación efectuar la evaluación de gestión y resultados de los planes y programas de desarrollo e inversión tanto del respectivo departamento, como de los municipios de su jurisdicción”.</i></p> <p><i>Artículo 43. “El Gobernador o Alcalde presentará informe anual de la ejecución de los planes a la respectiva Asamblea o Concejo o la autoridad administrativa que hiciera sus veces en los otros tipos de entidades territoriales que llegaren a crearse”.</i></p>

NORMA	DESCRIPCIÓN
	<p><i>Artículo 46. “Los procedimientos para la elaboración, aprobación, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo de las entidades territoriales que se llegaren a organizar en desarrollo de las normas constitucionales que autorizan su creación, se aplicarán en relación con las dependencias, oficinas y organismos que sean equivalentes a los que pertenecen a la estructura de las entidades territoriales ya existentes, y a los cuales esta Ley otorga competencias en materia de planeación”.</i></p>
<p>CONPES 2688 de 1994</p>	<p><i>“El Sistema propuesto en este documento tiene como objetivo principal introducir una cultura de evaluación al interior de las entidades con el objeto de fortalecer la capacidad de manejo gerencial de la inversión pública”.</i></p>
<p>CONPES 2790 de 1995</p>	<p><i>Se establecen los diferentes instrumentos para la medición de resultados de las estrategias y programas delineados en los planes de desarrollo.</i></p>
<p>Ley 1712 de 2014</p>	<p><i>Artículo 3. “[...] Principio de la calidad de la información. Toda la información de interés público que sea producida, gestionada y difundida por el sujeto obligado, deberá ser oportuna, objetiva, veraz, completa, reutilizable, procesable y estar disponible en formatos accesibles para los solicitantes e interesados en ella, teniendo en cuenta los procedimientos de gestión documental de la respectiva entidad [...]”. Principio de la divulgación proactiva de la información. El derecho de acceso a la información no radica únicamente en la obligación de dar respuesta a las peticiones de la sociedad, sino también en el deber de los sujetos obligados de promover y generar una cultura de transparencia, lo que lleva la obligación de publicar y divulgar documentos y archivos que plasman la actividad estatal y de interés público, de forma rutinaria y proactiva, actualizada, accesible y comprensible, atendiendo a límites razonables del talento humano y recursos físicos y financieros.</i></p>

En efecto, la información sobre la regulación, planificación y evaluación normativa en Colombia se soporta con la Constitución de 1991 que establece que los organismos departamentales evalúan también los planes de desarrollo municipales y participan en la preparación de sus presupuestos. La Ley 152 de 1994 designa al Departamento Nacional de Planeación DNP - para organizar sistemas de gestión y aplicar reglas similares a los planes de desarrollo locales. Los CONPES de 1994 y 1995 promueven la evaluación y detectan la inversión pública. La Ley 1712 de 2014 destaca la calidad de la información pública y la divulgación proactiva para fomentar la transparencia.

MARCO CONCEPTUAL

El impacto de **Power BI** en el proceso de monitoreo y seguimiento de los planes de desarrollo permitirá mejor claridad y calidad de información para una mejor visualización de los avances y análisis de los datos en el contexto organizacional de los municipios. Para ellos es importante conocer algunos conceptos referentes a la herramienta y su finalidad:

Business Intelligence (BI) y visualización de datos: Tiene que ver con la capacidad de recopilar, analizar y presentar datos para respaldar la toma de decisiones informadas en las organizaciones. Se destaca **Power BI** como una herramienta líder en el campo de BI desarrollada por Microsoft, que desempeña un papel crucial al transformar datos complejos en información visualmente atractiva y significativa.

Componentes fundamentales de Power BI: Se abordan los aspectos de Transformación de Datos, Modelado de Datos, Visualización de Datos y la Creación de Tableros y Reportes. Power BI permite importar, limpiar, transformar y combinar datos de diversas fuentes, además de tabular en memoria, facilita el análisis y la generación de visualizaciones interactivas.

Rol de Power BI en la toma de decisiones: Fomenta las capacidades para facilitar la comprensión de datos complejos, agilizar la toma de decisiones basadas en datos en tiempo real, fomentar la colaboración entre equipos y detectar tendencias y patrones a través de análisis avanzados. Se resalta su papel como herramienta clave en la mejora de la eficiencia y la precisión en la toma de decisiones empresariales.

Integración y seguridad: Se cuenta con una integración fluida de Power BI con otras soluciones de Microsoft, como Excel, Azure y SharePoint. Además, se destaca la importancia de las funciones avanzadas de seguridad y gobierno de datos en Power BI, incluyendo el cifrado de datos y la autenticación para garantizar la confidencialidad y la integridad de los datos en un entorno empresarial.

Marco normativo y planificación para el desarrollo: El marco normativo en el contexto del monitoreo, seguimiento y evaluación del plan de desarrollo **¡Támesis nos pertenece!** se puede fortalecer con el uso de la herramienta Power BI.

Adopción en la estrategia de gobierno municipal: Power BI se presenta como una herramienta para la consolidación de un modelo estándar de monitoreo y seguimiento a los planes de desarrollo municipales, que abarca la planificación estratégica, el presupuesto por resultados, la gestión financiera, la inversión pública. Esta herramienta tecnológica es

fundamental para asegurar la toma de decisiones mejor informadas y oportunas para una buena evaluación y ejecución de los planes de desarrollo.

Por lo tanto, los diversos enunciados proporcionan una estructura sólida y coherente para la realización de un estudio de caso detallado sobre el impacto de Power BI en la toma de decisiones municipales. Cada componente se interrelaciona para ofrecer una comprensión completa de cómo Power BI transforma datos en información valiosa y la importancia de integrar esta herramienta a los planes de desarrollo municipales. (<https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-power-bi/>)

DISEÑO METODOLÓGICO

El estudio de caso denominado: **"INNOVACIÓN PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO ESTRATÉGICO DE LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES"** es una iniciativa para adaptar una herramienta tecnológica en consonancia con la normatividad vigente, ya que las dinámicas regionales están exigiendo instrumentos que mejoren los informes sobre las ejecuciones de los planes de desarrollo municipales, de tal forma que el proceso de monitoreo y seguimiento, facilite los análisis evaluativos y la toma oportuna de decisiones para lograr el objetivo final de todo plan de desarrollo territorial: mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio, mediante inversiones estratégicas, eficientes y efectivas.

Para auscultar sobre la posible utilidad de la herramienta propuesta, recopilamos información, a través de una encuesta semiestructurada, aplicada a tres alcaldes de la Provincia Cartama: Julián Granada de Caramanta, Fredy Hurtado de Tarso y Óscar Sánchez de Venecia. La encuesta se aplicó a estos alcaldes, dada su cercanía y similitudes con el municipio de Támesis, donde se ha implementado la herramienta y también por temas de tiempo ya que en esta época pre-electoral, pocos alcaldes cuentan con la disponibilidad para apoyar este proceso respondiendo la encuesta. Sin embargo, si esta encuesta se aplicara a otros alcaldes y municipios, el resultado probablemente será muy similar pues es una problemática generalizada, detectada por el DNP en su medición anual del IDI (índice de desempeño integral). De hecho, ha sido tan complejo este proceso de medición que el DNP en 2016 contrató una consultoría especializada con la Universidad Nacional para mejorar y ajustar la metodología ya que uno de los principales problemas detectados en el análisis fue la disparidad de capacidad de los municipios y por ello, uno de los resultados generados fue la clasificación de los municipios por grupos, con base en sus capacidades instaladas⁴, para la medición anual del IDI. En el año 2021, última publicación disponible del IDI en la página del DNP se evidencia que 19 de los 23 municipios que conforman la subregión Suroeste del departamento de Antioquia, están en la categoría "Intermedios" de la que Támesis hace parte; sólo un municipio está en la categoría "Rural disperso" y tres en la categoría "Rural". Con lo anterior se evidencia que los alcaldes encuestados y los demás de la subregión con excepción de Betulia, Urao, Santa Bárbara y Valparaíso, tienen básicamente el mismo nivel de

⁴ GUÍA ORIENTACIONES PARA REALIZAR LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES, VIGENCIA 2021; Departamento Nacional de Planeación, 2022.

capacidades técnicas, administrativas y financieras con lo que las respuestas obtenidas son generalizables a toda la subregión y claramente a la mayoría de los 125 municipios del departamento.

Tomando como base la posibilidad de generalizar las respuestas, se evidencia que, en efecto, los alcaldes han coincidido en que en sus mandatos han enfrentado un problema común: **LOS DEFICIENTES PROCESOS DE FORMULACIÓN, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES**. Esta problemática común, apoya la propuesta del presente trabajo de grado, en el sentido de abordar de manera efectiva la propuesta de una herramienta tecnológica que complemente, pero sobre todo que facilite, la toma oportuna de decisiones frente a los avances y/o dificultades que se presentan periódicamente con relación a la ejecución de los planes de desarrollo municipales.

Las preguntas han sido la herramienta esencial que ha permitido tener una línea base para analizar y comprender el escenario municipal de los mandatarios.

CUESTIONARIO Y RESULTADOS

1. ***De acuerdo con su experiencia, ¿Considera que las herramientas dispuestas por el DNP para el seguimiento a su plan de desarrollo están ajustadas a la realidad de su municipio?***

La pregunta busca evaluar la opinión de los alcaldes sobre la idoneidad de las herramientas proporcionadas por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para adaptarse a las particularidades y necesidades de sus municipios. Esta evaluación se vuelve aún más relevante cuando se considera la realidad de los municipios con problemas financieros y falta de personal capacitado para llevar a cabo informes y seguimientos efectivos.

De acuerdo con esta realidad, para los alcaldes consultados, es crucial que las herramientas proporcionadas por el DNP sean más versátiles, asequibles y sobre todo prácticas, permitiendo a los municipios cumplir con sus obligaciones de informe y seguimiento sin incurrir en gastos adicionales, pero sobre todo sin tener que analizar uno a uno los indicadores sino que idealmente cuente con un sistema de priorización automatizado en el análisis de los resultados, para facilitar el seguimiento y evaluación por parte del mandatario y su equipo de trabajo. Además, los alcaldes manifiestan que las herramientas proporcionadas por el DNP son demasiado complejas o requieren conocimientos especializados, esto podría dificultar aún más el cumplimiento de los requisitos legales y las metas de desarrollo de los municipios.

Los planes de desarrollo son fundamentales para el progreso de los municipios, ya que establecen metas y estrategias a seguir. Sin embargo, si los municipios no pueden llevar un monitoreo y seguimiento oportuno y adecuado de estos, existe un riesgo significativo de incumplimiento de los objetivos establecidos, lo que a su vez podría agravar la crisis financiera y afectar negativamente a la comunidad. De la misma manera, la evaluación de las herramientas proporcionadas por el DNP, es esencial para garantizar la rendición de cuentas y la transparencia en la gestión municipal. Sin embargo, en opinión de los alcaldes, se evidencia que es poco ajustada a la realidad de los municipios, lo que podría dar lugar a falta de transparencia y dificultar la supervisión por parte de los ciudadanos y las autoridades pertinentes.

2. **Con relación a las herramientas que se utilizan en su municipio, adicionales a las del DNP, para realizar seguimiento y control al plan de desarrollo, ¿considera que son claras, ilustrativas y concisas al momento de reflejar el cumplimiento de este? ¿le permite tomar decisiones oportunas frente al cumplimiento o incumplimiento de metas del plan? ¿podría ampliar y explicar su respuesta?**

Las respuestas de los alcaldes de Caramanta, Tarso y Venecia indican que no utilizan herramientas adicionales a la del KIT de Planeación Territorial suministrado por el DNP. De allí concluyen que las herramientas utilizadas hoy, en sus respectivos municipios carecen de claridad y resultan insuficientes. Esta percepción nos lleva a pensar en la necesidad de establecer una estructura que simplifique la presentación de datos y el seguimiento del estado de cumplimiento de las metas del plan de desarrollo. La falta de claridad en estas herramientas puede dificultar la comunicación efectiva y la toma de decisiones. Además, las representaciones visuales o gráficas pueden ser insuficientes o inadecuadas en este contexto.

Los alcaldes también mencionan que las herramientas actuales no les permiten tomar decisiones oportunas, que pueden comprometer la eficacia en la implementación del plan y la capacidad administrativa para evaluar y mejorar el progreso hacia sus objetivos de desarrollo. Por lo tanto, es imperativo considerar la adopción de otras herramientas con el fin de fortalecer la gestión y el seguimiento del plan de desarrollo en cada municipio.

3. **Si estuviera disponible para uso público, ¿consideraría importante contar con una herramienta de seguimiento interno, donde se puedan visualizar de manera integral los resultados de su gestión, así como identificar de manera temprana las desviaciones físicas y presupuestales? ¿Por qué?**

Los alcaldes de Caramanta, Tarso y Venecia han dado respuesta de manera afirmativa a la pregunta anterior. Esta respuesta se justifica por diversas razones, dado que la transparencia y rendición de cuentas se erigen como pilares fundamentales en la gestión pública, y contar con una herramienta de seguimiento interno, permitirá una visualización completa de los resultados de la gestión, al poner la información a disposición del público. Esto, a su vez, promoverá la rendición de cuentas y fortalecerá la confianza de la comunidad. Además, es crucial para la

identificación temprana de desviaciones tanto físicas como presupuestales, con el fin de evitar que los proyectos se alejen significativamente de sus objetivos iniciales. Así mismo, posibilitará la adopción de medidas correctivas de manera oportuna y permitirá, como ya se dijo, validar la asignación de recursos para la formulación de proyectos que respalden la infraestructura de reporte de información, así como la capacitación de contratistas y funcionarios para un uso adecuado de la herramienta. Esto garantizará la efectividad de esta y su capacidad para cumplir con su propósito.

Por otro lado, según las respuestas de los alcaldes, se ha destacado la necesidad de implementar correcciones oportunas en el Plan de Desarrollo, lo que mejorará de forma contundente, los resultados de la gestión municipal. En efecto, la importancia de contar con una herramienta de seguimiento interno, accesible al público, radica en la promoción de la transparencia, la eficiencia en la gestión, la rendición de cuentas y la capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes de la comunidad.

Por consiguiente, resulta de vital importancia brindar orientación al equipo técnico de los municipios con el objetivo de fortalecer sus competencias en la utilización de Power BI. Esto se presenta como una oportunidad estratégica que puede generar ahorros presupuestales, al evitar contratar personal especializado para el seguimiento de los planes de desarrollo.

En conclusión, los interrogantes planteados y las respuestas proporcionadas por los alcaldes involucrados en la evaluación de tres municipios de categoría 6 en el departamento de Antioquia son de vital importancia en el contexto del estudio de caso titulado **"INNOVACIÓN PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO ESTRATÉGICO DE LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES"**. Este análisis resulta fundamental para evaluar la eficacia de las herramientas utilizadas a nivel municipal, tanto las facilitadas por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) como las herramientas internas.

Para reforzar y respaldar este enfoque, se procedió a compartir las mismas preguntas con los secretarios de planeación de los mismos municipios de Caramanta, Tarso y Venecia, incluyendo a Támesis. Esto se hizo con el propósito de obtener información adicional, ya que la perspectiva de estos funcionarios es fundamental, puesto que son los actores principales en la elaboración,

implementación y seguimiento de los planos de desarrollo. Por lo tanto, los datos que proporcionan constituyen una fuente de suma relevancia para el análisis actual.

- 1. De acuerdo con las respuestas reportadas por los secretarios de planeación de los municipios de Támesis, Caramanta, Venecia y Tarso con relación a la primera pregunta del cuestionario sobre si las herramientas proporcionadas por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) son adecuadas para el seguimiento de sus planes de desarrollo, se observan dos perspectivas diversas.***

Por un lado, algunas voces expresan que las herramientas ofrecidas por el DNP se perciben de forma muy estandarizada. Se argumenta que estas herramientas adoptan un enfoque de unificación que engloba a todos los municipios del país en una matriz única. Esta uniformidad, según los comentarios recogidos, complica el seguimiento de las metas locales, ya que no permiten una adaptación adecuada a las particularidades de cada municipio. Además, se señala que estas herramientas no facilitan la comunicación efectiva de los avances del Plan de Desarrollo en la comunidad. Por lo tanto, se considera útil el uso de otras plataformas internas que permitan ofrecer una visión más transparente y accesible del progreso del municipio en el cumplimiento de sus objetivos.

De otro lado, uno de los entrevistados plantea que las plataformas y herramientas proporcionadas por el DNP son valiosas y útiles. Se argumenta que estas herramientas están alineadas de manera efectiva con las líneas estratégicas que se establecen para cada enfoque en los programas y proyectos ejecutados en el municipio. Se destaca que estas permiten llevar a cabo un seguimiento sistemático y efectivo del plan de desarrollo local, lo que se considera esencial para garantizar el cumplimiento eficiente de los objetivos y metas establecidos.

De esta forma, las opiniones respecto a la adecuación de las herramientas del DNP para el seguimiento de los planes de desarrollo municipal varían entre la estandarización y la utilidad. Mientras algunos directivos municipales encuentran limitaciones en la uniformidad de estas herramientas y abogan por soluciones más personalizadas, otros consideran que estas son efectivas y contribuyen al logro de los objetivos locales; diferente de las conclusiones de los alcaldes quienes de forma unánime consideraron que la herramienta no era muy flexible ni

parametrizable, dificultando el monitoreo, seguimiento y evaluación para la toma oportuna de decisiones frente al Plan.

2. En relación con las herramientas utilizadas en su municipio para realizar seguimiento y control al plan de desarrollo, se describe lo siguiente:

Támesis: En el caso de Támesis, se utiliza la herramienta Power BI a nivel interno. Esta herramienta ha mejorado el análisis de datos y ha permitido graficar física y presupuestalmente el avance del plan de desarrollo. Esto sugiere que, es clara, ilustrativa y concisa, ya que facilita la visualización de datos de manera efectiva. Además, al mencionar su mejoramiento en el análisis y la representación gráfica, ayuda sustancialmente en la toma de decisiones oportunas.

Caramanta y Venecia: En estos municipios, se adaptan a la plataforma del DNP, pero se menciona que presentan dificultades para socializar y que la información no es muy veraz en relación con el cumplimiento físico y presupuestal. Esto implica que las herramientas del DNP utilizadas no suelen ser claras, ilustrativas ni concisas, y no favorecen la toma de decisiones oportunas. Además, falta de veracidad en los resultados del seguimiento a través de la herramienta del DNP dado que no es parametrizable al Plan de cada municipio, es demasiado rígida para su seguimiento.

Tarso: Se menciona que cuentan con herramientas específicas para llevar a cabo un seguimiento jurídico y administrativo del plan de desarrollo. El cumplimiento de cada indicador genera alertas cuando es necesario. Se utiliza un sistema de semáforos para identificar fácilmente el estado de cumplimiento de cada indicador. Esta descripción sugiere que, en Tarso, las herramientas utilizadas son claras, ilustrativas y concisas, ya que permiten un seguimiento efectivo y la generación de alertas para tomar medidas oportunas. Esto facilita la toma de decisiones y garantiza el cumplimiento de metas.

3. Frente a la necesidad de contar con una herramienta de seguimiento interno en varios municipios, especialmente en el contexto de la gestión pública y el cumplimiento de los planes de desarrollo, se obtuvieron las siguientes respuestas:

Necesidad de una herramienta de seguimiento interno: Se destaca que todos los entrevistados de las oficinas de planeación de los municipios de **Támesis, Caramanta, Venecia y Tarso**, consideran importante contar con una herramienta de seguimiento interno. Esto sugiere que existe un reconocimiento generalizado de la importancia de esta herramienta para la gestión administrativa.

Gestión de cumplimiento y toma de decisiones: En el caso de Támesis, la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial ve la necesidad de continuar consolidando la herramienta de Power BI, para evaluar y ajustar la gestión en tiempo real.

Preocupación por desviaciones: En los casos de **Caramanta y Venecia**, se menciona la preocupación por la disparidad entre lo formulado y lo ejecutado, lo que implica que las herramientas actuales no están logrando un seguimiento adecuado de la gestión. Esto subraya la importancia de contar con una herramienta que permita identificar desviaciones tempranas y tomar medidas correctivas.

Enfoque en indicadores y participación comunitaria: En el caso de **Tarso**, se enfatiza la importancia de una herramienta que se centre en proporcionar información basada en indicadores y que permita la participación de la comunidad en la supervisión del cumplimiento del plan de desarrollo. Esto resalta la necesidad de la transparencia y participación ciudadana en la gestión administrativa. Además, es fundamental la comunicación clara y accesible, dada la importancia de proporcionar información relevante a la comunidad. Se plantea la importancia de contar con una herramienta de seguimiento interno que sea fácil de entender y utilizar para fomentar la participación activa de la comunidad en el proceso de mejoramiento continuo.

SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

La justificación de los municipios seleccionados y los secretarios de planeación que completaron las encuestas, junto con los alcaldes, se establece en la medida que comparten muchas similitudes de carácter presupuestal, de categoría municipal, geográficas, poblacionales y aspectos socioculturales.

- ✓ **Respuestas coherentes:** Tanto los alcaldes como los secretarios de planeación en los municipios de Caramanta, Tarso, Venecia y Támesis tienen opiniones coherentes en relación con las herramientas proporcionadas por el DNP y su idoneidad. Ambos grupos destacan la importancia de herramientas más flexibles y adaptadas a las necesidades específicas de sus municipios, lo que sugiere una preocupación común en cuanto a la falta de personal para el uso de las herramientas proporcionadas.
- ✓ **Necesidad de mejoramiento de herramientas existentes:** Tanto alcaldes como secretarios de planeación mencionan que las herramientas actuales no son claras, ilustrativas ni concisas, y que no permiten tomar decisiones oportunas. Esta coincidencia en las deficiencias de las herramientas actuales indica una preocupación compartida en cuanto a la calidad y eficacia de las herramientas existentes.
- ✓ **Importancia de la transparencia y la participación ciudadana:** Ambos grupos expresan la importancia de contar con herramientas de seguimiento internas que permitan una visualización integral de los resultados de la gestión y la identificación temprana de desviaciones físicas y presupuestales. Esto subraya la importancia compartida de la transparencia y la participación de la comunidad en la gestión administrativa.
- ✓ **Enfoque en mejoramiento continuo y adaptabilidad:** Los entrevistados resaltan la necesidad de adaptarse a las necesidades cambiantes de la comunidad y la importancia de tomar medidas correctivas de manera oportuna. Esta preocupación común refleja un deseo compartido de mejorar la gestión y cumplir con los objetivos de desarrollo.

Por lo tanto, las similitudes en las respuestas de alcaldes y secretarios de planeación de los municipios seleccionados sugieren una preocupación compartida por la eficacia de las herramientas de seguimiento, la necesidad de adaptación a las particularidades de sus municipios y un enfoque en la transparencia, la participación ciudadana y el mejoramiento continuo en la gestión municipal. Estas similitudes respaldan la justificación de que comparten

muchas similitudes de carácter presupuestal, sexta categoría del municipio, geografía, población y aspectos socioculturales afines, lo que hace que sus necesidades y desafíos sean comparables.

MODELO DE RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN

El uso de Power BI para el monitoreo y seguimiento de metas: Power BI es una herramienta fundamental para recopilar, analizar y visualizar datos. Su implementación permitirá un monitoreo en tiempo real de los indicadores de bienestar y producto, así como del seguimiento de los avances en los programas y componentes del plan de desarrollo. Esto facilitará la toma de decisiones oportunas basadas en datos y asegurará que el plan se ajuste de manera eficiente a las necesidades cambiantes de cada municipio y en el caso que nos ocupa, para las necesidades del municipio de Támesis.

El uso de Power BI en este contexto es crucial debido a la complejidad de gestionar 4 líneas estratégicas, 17 componentes, 52 programas y 293 indicadores. La herramienta permitirá crear paneles de control interactivos que mostrarán de manera clara y visual el progreso en cada área, identificando áreas de mejoramiento y éxito. Además, facilitará la comunicación de resultados a la comunidad, promoviendo la transparencia y la confianza en el proceso de desarrollo municipal.

El uso de la herramienta Power BI se considera esencial para realizar un monitoreo y seguimiento efectivo en el cumplimiento de las metas establecidas, aportando información oportuna para evaluar y tomar decisiones estratégicas.

Por lo tanto, las potencialidades de la herramienta se resumen de la siguiente manera:

Power BI ofrece una serie de ventajas claves para el seguimiento del plan de desarrollo **¡Támesis nos pertenece!** Esta herramienta permite recopilar datos de diversas fuentes, como archivos Excel y bases de datos, simplificando la recopilación de información esencial. Además, Power BI facilita la limpieza y transformación de datos, garantizando que los informes reflejen información precisa y relevante.

Una de las fortalezas más notables de Power BI radica en su capacidad para crear visualizaciones interactivas y gráficas. Esto facilita la presentación de datos de manera efectiva, lo que es fundamental para que los usuarios comprendan la información y tomen decisiones informadas.

Además, la herramienta permite diseñar informes personalizados con títulos, filtros y organización de visualizaciones, adaptándolos a las necesidades específicas del seguimiento del plan de desarrollo. Esto es esencial para presentar la información de manera clara y atractiva.

Power BI ofrece la posibilidad de publicar informes en línea a través del servicio Power BI. Esto facilita el acceso a los informes desde cualquier lugar y permite la colaboración en tiempo real con otros interesados en el plan de desarrollo. Además, se puede programar la actualización automática de los informes, garantizando que los datos estén siempre actualizados y disponibles para su consulta.


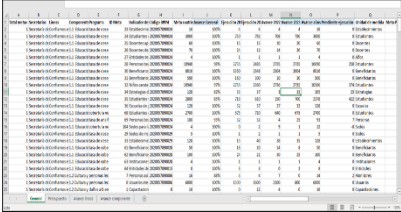
Finalmente, Microsoft proporciona recursos de aprendizaje en línea, como manuales, que facilitan la capacitación continua en el uso de Power BI, lo que contribuye a maximizar su potencial en el seguimiento del plan de desarrollo **¡Támesis nos pertenece!** Además, es una herramienta gratuita, que simplifica la gestión y presentación de datos, lo que beneficia la toma de decisiones y la transparencia de la administración municipal.

Para enriquecer el Estudio de Caso titulado "INNOVACIÓN PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO ESTRATÉGICO DE LOS PLANES DE DESARROLLO MUNICIPALES", se han establecido objetivos específicos centrados en la ejecución de una prueba piloto en el municipio de Támesis. Estos objetivos tienen como principal finalidad validar los resultados previamente, mediante la implementación de la herramienta Power BI. Este enfoque busca asegurar su plena funcionalidad operativa y garantizar la obtención de información precisa y confiable.

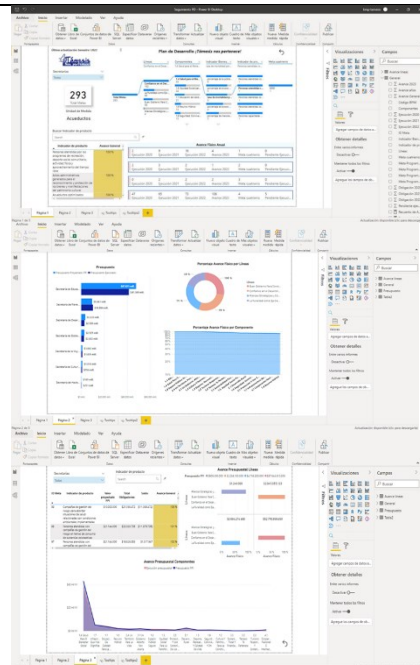
ESPECÍFICOS:

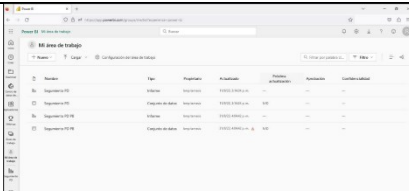
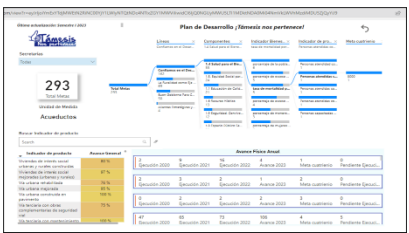
1. Ejecutar una prueba piloto en el municipio de Támesis para validar los resultados esperados del uso de la herramienta tecnológica propuesta, mediante su funcionalidad operativa.
2. Recopilar información de las diversas secretarías de despacho para estandarizar los datos en los formatos asociados al aplicativo, para caracterizar los porcentajes de avance.

El proceso de seguimiento al plan de desarrollo del municipio de Támesis se realiza a través de los siguientes pasos utilizando Power BI:

Pasos específicos en Power BI			
Paso	Descripción	Ilustración	Prueba piloto Támesis
Descargar e Instalar Power BI Desktop	Es la herramienta para crear informes y tableros de control.	 <p>Power BI Desktop</p>	<p>Se realizó la verificación de las condiciones de instalación del programa, llevando a cabo un proceso meticulouso para garantizar su correcto funcionamiento. Este procedimiento incluyó la vinculación del correo institucional correspondiente, en estrecha colaboración con el equipo de sistemas del municipio.</p> <p>Durante este proceso, se verificaron todos los aspectos técnicos y operativos del programa, asegurando que se cumplan los estándares de calidad y seguridad establecidos. Esto permitió que el programa estuviera completamente listo y funcionando de manera óptima para satisfacer las necesidades de la alcaldía.</p> <p>La coordinación con el personal de sistemas desempeñó un papel fundamental en este proceso, ya que su experiencia y conocimientos contribuyeron significativamente a la correcta configuración y puesta en marcha del Power BI. El resultado final fue un sistema plenamente operativo y alineado con los objetivos institucionales, listo para ofrecer un rendimiento confiable y eficiente.</p>
Cargar Datos:	Importar datos desde diversas fuentes, como archivos Excel, para trabajar en los informes.		<p>Se procedió a realizar una solicitud formal a los secretarios de despacho con el objetivo de recopilar la información esencial y relativa al progreso de las metas establecidas en el plan de desarrollo. Esta solicitud se llevó a cabo con el fin de obtener datos específicos que reflejaran el estado actual del plan de desarrollo.</p>

Pasos específicos en Power BI			
Paso	Descripción	Ilustración	Prueba piloto Támesis
			<p>En efecto, la atención a las necesidades de información de nuestro municipio, se diseñaron formatos personalizados en Microsoft Excel para la recopilación de estos datos. Estos formatos fueron creados de manera precisa y práctica, teniendo en cuenta los indicadores claves y las métricas relevantes para evaluar el avance de cada meta. De esta manera, se garantizó que la información recopilada estuviera perfectamente alineada con los objetivos y prioridades del municipio.</p> <p>Esta iniciativa no solo buscaba obtener una visión clara y detallada del progreso de las metas, sino que también facilitaba el análisis y la posterior toma de decisiones. Además, permitía a los secretarios de despacho presentar información precisa y fácilmente comprensible, lo que resultaba fundamental para informar a las partes interesadas y mantener una comunicación transparente en el proceso de seguimiento y evaluación del plan de desarrollo municipal <i>¡Támesis nos pertenece!</i></p>
Modelado de Datos:	Realizar transformaciones en los datos, como limpieza y corrección, para adaptarlos a las necesidades de seguimiento.		Una vez se ha recibido la información proporcionada por los secretarios de despacho, se inicia un proceso crucial de revisión y verificación de calidad de los datos. Durante esta etapa, se llevan a cabo pruebas para asegurarse de que la información recopilada sea precisa y coherente. El objetivo principal es cotejar los datos consignados en los documentos del KTP, que suelen ser la base del plan de desarrollo, con los registros

Pasos específicos en Power BI			
Paso	Descripción	Ilustración	Prueba piloto Támesis
			<p>proporcionados por los secretarios de despacho. Es importante destacar que esta fase de verificación puede revelar inconsistencias, sobre todo en lo referente a la alineación entre los datos presentados en el KTP y los registros de los secretarios de despacho. Estas discrepancias pueden variar en su magnitud y naturaleza, lo que subraya la necesidad de contar con un personal altamente capacitado en el proceso de formulación del plan de desarrollo. Además es importantes contar con la experticia de personal profesional que conozca a fondo el plan de desarrollo, lo que facilita la recopilación de datos, la corrección de errores y la creación de un conjunto de información coherente y precisa. Esto es fundamental para avanzar en el análisis y el modelado de datos, ya que los resultados finales de estos procesos se basarán en una base de datos confiable.</p>
Crear Visualizaciones	<p>Utilizar las capacidades de Power BI para crear visualizaciones interactivas que representen los datos de manera efectiva.</p>		<p>Se llevaron a cabo reuniones técnicas y sesiones de trabajo con funcionarios y contratistas con el propósito de definir los elementos visuales a utilizar en el informe de seguimiento al plan de desarrollo <i>¡Támesis nos pertenece!</i> El enfoque principal fue garantizar la claridad en la presentación de los datos necesarios. En estas sesiones, se discutieron y acordaron tipos de gráficos, paletas de colores, fuentes y diseños que mejor se ajustaran a los requisitos del informe. Además, se establecieron los colores institucionales, corporativos y emblemas que representan a la alcaldía, con el fin de fortalecer su identidad visual.</p>

Pasos específicos en Power BI			
Paso	Descripción	Ilustración	Prueba piloto Támesis
			Este proceso colaborativo y técnico aseguró una comunicación efectiva de la información en el informe y una imagen institucional coherente para la alcaldía de Támesis.
Publicar en Power BI Service (en línea)	<p>Compartir los informes en Power BI Service, permitiendo el acceso desde cualquier lugar y la colaboración en tiempo real.</p> <p>El informe incluye visualizaciones como segmentación de datos, tarjetas, esquema jerárquico, filtros de texto, tablas y gráficos diversos para mostrar el progreso del plan de desarrollo. Además, se utilizan tooltips para proporcionar información adicional sin crear páginas adicionales.</p> <p>El diseño del informe incorpora colores institucionales, gráficos llamativos y escalas de colores para resaltar el cumplimiento de metas. También incluye el logo de la alcaldía municipal y la fecha de la última actualización.</p>	 	<p>Se llevó a cabo verificación de la puerta de enlace, con el propósito de garantizar que la ruta de ingreso al informe en Power BI siempre fuera la misma. Esta medida tenía como objetivo principal eliminar la posibilidad de que se accediera al informe a través de variantes no autorizadas o rutas alternativas que pudieran conducir a la presentación de información inconsistente o desactualizada.</p> <p>La consistencia en la ruta de acceso era fundamental para asegurar que los usuarios accedieran al informe correcto, con los datos más recientes y confiables disponibles. Al establecer una única puerta de enlace, se minimizaba la posibilidad de que los usuarios se desviaran hacia otras fuentes de datos o versiones desactualizadas del informe, lo que podría haber generado confusiones y decisiones basadas en información obsoleta.</p> <p>Esta acción no solo contribuyó a mantener la integridad de los datos, sino que también simplificó la experiencia de usuario, al proporcionar una forma clara y coherente de acceder al informe en Power BI.</p>

Pasos específicos en Power BI			
Paso	Descripción	Ilustración	Prueba piloto Támesis
	El proceso completo se basa en la plataforma Power BI de Microsoft, y se pueden encontrar detalles adicionales en los manuales de Power BI disponibles en la página oficial de Microsoft.		

CONCLUSIONES

El análisis de datos es crucial para la gestión pública de los municipios de Colombia, especialmente para monitorear y seguir el progreso de sus planes de desarrollo. Sin embargo, estos entes territoriales se enfrentan a desafíos significativos como la falta de recursos financieros y tecnológicos, así como la escasez de personal capacitado para este fin. Además, el respaldo dado por parte del Departamento Nacional de Planeación (DNP) es insuficiente, lo que complica la situación, al no ofrecer información en tiempo real, dificultando la toma de decisiones oportunas.

Este estudio de caso muestra cómo la adaptación de la plataforma de uso libre Power BI, es útil para impactar positivamente los procesos de monitoreo y seguimiento de los planes de desarrollo municipales, proporcionando información oportuna y amigable para tomar decisiones al momento de evaluarlos.

La necesidad de contar con una herramienta de monitoreo y seguimiento interno es ampliamente reconocida, ya que se considera crucial para mejorar la gestión administrativa y promover la participación ciudadana en la supervisión del plan de desarrollo. El uso de Power BI se presenta como una solución prometedora para el monitoreo y seguimiento de las metas, especialmente en municipios con planes de desarrollo complejos o con deficiencias en la formulación.

En la metodología seguida para este estudio, los alcaldes de Caramanta, Tarso y Venecia coinciden en la existencia de deficiencias en los procesos de formulación, medición y evaluación de los planes de desarrollo municipales, con las herramientas hoy disponibles por parte del DNP y sus propias herramientas y coinciden en la importancia de contar con más y mejores herramientas que permitan el análisis en tiempos muy cortos (ideal, en tiempo real) para que las decisiones que se tomen sean oportunas y generen resultados que redunden en mejoras de calidad de vida de los habitantes de sus territorios. Estos resultados son generalizables ya que las capacidades institucionales medidas a través del IDI – Índice de Desempeño Integral por parte del DNP así lo evidencian al ubicar a 19 de los 23 municipios de la subregión en la categoría “Intermedia”; por ello se considera una muestra representativa de la situación de la mayoría de los municipios categorías 5 y 6 del departamento de Antioquia.

Las herramientas proporcionadas por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) no se adaptan adecuadamente a las necesidades de cada municipio. Támesis ha implementado con éxito Power BI, mejorando el análisis de datos y la toma de decisiones. Por otro lado, Caramanta y Venecia han experimentado dificultades con las herramientas del DNP, lo que afecta su capacidad para tomar decisiones oportunas. Tarso utiliza herramientas personalizadas que le permiten un seguimiento efectivo y la generación de alertas para tomar medidas oportunas.

Para responder a esta falencia, se propone adaptar la herramienta tecnológica de análisis de datos, de uso libre, Power BI. Esto permitirá tomar decisiones oportunas y resolver problemas relacionados con la medición de indicadores, fortaleciendo la capacidad de los municipios para lograr un desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Además, promoverá la transparencia en la gestión pública y facilitará la rendición de cuentas.

La necesidad de mejorar los procesos de formulación, medición y evaluación de los planes de desarrollo municipales es crucial para garantizar un desarrollo sostenible y equitativo en las comunidades locales, como lo establece la Ley 152 de 1994 y otros marcos normativos. Power BI, se destaca como una solución clave en *Business Intelligence* (BI) y visualización de datos, transformando datos complejos en información significativa y visualmente atractiva.

Los componentes fundamentales de Power BI, como la transformación de datos, el modelado de datos y la visualización, son esenciales para mejorar la calidad y claridad de la información utilizada en la toma de decisiones. Además, Power BI agiliza la toma de decisiones basadas en tiempo real, la colaboración entre equipos y la detección de tendencias y patrones.

Se ha validado la eficacia de Power BI mediante una prueba piloto en el municipio de Támesis, garantizando su funcionalidad operativa y la obtención de información precisa para el seguimiento de los planes de desarrollo. La colaboración con el equipo técnico de sistemas del municipio aseguró la correcta instalación y configuración de esta plataforma tecnológica, alineándola con los objetivos institucionales.

La sistematización de datos en Microsoft Excel facilitó la recopilación de información y la comunicación con el proceso de seguimiento y evaluación del plan de desarrollo municipal. El

proceso de modelado de datos con Power BI aseguró la coherencia y precisión de la información recopilada con la presentada.

La creación de visualizaciones interactivas en Power BI se basó en sesiones técnicas que garantizaron la claridad en la presentación de datos y fortalecieron la identidad visual de la alcaldía de Támesis.

La publicación en Power BI Service permitió el acceso desde cualquier lugar y la colaboración en tiempo real, con visualizaciones efectivas que resaltaron el cumplimiento de metas y mantuvieron la integridad de los datos.

La designación de un enlace para acceder al informe en Power BI aseguró la consistencia en la ruta de acceso, evitando confusiones y garantizando que los usuarios siempre obtuvieran la información más reciente y confiable. Es más, el enfoque colaborativo mostrado en este estudio de caso, ha demostrado ser efectivo para el monitoreo y seguimiento estratégico de los planes de desarrollo municipales, asegurando la calidad de los datos y la comunicación efectiva de la información.

Los resultados arrojados en el seguimiento al plan de desarrollo del municipio de Támesis, mediante la implementación de Power BI como herramienta de seguimiento en tiempo real, permiten concluir que las ventajas identificadas en este análisis son generalizables a los municipios de capacidad “Intermedia” medida por el DNP, los cuales conforman la enorme mayoría de los 125 municipios del departamento de Antioquia.

Es importante resaltar también, como conclusión, que los secretarios de planeación de los municipios de Caramanta, Támesis, Tarso y Venecia, entrevistados para este estudio, quienes son los directos responsables del reporte de los planes de desarrollo al DNP, tienen diferentes perspectivas sobre estas herramientas: mientras algunos consideran que las herramientas proporcionadas por el DNP son valiosas y están alineadas con sus objetivos, otros las perciben como estandarizadas y poco adaptables a las particularidades locales. Esta diversidad de perspectivas subraya la importancia de considerar las necesidades específicas de cada municipio al diseñar herramientas de seguimiento. Encontramos en sus respuestas que el uso de plataforma Power BI en Támesis y las herramientas del DNP en Caramanta y Venecia tienen un impacto

significativo en la toma de decisiones. En Támesis, Power BI ha mejorado el análisis y la representación gráfica de los datos, lo que facilita la toma de decisiones oportunas. En contraste, en Caramanta y Venecia, se menciona que las herramientas del DNP no son oportunas, lo que afecta negativamente la toma de decisiones. Esto reafirma la importancia de contar con herramientas efectivas y transparentes para respaldar la gestión administrativa.

De igual forma, se evidencia un consenso entre los entrevistados en todos los municipios sobre la importancia de contar con un instrumento de seguimiento interno. Esto refleja el reconocimiento generalizado de la utilidad de dichas herramientas en la gestión administrativa y el cumplimiento de los planes de desarrollo. Además, se destaca la necesidad de contar con instrumentos que permitan evaluar y ajustar la gestión en tiempo real, identificar desviaciones tempranas y fomentar la participación de la comunidad en la supervisión.

De otro lado, el Municipio de Tarso al proporcionar información basada en indicadores, permite la participación de la comunidad en la supervisión del plan de desarrollo y destaca la importancia de la transparencia y la participación ciudadana en la gestión administrativa. Esto subraya la necesidad de herramientas internas de monitoreo y seguimiento que complementen las estandarizadas del DNP para ganar claridad y accesibilidad de la información y fomentar la participación activa de la comunidad y lograr un proceso de mejoramiento continuo. Es claro que el uso de las herramientas del DNP no es intuitivo ni de fácil entendimiento para la mayoría de los habitantes de nuestros municipios, lo que refuerza la necesidad de contar con plataformas personalizables a la complejidad y realidad de cada territorio y de su plan de desarrollo.

En efecto, se indica que los instrumentos de monitoreo y seguimiento desempeñan un papel crucial en la gestión de los planes de desarrollo municipales, pero su adecuación y utilidad pueden variar significativamente según las necesidades específicas de cada municipio. Además, se enfatiza en la importancia de la transparencia, la participación comunitaria y la capacidad de tomar decisiones oportunas en la gestión administrativa de los planes de desarrollo Municipales.

En el caso concreto del municipio de Támesis Antioquia, podemos demostrar que Power BI es una herramienta tecnológica útil para realizar un monitoreo y seguimiento constante a nuestro Plan de Desarrollo ***¡Támesis nos pertenece!***, lo que nos facilita la toma de decisiones informadas y oportunas al momento de evaluarlo:

Antes de Power BI:

- ✓ **Dispersión y desorganización de datos:** En el pasado, los datos se encontraban dispersos en diversos sistemas, hojas de cálculo y bases de datos. La recopilación y organización de estos datos constituían un desafío considerable.
- ✓ **Informes estáticos:** La generación de informes era un proceso manual y lento. Los informes se creaban en hojas de cálculo y carecían de interactividad, lo que dificultaba la actualización y distribución de información relevante.
- ✓ **Falta de visibilidad:** La administración municipal carecía de una visión en tiempo real del rendimiento y datos claves del Plan de Desarrollo, lo que dificultaba la toma de decisiones informadas.

Con Power BI adaptado a las necesidades y particularidades del municipio:

- ✓ **Consolidación de datos:** Power BI permite la integración de datos procedentes de diversas fuentes en un único panel de control, simplificando la consolidación y gestión de información.
- ✓ **Visualización dinámica:** Con Power BI, la administración municipal puede crear informes interactivos y dinámicos que permiten a los usuarios explorar datos de manera efectiva y obtener una comprensión más profunda.
- ✓ **Automatización de informes:** La generación de informes se ha automatizado, ahorrando tiempo y reduciendo errores. Los datos se actualizan automáticamente, garantizando la precisión y la actualidad de la información.
- ✓ **Toma de decisiones informadas:** Power BI proporciona la administración municipal una visión en tiempo real del rendimiento de su Plan de Desarrollo, facilitando la toma de decisiones basadas en datos.
- ✓ **Acceso para múltiples usuarios:** Power BI permite compartir informes y paneles con colegas, fomentando la colaboración y la toma de decisiones basadas en datos en toda la organización.
- ✓ **Análisis avanzado:** Power BI ofrece capacidades avanzadas de análisis y modelado de datos, lo que permite a la administración municipal identificar tendencias, patrones y oportunidades ocultas en sus datos.

Por lo tanto se puede concluir con base en el análisis del caso de Támesis, que Power BI ha transformado la gestión de datos en la administración municipal, permitiendo una toma de decisiones más informada, una generación de informes más eficiente y una mejor visibilidad del rendimiento.

Esta herramienta ha contribuido significativamente a la digitalización de la labor administrativa y a la mejora de la competitividad municipal, facilitando la evaluación del plan de desarrollo ***¡Támesis nos pertenece!*** y por ende su uso, facilidad de aplicación y sobre todo la mejora en los tiempos de análisis y de respuesta de indicadores y metas, permite afirmar que, si bien no es la púnica herramienta disponible para estos fines, si es una herramienta apropiada para municipios de categoría 5 y 6 en Colombia, como es el caso de Támesis, aunque también puede ser utilizada por municipios de categorías superiores, que enfrenten problemáticas similares a las descritas. La herramienta no presenta restricciones de ningún tipo para su uso y por ello, la decisión de usarla o no es más una decisión de voluntad política y administrativa bajo la autonomía de cada entidad territorial.

REFERENCIAS

- Abell, D. (1997). ¿Qué es un buen caso? (Referencia no IMD-3-0731). Babson Park, MA: The Case Center.
- Anderson, E., y Schiano, B. (2014). La enseñanza con casos: Una guía práctica. Cambridge, MA: Harvard Business Review.
- Cartilla para el seguimiento al Plan de Desarrollo Departamental y Evaluación de Políticas Públicas. Departamento de Antioquia Departamento Administrativo de Planeación Dirección de Monitoreo, Evaluación y Banco de Proyectos.
- CONPES 3870 del 24 de octubre de 2016 “Programa nacional para la formulación y actualización de planes de ordenamiento territorial”
- CONPES, 3950. Noviembre de 2018.
- DNP, Guía Metodológica para la formulación de indicadores, En <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Guia%20Metodologica%20Formulacion%20-%202010.pdf>
- Kit Territorial del DNP. 2020.
- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA Dr. Roberto Hernández-Sampieri Director del Centro de Investigación y del Doctorado en Administración Universidad de Celaya Dra. Christian Paulina Mendoza Torres Universidad de Celaya Universidad Tecnológica Laja Bajío.
- OCDE. (2010). Estándares de Calidad para la Evaluación del Desarrollo. París: Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España.
- ODS, Objetivos de Desarrollo Sostenibles: *1. Fin de la Pobreza, 2. Hambre Cero, 3. Salud y Bienestar, 4. Educación con Calidad, 5. Igualdad de Género, 6. Agua Limpia y Saneamiento Básico, 7. Energía asequible y no contaminante, 8. Trabajo decente y crecimiento económico, 9. Industria, innovación e infraestructura, 10. Reducción de las desigualdades, 11. Ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y Consumo Responsables, 13. Acción por el clima, 14. Vida Submarina y ODS 15. Vida de Ecosistemas Terrestres, 16. Paz, justicia e instituciones sólidas, 17. Alianzas para lograr los objetivos, 17. Alianzas para lograr los objetivos.*
- Plan de Desarrollo Departamental. “Unidos”.
- Plan de Desarrollo Nacional, “Pacto por Colombia pacto por la equidad”.

- Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados. (2014). Guía Metodológica para el Seguimiento y la Evaluación a Políticas Públicas.
- Vásquez Hincapié, Juan Martín. Plan de desarrollo ¡Educándonos para el cambio! 2012-2015.
- Vásquez Hincapié, Juan Martín. Programa de Gobierno ¡Támesis nos pertenece! 2020 - 2023.

ANEXOS

El estudio de caso "Innovación para el Monitoreo y Seguimiento Estratégico de los Planes de Desarrollo Municipales" presenta como único anexo la cartilla metodológica diseñada para guiar y asegurar los procesos de recopilación, gestión y reporte de información del plan de desarrollo de municipio de Támara. Esta cartilla, junto con la herramienta Power BI, se ha creado y adaptado con el objetivo de promover la transparencia y la eficiencia en la administración, respaldando la toma de decisiones informadas al momento de monitorear y seguir, para evaluar, el principal instrumento de planificación del gobierno municipal.

Este caso presenta una herramienta o instrumento innovador para mejorar la gestión con los planes de desarrollo, destacando su papel esencial en el proceso de gestión de los mandatarios.