

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**MODELO PARA LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE
INFORMACIÓN EN LA UNIDAD DE PERMISOLOGÍA E INSPECCIÓN
DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO
MÉRIDA**

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Grado de
Especialista en Gerencia de la Construcción de Edificaciones**

**Autor: Ing. Honeymar Sahairy Márquez Quintero
Tutor: Dra. Ing. Maylett Uzcátegui Flores**

Mérida, julio de 2025

C.C. Reconocimiento

INDICE GENERAL

LISTA DE CUADROS.....	vi
LISTA DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación	6
Alcance y Limitaciones.....	8
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEORICO.....	9
Antecedentes de la Investigación.....	9
Bases teóricas.....	14
Sistemas de Información.....	14
Componentes de un sistema de información.....	16
Tipos de sistemas de información.....	18
Planificación de un sistema de información.....	19
Gerencia en la organización pública	20
Definición de términos.....	23
CAPÍTULO III.....	26
MARCO METODOLÓGICO	26
Método de investigación	26
Tipo de investigación.....	26
Técnicas de recolección de datos	28
Técnicas de análisis.....	29
Operacionalización de Variables	30
CAPÍTULO IV.....	33
RESULTADOS.....	33

Dimensión organización	33
Indicador: Estructura.....	33
Indicador: Funciones.....	35
Indicador: Cargos.....	37
Dimensión Estrategia.....	38
Indicador: Planificación Interna.....	38
Dimensión usuarios.....	38
Indicador: Actores internos.....	38
Indicador: Actores Externos.....	40
Indicador: necesidad de información	42
Dimensión Tecnología.....	45
Indicador: Disponibilidad de equipos	45
Indicador: Base de datos	46
Dimensión procedimiento.....	47
Indicador: Requisitos	47
Indicador: Trámites	51
Indicador: Dificultad.....	55
Indicador: Accesibilidad a la información	55
Dimensión Resultados	56
Indicador: Cantidad de trámites procesados.	56
Indicador: Tiempo de respuesta.	58
Indicador: Documentos emitidos.	59
Dimensión Procedimiento de Planificación.....	60
Indicador: Tipo de planificación del Sistema de información	60
Indicador: Base de datos del sistema de información	65
Indicador: Requerimiento de información	66
Indicador: Componentes del sistema de información	68
Indicador: Factibilidad del sistema de información	70
CAPÍTULO V.....	73
CONCLUSIONES	73
Recomendaciones	74
REFERENCIAS.....	76

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1 Identificación y Definición de Variables	30
2 Operacionalización de Variables.....	31
3 (cont.)	32
4 Atribuciones de los actores internos respecto al SI.....	39
5 Resumen atribuciones de los actores internos respecto al SI.....	40
6 Información emitida a los actores externos.....	41
7 Resumen de requisitos por trámite.....	49
8 (cont.)	50
9 Trámites procedados año 2024.....	58
10 FODA situación actual UPI respecto al SI.....	61
11 Fortalecimiento de la unidad con el SI.....	64
12 (cont.)	65
13 Requerimientos de información	68
14 Factibilidad del sistema de información	72

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1 Diagrama representativo estructura organizativa Alcaldía del municipio Libertador.....	34
2 Diagrama Entrada y salida de información UPI	37
3 Dimensión de Usuarios	41
4 Diagrama proceso solicitud de inspección	42
5 Diagrama proceso de recorrido	44
6 Diagrama proceso solicitudes DOTU, permiso de construcción	52
7 Diagrama proceso trámites de habitabilidad	54
8 Formulación del plan del sistema de información	62
9 Etapas del modelo de planificación del sistema de información	63
10 Componentes de sistema de información.....	69

www.bdigital.ula.ve

República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Los Andes
Facultad de Arquitectura y Diseño
Programa de Especialización en
Gerencia de la Construcción de Edificaciones

**MODELO PARA LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE
INFORMACIÓN EN LA UNIDAD DE PERMISOLOGIA E
INSPECCIÓN DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO
LIBERTADOR DEL ESTADO MÉRIDA**

Autor: Ing. Honeymar Sahairy Márquez Quintero

Tutor: Dra. Ing. Maylett Uzcategui Flores

Fecha: julio de 2025

RESUMEN

El propósito de esta investigación consistió en generar un modelo para la planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del estado Mérida, como soporte para la toma de decisiones gerenciales, mejorar la efectividad de los procedimientos, reducir el tiempo de respuesta y sobre todo generar información de utilidad mediante la entrada, almacenamiento y procesamiento de datos conforme a los requerimientos de información de la unidad. En aras de dar respuesta a las variables de esta investigación que son funciones organizativas, evaluación de procesos y planificación del sistema de información se utilizó una metodología que se enmarcó en el paradigma cualitativo aplicando a una investigación de proyecto factible desarrollando las fases de diagnóstico, diseño y factibilidad; empleando como técnica de recolección de datos la observación participante no estructurada y el recurso a la documentación. A través del proceso de investigación se alcanzaron los objetivos propuestos, logrando diagnosticar las funciones de la unidad y evaluar los procesos que se desarrollan en la misma generando los requerimientos de información como paso fundamental para el diseño del modelo de planificación que contribuya positivamente en el fortalecimiento de la Unidad.

Palabras Claves: Sistemas de información, Componentes del sistema de información, Gerencia en la organización pública.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información constituyen uno de los aspectos estratégicos claves para el funcionamiento y éxito de las organizaciones. En el contexto actual, es notoria la constante evolución de las tecnologías de información y comunicación que sin duda desafían a las organizaciones para que reformen su accionar mediante la adopción de nuevas tecnologías de información.

Es importante resaltar que, las organizaciones manejan grandes flujos de datos que de manera independiente complican su interpretación y análisis, por lo que, se ha vuelto necesario implementar sistemas de información que recopilen, procesen, almacenen y conviertan estos datos en información relevante para la organización. Es por ello que, los sistemas de información deben ajustarse a las necesidades de la organización y estar insertos dentro del plan estratégico de la misma, con el fin de contribuir en el desarrollo de las acciones y en el alcance de los objetivos; de acuerdo con esto, el funcionamiento de los sistemas de información repercutirá directamente en el éxito o fracaso de la organización.

En el contexto de los organismos públicos, el proceso de transformación digital ha ido evolucionando muy lentamente, de allí que, muchos de estos organismos no cuentan con sistemas de información e incluso es notoria la brecha tecnológica, desaprovechando las ventajas o beneficios que estos pueden ofrecer para mejorar la gestión pública y la eficiencia en las funciones que se desarrollan en pro de la ciudadanía.

Por consiguiente, es indispensable que estos organismos se preocupen por planificar, desarrollar e implementar sistemas de información independientes o interconectados que potencien la toma de decisiones, mejoren los procesos e impulsen el desarrollo de la organización. Por estas razones, la presente investigación tiene como objetivo diseñar un modelo para la planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del Estado Mérida, que contribuya significativamente en dar los primeros pasos en la búsqueda de la optimización de los procesos que se

desarrollan en la misma, que en muchos casos, se ven afectados por falta de información relevante y oportuna, además de reducir la incertidumbre y potenciar la toma de decisiones gerenciales y técnicas por parte de los funcionarios adscritos a la unidad.

Ahora bien, la presente investigación está estructurada en cinco capítulos, el primero conformado por el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación y alcances; en segundo lugar, se fundamenta la investigación mediante el marco teórico compuesto por las investigaciones que anteceden este trabajo y que brindan un aporte significativo en el desarrollo del mismo, bases teóricas y la definición de términos básicos;; en el tercer capítulo se presenta el marco metodológico de la investigación que incluye el enfoque de estudio a desarrollar por parte del investigador y el cuadro de operacionalización de variables que en conjunto hará posible construir el cuarto capítulo, el cual estará conformado por los resultados, estos se describieron siguiendo el orden de la operacionalización de variables y finalmente se presenta el quinto capítulo en donde se exponen las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron luego del proceso de investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En el entorno digital y dinámico actual, los sistemas de información cada vez juegan un papel más importante en el desarrollo de cualquier organización privada o pública, debido a la cantidad de datos que en ellas se generan constantemente. En el caso de los organismos públicos, estos se ocupan de ejecutar políticas que van en pro de la colectividad, administrando todos los asuntos públicos que a bien tenga asignado el mismo, por tanto, está continuamente recibiendo y procesando información de fuentes internas y externas para abordar o dar respuesta a distintas situaciones. Los organismos públicos, según Hernández y Martínez (2019) “se convierten en fábricas de datos e información que se generan a diario” (p. 53); así que, resulta fundamental contar con sistemas de información para organizar, procesar los datos y aprovecharlos de forma eficiente en cualquier momento que se requieran.

Cabe mencionar que, las tecnologías de información han favorecido la implementación de estos sistemas logrando que se produzca una transformación digital que no se base exclusivamente en la adecuación de formatos físicos a formatos digitales sino que abarca la tecnología, la capacidad de adaptación al cambio y la cultura de la organización “potenciándose las posibilidades de procesamiento y difusión de la información y el diseño de mecanismos más eficaces de control en las organizaciones” (Vargas, Leal y Hernández, citado por Hernández y Martínez, 2019, p. 53). Esto se traduce para la gestión de la organización pública en mejora de la eficiencia y productividad, automatización de información que estará disponible y organizada para potenciar la toma de decisiones gerenciales, promover la transparencia de la gestión, fortalecer los mecanismos de control

interno, mejorar la calidad de servicios y facilitar el acceso a información pública.

Es importante resaltar que, la administración pública agrupa distintos organismos cuya función principal es gestionar recursos económicos, políticos y sociales en todo el país desde los estados y/o municipios. En el caso de estos últimos, son las Alcaldías las que se encargan de dicha administración a través de su estructura organizativa dividida en direcciones, unidades y oficinas técnicas cuyas funciones se rigen por leyes nacionales y ordenanzas municipales.

En tal sentido, como factor común entre cada una de las unidades que conforman estas organizaciones, se encuentra el manejo abundante de información que se plasma en diferentes formatos como oficios, memorándum, formularios o planillas, informes, circulares, documentación legal, proyectos, recibos, entre otros; que surgen producto del trabajo interno propio de cada unidad y otros que son consignados por usuarios. Al respecto, los documentos se revisan, analizan y procesan con el fin de obtener respuesta ante una situación determinada y posteriormente los mismos son archivados, pero con el tiempo se van desincorporando para generar espacio y almacenar nueva documentación entrante. De acuerdo con esto, no se implementan medios para clasificar y generar información precisa, concisa y veraz que perdure con el paso del tiempo y sustente la toma de decisiones orientadas a la gestión organizacional.

Ahora bien, la Alcaldía del municipio Libertador no está exenta de vivir esta realidad, pues la mayoría de las unidades que la conforman realizan un registro manual de algunos datos relevante pero no cuentan con un sistema de información digitalizado que reúna los datos, los procese y lo convierta en información que aporte valor a las unidades con el fin de reducir la incertidumbre y mejorar la planificación, control y toma de decisiones gerenciales y técnicas. Tal es el caso de la Unidad de Permisología e Inspección adscrita a la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana del municipio Libertador del Estado Mérida, que de acuerdo al objetivo que persigue dentro de la organización, recibe, procesa y emite información continuamente.

A saber, la Unidad de Permisología e Inspección tiene como objetivo regular, procesar, fiscalizar e inspeccionar trámites para permisos de construcción de obras civiles y verificar el cumplimiento de leyes, ordenanzas, resoluciones,

decretos, normas técnicas de construcción y demás planes de desarrollo urbanístico, en obras públicas y privadas de las quince parroquias que conforman el municipio Libertador (Manual de Organización y Funciones de la Alcaldía del Municipio Libertador, 2015). De allí que, la cantidad y diversidad de información que se genera en consecuencia de estos trámites complejizan la operatividad y efectividad de los procesos que se realizan; Mendoza, López y Montes (2004) exponen que:

La información tiene profunda influencia en la complejidad de las instituciones municipales, especialmente en los sujetos responsables de tomar decisiones sobre aspectos relevantes en la relación municipio-comunidad. Igualmente, tiene pertinencia en las funciones y procesos administrativos; de hecho, la base informacional de estas instituciones deben responder a las tendencias que modelan su futuro e inciden en el desarrollo local (p. 6).

No obstante, en la unidad de Permisología e Inspección no existe un sistema de información que recopile datos, los procese y valide de manera que se conviertan en información disponible en todo momento para fundamentar la toma de decisiones de carácter gerencial y técnico en concordancia con las funciones de la unidad; además, que permita a los funcionarios manejar un criterio único y sólido con base en los datos propios del municipio y antecedentes de un trámite determinado. La causa de la ausencia de un sistema de información digitalizado puede estar asociado a la discontinuidad en la gestión municipal, desconfianza al compartir información, incertidumbre ante el hecho de implementar un sistema sobre todo por lo concerniente a la digitalización de la información ya existente y la disponibilidad técnica y tecnológica que existe en la unidad por falta de presupuesto, uso de los recursos para atender otras necesidades y poca preocupación por modernizar los equipos tecnológicos.

Por su parte, con el crecimiento acelerado de nuevas herramientas tecnológicas mantenerse al margen no es beneficioso, y continuar prescindiendo de implementar sistemas de información apoyados en las tecnologías de información impediría manejar de manera eficiente gran cantidad de documentación trayendo como consecuencia retraso en los procesos mientras se busca la información que en algún momento fue archivada o se deduzca que los documentos se extraviaron o descartaron, dificultad para la toma de decisiones, omisión de procedimientos administrativos de vieja data, acumulación de archivos y libros de registros

manuales en donde se pierden horas recopilando información; además de exponer la salud del funcionario al manipular material con mucho tiempo en desuso.

De acuerdo con ello, se requiere planificar un modelo de sistema de información para la digitalización de los procesos de Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del Estado Mérida, como plantea Inchauspe (1995, p.16) “es de suma importancia utilizar íntegramente toda la información que ya existe en el municipio”. Por ende, contar con la información sistematizada permitirá dar seguimiento a permisos de construcción, verificar la autenticidad de documentos emitidos por la unidad, potenciar la toma de decisiones y hasta lograr reducir la cantidad de requisitos solicitados a los usuarios valiéndose de interconectar el sistema de información con los de otras unidades.

En virtud de ello, surgen las siguientes interrogantes: (a) ¿Cuáles son las funciones organizativas y los requisitos de los procesos realizados en la Unidad de Permisología e Inspección?, (b) ¿Cómo se desarrollan los procesos en Unidad de Permisología e Inspección?, (c) ¿Qué lineamientos se pueden considerar para planificar un sistema de información?

Objetivo General

Diseñar un modelo para la planificación del Sistema de Información en la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del estado Mérida.

Objetivos Específicos

Diagnosticar las funciones organizativas de la Unidad de Permisología e Inspección para la identificación de los requerimientos del sistema de información.

Evaluar los procesos desarrollados en la Unidad de Permisología e Inspección para la planificación del sistema de información.

Diseñar los esquemas de la planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección.

Justificación

Los sistemas de información aportan valor a las organizaciones y contribuyen con el éxito de las mismas, debido a que la información reduce la incertidumbre y permite que se realice una correcta planificación, control y toma de decisiones. Cabe mencionar que, para que se cree un sistema de información

deben existir datos, los cuales se deben almacenar y procesar para generar información que pueda ser utilizada por los usuarios del sistema.

De acuerdo con esto, diseñar un modelo para la planificación de un sistema de información que apoye los procesos que se realizan en la Unidad de Permisología e Inspección va a permitir a futuro su implementación, y así obtener información útil que se relacione con los trámites que se gestionan a través de la unidad y que una vez procesados, la información más relevante quede almacenada y a disponibilidad de los usuarios del sistema, que en este caso sería el personal adscrito a la unidad y cualquier otro funcionario autorizado para la revisión del mismo.

Además, la importancia del sistema de información en la unidad logrará dar respuesta oportuna ante solicitudes realizada evitando la pérdida de tiempo, recopilando información en archivos y libros de registros, verificar la veracidad de documentación emitida por la unidad y conocer los detalles de la misma, por tanto, la planificación juega un papel muy importante pues, garantizará que el sistema de información esté en concordancia con las necesidades y plan estratégico de la unidad. Al respecto, los beneficios del sistema de información se traducirán en mejorar el proceso de toma de decisiones gerenciales y técnicas, disminuir la incertidumbre, acceso rápido a la información y aumento de la productividad.

De allí que, con un sistema de información la Unidad de Permisología e Inspección podrá garantizar mayor control y seguimiento de los permisos de construcción aprobados, así como de obras ejecutadas sin permisos y que fueron paralizadas en algún momento, a fin de ejecutar los procedimientos administrativos conforme a la Ordenanza sobre Arquitectura y Construcciones Civiles, esto con el propósito de mejorar la gestión municipal, fomentar la transparencia de los procesos y dar respuestas oportuna a los usuarios y otros entes gubernamentales que requieran la información.

Como parte de esta investigación, se pretende diagnosticar la situación actual de la unidad con el objetivo de diseñar un modelo para la planificación del sistema de información que sea preciso, conciso y veraz que esté a disposición de los funcionarios adscritos a la unidad. Además, con la información se contribuirá en mejorar la cultura organizacional, definir con claridad los procedimientos y la ejecución de los mismos. Por tanto, se espera que la planificación de un sistema de

información contribuya positivamente en el fortalecimiento de la Unidad mediante la automatización de procedimientos, eficiencia y eficacia en la revisión de los trámites y sobre todo facilitar la toma de decisiones gerenciales que vayan en pro del desarrollo urbano del municipio.

Alcance y Limitaciones

La investigación tiene como alcance diseñar un modelo para la planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del estado Mérida, que actualmente carece de un sistema digitalizado donde se pueda recopilar datos previamente clasificados para procesarlos y convertirlos en información útil para el desarrollo de los procesos de la unidad. Para alcanzar este objetivo se diagnosticarán las funciones organizativas de la unidad; para evaluar los procesos de la misma, con el fin de establecer los requerimientos de información que necesita el sistema.

Por otra parte, se diseñaran esquemas relacionados a la formulación de la planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección en función de los resultados obtenidos con el diagnóstico y evaluación realizada, a fin de considerar todos los aspectos relevantes de la cultura organizacional, plan estratégico y demás requerimientos que resulten del proceso de indagación; a tal efecto, se espera que la información recolectada sea significativa y objetiva para el proceso investigativo evitando cometer sesgo en la interpretación o análisis de los resultados.

Por último, se espera que con el modelo de planificación sea sencillo llevar a cabo el diseño e implementación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección, y de esta manera se facilite la obtención de información para la toma de decisiones gerenciales, agilización de trámites y/o procedimientos llevados a cabo en la unidad. Al respecto la mayor limitante, es lograr planificar un modelo de sistema de información que sea capaz de recopilar todos los datos de interés por los usuarios y personal que labora dentro de la unidad

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

Antecedentes de la Investigación

La información en el mundo actual aporta, sin duda, valor a las organizaciones, sin embargo, la misma debe ser clasificada y procesada para que pueda ser utilizada de forma eficiente, por ello, se hace necesario contar con herramientas tecnológicas que faciliten la transformación digital dentro de las organizaciones y así construir entornos digitales que alimenten los sistemas de información que puedan existir en las mismas. Varios autores se han dedicado a investigar los sistemas de información dentro de las organizaciones planteando modelos, planes e indicadores que permitan facilitar la toma de decisiones, mejorar la operatividad y en suma impulsar la organización.

De esta manera, Arias (2022) en su trabajo de investigación titulado “Capacidades Institucionales del Registro Civil para la Implementación del Sistema de Digitalización de la Información” presentado en la Universidad Nacional de Córdoba, para optar a título de Magister en Administración Pública; analiza las capacidades institucionales y acciones necesarias para la corrección de los déficits identificados en la implementación del sistema de digitalización de la información en el Registro Civil. Cabe resaltar que, la autora destaca la relevancia de los nuevos modelos de gestión de la información o documentación dentro de los organismos públicos gracias a la incorporación de las tecnologías de información y comunicación (Tics) que contribuyen en promover los llamados gobiernos electrónicos.

Los objetivos generales de esta investigación fueron (a) Identificar los déficits de capacidad institucional de la Dirección General de Registro Civil de la Provincia de Córdoba para la implementación del sistema de digitalización de la

información, según establece la Ley N.º 10618 sobre Modernización del Estado y (b) Proponer un conjunto de acciones correctivas a los déficits de capacidad institucional identificados en la Dirección General de Registro Civil de la Provincia de Córdoba. Enmarcado en una metodología cuyo diseño es evaluativo con método cualitativo esto le permitió a la autora brindar las mejores opciones de acción de acuerdo a las alternativas que evaluó. La muestra estuvo conformada por 16 trabajadores integrantes de la Dirección General del Registro Civil de Córdoba a quienes les realizó una entrevista semiestructurada organizando posteriormente la información por patrones y categorías.

Es importante resaltar que, para esta investigación se aplicó el método de sistema de análisis de déficits de capacidad institucional para conocer las deficiencias en las actividades permanentes y rutinarias de la organización, con el fin de proponer un conjunto de acciones para la digitalización del Registro Civil para contar con información actualizada y autentica de los usuarios y mejorar los tiempos de respuesta, costos y seguridad de la información suministrada.

Una vez analizado los resultados, la autora concluyó que existe desconocimiento de la Ley de Modernización y Simplificación de la Administración. Por otra parte, no existe comunicación efectiva ni regular dentro del organismo lo que repercute en el desarrollo de las actividades diarias, considerando que entre las dependencias o unidades de la estructura organizacional debe existir un intercambio de información para completar los trámites. También concluye la importancia de definir y establecer los procedimientos correctos de trabajo con el objetivo de mantener un solo criterio. Finalmente, aunque el Registro Civil cuenta con capacidad física y equipos tecnológicos es necesario capacitar al personal sobre el manejo del sistema de digitalización de la información para garantizar la operatividad del organismo.

Al respecto, la investigación aporta a la construcción de las bases teóricas del estudio en desarrollo y además con el método empleado para analizar los déficits de las capacidades institucionales contribuirá a realizar el diagnóstico de la Unidad de Permisología e Inspección y de los procesos que allí se desarrollan. También proporcionará una idea para planificación del sistema de información basados en el proyecto de digitalización del Registro Civil.

En otro orden de ideas, González (2021) presenta la tesis titulada “Propuesta de un Plan de Transformación Digital para una Empresa de Construcción de viviendas en Caracas, Venezuela” realizado en la Universidad de Palermo para optar al grado de Master en Dirección de Empresas. Con este trabajo la autora expone que las empresas se encuentran en un proceso de adaptación y actualización para mejorar todos los ámbitos de la organización fomentando la transformación digital, por tanto, la propuesta está orientada a la evaluación de los problemas y la presentación, ejecución y análisis de las medidas a considerar en el desarrollo de las actividades o procesos de la organización.

Cabe mencionar que, en el trabajo de investigación la autora estudió el funcionamiento de la constructora Garmel C.A planteándose como objetivo general “Desarrollar y proponer un plan de transformación digital para una empresa de construcción de viviendas en Caracas, Venezuela” que contribuya con el funcionamiento de la empresa y se adapte a los nuevos retos a los que se enfrentan las mismas en la actualidad. La investigación se realizó siguiendo un diseño exploratorio y descriptivo con enfoque mixto, es decir cualitativo y cuantitativo aplicando dos instrumentos para la recolección de datos, inicialmente una encuesta estructurada con preguntas cerradas realizada a una muestra de 17 trabajadores de la empresa Garmel, C.A y por otra parte una entrevista semiestructurada realizada al presidente y vicepresidente de la empresa.

Para la elaboración de los instrumentos, la autora consideró cinco dimensiones claves que establecen los parámetros de la transformación digital, siendo (a) organización y cultura de la empresa, (b) estrategia y planificación, (c) tecnologías y procesos, (d) ejecución y (e) clientes. Por lo que, una vez aplicados y analizados los resultados concluyó que la transformación digital es un término que en la mayoría de los casos suele confundirse con la digitalización obviando que, si bien el aspecto tecnológico es importante también se debe considerar la cultura organizacional que es la base de toda transformación exitosa. También resalta que la comunicación corporativa es primordial para que se difundan y promuevan todas esas acciones o ideas que mejoren los procesos de la empresa por tanto es necesario un líder con perfil transformacional que sea capaz de enfrentar los desafíos del proceso y garantice la consecución de los objetivos.

Así mismo, dentro de las reflexiones finales a las que llega el autor destaca la importancia de conocer todo el contexto de la organización con el fin de evaluar el estado de la cultura organizacional y la madurez digital que exista, de esta manera, se podrá realizar una propuesta más cercana a la realidad y contar con un plan de transformación digital que sea adaptativo y sea evaluado continuamente.

En virtud de esto, el aporte más resaltante del antecedente para esta investigación lo constituyen las dimensiones consideradas al momento de la elaboración de los instrumentos, pues, servirán de apoyo para la elaboración de los cuadros de operacionalización de variables cuyos indicadores permitirán diagnosticar y comprender a profundidad el contexto de la organización, en este caso de la Unidad de Permisología e Inspección, con el fin de generar un modelo para la planificación del sistema de información en la unidad considerando la cultura organizativa, la planificación estratégica, los procesos que se desarrollan, las tecnologías empleadas y los usuarios del sistema de información.

Dentro de este marco, Perdomo (2011) en su trabajo de investigación titulado “Evaluación de los Sistemas de Información Gerencial Utilizados en los Organismos Públicos del Ejecutivo Regional del Estado Lara, como Herramienta para la Toma de Decisiones” para optar por el título de Magister Scientiarum en Costos en la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado; expone la importancia de aprovechar los datos generados internamente en los organismos para alcanzar el éxito organizacional. Por ello, se requieren medios para recolectar, clasificar y procesar datos que integren un sistema de información donde los mismos se puedan controlar y validar en tiempo real, además de estar disponibles a nivel local y en cualquier ámbito geográfico según el alcance del sistema, con el propósito de sustentar la toma de decisiones orientadas a la gestión organizacional.

El objetivo de la investigación fue evaluar los sistemas de información utilizados en los Organismos Públicos del Ejecutivo Regional del estado Lara, como herramienta para la toma de decisiones; diagnosticando la situación actual de los sistemas existentes, determinando las incidencias de los factores causales de desviación de los sistemas de información para la toma de decisiones gerenciales, con la finalidad de establecer como los sistemas existentes permiten a la directiva obtener información de manera eficaz y oportuna respondiendo a las necesidades

presentes y futuras y contribuyendo a la resolución de problemas. En consecuencia, el autor propone un modelo técnico de indicadores estratégicos que ayuden a la toma de decisiones gerenciales en los organismos públicos.

Conviene destacar que, la investigación se inserta en el paradigma positivista según la autora “cuantifica lo mensurable y califica lo categorizable”. El diseño es de campo tipo descriptivo con el fin de buscar y caracterizar la situación actual del Ejecutivo Regional del estado Lara, además tiene un carácter transversal pues los datos se recolectaron en un único momento, siendo el segundo trimestre del 2011 describiendo las variables y analizando la incidencia de las mismas. La población estuvo constituida por 39 organismos, pero la muestra fue de 12, por su parte la técnica de recolección de datos fue la encuesta y entrevista cuyos instrumentos estuvieron sometidos a juicio de tres expertos.

Las conclusiones derivadas de esta investigación una vez analizados los resultados fueron la necesidad de generar indicadores de gestión que se incorporen en los procesos y los sistemas de información para fortalecer o coadyuvar en la toma de decisiones gerenciales, establecer controles de seguimiento y evaluación de la gestión. El sistema actual de los organismos públicos del poder Ejecutivo del Estado Lara no genera información acorde a los programas, objetivos y metas, además de no contribuir a retroalimentar los procesos, identificar anomalías y plantear soluciones correctivas. Por otra parte, el autor interpretó que no existe una adecuada estructura estratégica de información, impidiendo ejercer medidas de control en la gestión y por último que el sistema de información existente no se ajusta a las normativas vigentes que rigen la materia.

Con respecto al aporte proporcionado por este trabajo de investigación al estudio en desarrollo, el mismo sirve de soporte para la elaboración de las bases teóricas y brinda información sobre las regulaciones de los sistemas de información gerencial de los organismos públicos por tanto permite fundamentar el basamento legal de los mismo. Además, presenta el cuadro técnico metodológico de operacionalización de variables, cuyas dimensiones se encuentran orientadas en el análisis de los sistemas de información, control de gestión interno y externo y diseño de indicadores de gestión que servirán como modelo para la elaboración de

las variables, dimensiones e indicadores propios del presente trabajo de investigación.

Bases teóricas

Sistemas de Información

Los sistemas de información han evolucionado conforme al paso del tiempo y los avances tecnológicos por ello, cada organización ha tenido que irse adaptando aprendiendo a gestionar de manera efectiva y eficiente los recursos de información. Arjonilla y Medina (2013) manifiesta que “La información se ha convertido en uno de los recursos más importantes con el que cuentan muchas empresas” (p. 25); siendo importante para la toma de decisiones y para el desarrollo de los procesos que en estas se desarrollan. Es por eso que, Lapiedra, Devece y Guiral (2011) plantean que “La información es un conjunto de datos transformados de forma que contribuye a reducir la incertidumbre del futuro y, por tanto, ayuda la toma de decisiones” (p. 7)

De acuerdo con esto, la información surge de un proceso de interpretación de datos que son comprendidos por quienes los reciben, es decir que, el dato por sí solo no genera información siendo necesario analizarlos y complementarlos para enriquecerlos y generar información útil para la organización. Arjonilla y Medina (2013) explica que “se entiende por dato un conjunto de caracteres expresados en un determinado sistema de codificación que representa un hecho o concepto. Estos datos son independientes de las personas, e irrelevantes, por sí solos, para la toma de decisiones” (p. 30). Es por ello que, las organizaciones o empresas recurren a la implementación de sistemas de información para que los datos puedan ser almacenados y transformados en información que sea de utilidad para el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Por tanto, los sistemas de información son conjuntos de datos interrelacionados que previamente fueron clasificados, almacenados, procesados y convertidos en información disponible para satisfacer las necesidades de la organización en pro de alcanzar los objetivos que persigue la misma. Al respecto, varios autores coinciden que la definición más precisa sobre los sistemas de información corresponde a la propuesta por Andreu, Ricart y Valor, citado por Hernández, (2003),

Conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo a las necesidades de la empresa, recopila, elabora y distribuyen selectivamente la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia” (p.1)

Los sistemas de información pueden identificarse como una herramienta que apoya las actividades, proyectos o procesos de la organización a través de la información almacenada en el sistema siendo los usuarios del mismo quienes con su interpretación y uso adecuado aportará valor a la información consultada. Por su parte, Perdomo (2011) define al sistema de información como el “conjunto total del procedimientos, operaciones, funciones y difusión de datos o información en una organización” (p. 32).

Cabe mencionar que, los objetivos de los sistemas de información están enfocados en suministrar información que permita planificar, controlar y tomar decisiones en cada nivel de la estructura organizativa para que se ejecuten los procesos y alcancen los objetivos planteados y de esta manera lograr el éxito de la organización y generar ventajas competitivas en el sector. Por tanto, se debe planificar y diseñar el sistema de información adaptándose a las necesidades y recursos de la empresa para garantizar que su implementación sea eficiente Arjonilla y Medina (2013).

Ahora bien, cuando la información está bien elaborada los problemas de incertidumbre se pueden evitar o reducir, pero para esto los datos que ingresen al sistema de información deben ser relevantes, exactos, confiables, entendibles e informar sobre puntos concretos y claves para la organización, por tanto, Lapiedra, et al. (2011) expone que

La información constituye un factor esencial para la empresa en cuanto que la posesión o no de las informaciones oportunas va a ser un factor determinante de la calidad de las decisiones que se adopten y, en consecuencia, de la estrategia que pueda en un momento determinado diseñarse y posteriormente ponerse en práctica. (p.8)

Es por ello que, mediante un sistema de información se podrá suministrar información necesaria, en el momento que se requiera y con los detalles adecuados

que puedan aportar al cumplimiento de las estrategias organizacionales a través de la toma de decisiones y la correcta ejecución de los procesos. Para esto, Arjonilla y Medina (2013) afirma que “todo sistema de información deberá contar con ciertas características principales, entre las que destacan la de ser fiable, relevante, oportuno, selectivo y flexible. (p.32). Al respecto, los sistemas de información deben ser fiables porque la información que emita debe ser de calidad y verificable, será relevante al proporcionar información de interés y con los detalles necesarios y oportuno pues estará al alcance de la mano cuando se solicite. Además, se caracteriza por ser selectivo pues únicamente suministrará la información de acuerdo al objeto con el que ha sido planificado y diseñado y será flexible debido a que admitirá actualizaciones de acuerdo a nuevos requerimientos de información y adaptándose a las herramientas tecnológicas o necesidades de la organización, (Arjonilla y Medina).

A tal efecto, un sistema de información que cumplan con las características indicada y donde los datos sean filtrados de acuerdo a los requerimientos de la organización será capaz tal como lo expresa Hernández (2003) de recibir y procesar los datos con mayor eficiencia, en el momento preciso, evaluando la calidad de los mismos y eliminando la información poco útil y redundante. También permitirá almacenar los datos garantizando la disponibilidad y seguridad de los mismos, todo esto para generar información de salida útil para los usuarios de sistemas de información.

Desde esta perspectiva, toda organización debería contar con un sistema de información que les permita mejorar significativamente a causa de disminuir la incertidumbre, potenciar la toma de decisiones gerenciales y técnicas y evitar errores en los procesos por falta de información oportuna y de calidad. Para lograrlo se puede valer de las tecnologías de información que están en constante crecimiento y difusión a fin de planificar un sistema que se adapte a las estrategias de la organización y los requisitos de información que ella requiere.

Componentes de un sistema de información

Un sistema de información está planificado y diseñado para contribuir en el cumplimiento de los objetivos de la organización y entendiendo su particularidad, se deduce que cada sistema de información es distinto, sin embargo, el punto en

común son sus componentes. Por lo que, Arjonilla y Medina (2013) establecen que “la estructura conceptual del sistema de información es el esquema de lo que se quiere construir, mientras que los componentes son los elementos con los que se hace realidad” (p. 57). Cabe resaltar que estos componentes forman la parte tangible del sistema de información mientras que la estructura conceptual es la parte intangible del mismo.

De acuerdo con esto, los sistemas de información están conformados por seis elementos o subsistemas que Arjonilla y Medina (2013) los denomina “subsistema físico, el subsistema lógico, el subsistema de comunicaciones, el subsistema de datos, el subsistema humano y el subsistema de procedimientos”. (p. 57). Por su parte, González (2007) denomina a estos componentes como bases de datos, transacciones, informes, procesos, usuarios y procedimientos administrativos. Al respecto el subsistema físico es el hardware donde se procesan los datos desde la entrada, almacenamiento, procesamiento hasta la salida de los mismos transformados en información. Por otra parte, el subsistema lógico está conformado por el software que son los programas informáticos que atienden las instrucciones para el tratamiento de los datos, también llamado transacciones porque permite al usuario consultar, agregar, modificar o eliminar los registros de la base de datos. Este se relaciona con el subsistema de comunicaciones que permite la interrelación entre los dispositivos para compartir datos, información y conocimiento (Arjonilla y Medina, 2013)

También, el subsistema de datos es el conjunto de datos a partir de los cuales el sistema obtendrá información de salida útil posterior al procesamiento de los datos. El subsistema humano incluye a los usuarios que interactuarán con el sistema de información desde personal operativo o técnico hasta el nivel más alto de la gerencia; mientras que, el subsistema de procedimientos lo conforma las normativas o procedimientos que deben considerar los usuarios al interactuar con el sistema protegiendo siempre la base de datos. (Arjonilla y Medina, 2013; Gonzalez, 2007)

Finalmente, los sistemas de información trabajan en conjunto para poder cumplir con el propósito de los mismos que es, convertir datos independientes en información valiosa que ayude a la organización a mejorar sus operaciones, facilite la toma de decisiones y contribuya en alcanzar los objetivos de la misma. Por tanto,

la interacción entre los componentes es crucial para el éxito del sistema de información y por ende el éxito de la organización.

Tipos de sistemas de información

Para clasificar los sistemas de información existen diferentes criterios o enfoques, pudiendo clasificarlos de acuerdo a si son formales e informales, al tipo de automatización, de acuerdo a su función sea comercial, financiero, para gestión de recursos humanos o de producción y en relación a la toma de decisiones dentro de la organización, pudiendo ser estratégicos, gerenciales u operativos. Partiendo de que los sistemas de información intervienen en todas las áreas de la organización se resaltarán estos últimos.

Primeramente, los sistemas de información estratégica están orientados para la alta gerencia, Laudon (2012) lo define como “sistemas computacionales en cualquier nivel de la organización que modifican objetivos, operaciones, servicios o relaciones ambientales para ayudar a que la organización obtenga una ventaja competitiva” (p.587). El propósito de este tipo de sistemas es lograr ventajas competitivas aprovechando el uso de tecnologías de la información, es por esto que González (2007) argumenta que “su interés principal es hacer frente a los cambios que ocurren en el entorno con las capacidades con las que cuentan (p.4), considerándolo como un instrumento o herramienta de cambio.

Seguidamente, los sistemas de información táctica, tienen como propósito “colaborar con la administración para que marque tendencias, señale problemas y tome decisiones inteligentes”. (Pérez y Fernández citado por Veli, 2017, p. 20). Es decir, que en ellos se produce información que apoya la toma de decisiones dentro de la organización y contribuye a corto plazo con el control administrativo de los niveles intermedios y de alta gerencia.

Por último, los sistemas de información operativos permiten la automatización y apoyo de las tareas de la organización a nivel operativo, sin embargo, maneja gran cantidad de datos de entrada y salida, creando bases de datos que también puede alimentar otros sistemas de información dentro de la misma organización, (González 2007). Cabe destacar que, este sistema está diseñado para recolectar, almacenar, modificar y recuperar datos que se generen de las operaciones de la organización.

De acuerdo con esto, los sistemas de información son herramientas esenciales para toda organización y la elección del sistema dependerá principalmente de las necesidades y objetivos que persigue la organización a fin de que el sistema le brinde mayor eficiencia, productividad, competitividad, así como satisfacer las necesidades de los usuarios del sistema y facilitando la toma de decisiones gerenciales y reducción de incertidumbre.

Planificación de un sistema de información

La planificación de un sistema de información es muy importante pues debe garantizar que el mismo responda al plan estratégico de la organización y a través de este se pueda obtener y procesar de forma oportuna y eficaz la información necesaria para el control y toma de decisiones gerenciales dentro de la organización. Arjonilla y Medina (2013) exponen que, existen varias metodologías para realizar el proceso de planificación de un sistema de información y esta dependerá en parte del alineamiento del sistema de información con el plan estratégico de la empresa lo que denominan planificación pasiva, mientras que, cuando existe interdependencia entre el plan estratégico y el plan del sistema de información se denomina planificación estratégica o activa.

De modo que, existen dos maneras para abordar la planificación de un sistema de información y la misma será pasiva cuando se tiene el plan estratégico de la organización. Así que, para Arjonilla y Medina (2013) “el plan estratégico permite establecer las necesidades futuras de información de la organización” (p. 226); por tanto, la planificación del sistema de información debe tener concordancia con los objetivos de la organización.

Pues bien, los autores proponen cinco pasos o procedimientos para la planificación pasiva de un sistema de información, iniciando por la organización del proyecto, a partir del cual se van a establecer los objetivos principales del sistema de información; en segundo lugar proponen la descripción de la situación actual del sistema de información, esto desde una doble dimensión, es decir, visto desde el punto de vista de la organización y sistema de información existente, desde inventariar hardware, software, personal, usuarios, bases de datos (Arjonilla y Medina, 2013).

Por otro lado, el tercer procedimiento consiste en determinar los requerimientos de información, según para Arjonilla y Medina (2013) esto permite definir “la estructura conceptual del sistema de información y, con ello, la arquitectura de información del sistema y las interfaces entre las distintas aplicaciones. (p. 236). Partiendo de la documentación de los requerimientos de información se procede a la formulación del plan del sistema de información, que busca representar la estructura conceptual desarrollada en el paso anterior, definiendo prioridades y pronosticando eventualidades, esta etapa será un adelanto al momento de realizar el diseño del sistema de información. Finalmente, el quinto paso consiste en el estudio de factibilidad, en el mismo se consideran factores tecnológicos, presupuestarios, recursos humanos, factores legales y factores estratégicos, en suma, todo lo que incida en la puesta en marcha de la formulación del plan a través del diseño y su posterior implantación (Arjonilla y Medina, 2013).

Gerencia en la organización pública

Las organizaciones están presentes en todos los ámbitos y su importancia permite el desarrollo político, social y económico de un país. Existen diferentes tipos de organizaciones las cuales se pueden clasificar de acuerdo al propósito que persigue, a su tamaño, de acuerdo a los servicios que ofrece, a su carácter público o privado, entre otros. Sánchez (2018) define a las organizaciones como “un sistema metódico desarrollado por personas que, al buscar propósitos comunes realiza actividades tendientes al cumplimiento de los objetivos sociales (p. 24); orientada hacia un objetivo en común por lo que no existen dos organizaciones idénticas pues cada una cuenta con sus particularidades (Chiavenatto citado por Sánchez, 2018). Dentro de estas organizaciones es primordial que se generen procesos de organización, planeación, dirección y control que según Sánchez (2018) “estas funciones básicas le permiten al gerente hacer buen uso de los recursos en relación con las metas establecidas” (p.21), entendiendo con esto que, se requieren de gerentes que propicien el cumplimiento de estas funciones para garantizar el éxito organizacional.

En relación a esto, la gerencia se define como “un proceso que coordina la planificación, organización, dirección y control de los recursos disponibles de una organización: humanos, físicos, tecnológicos y financieros; para lograr los objetivos

previamente establecidos” (Garrido, citado por Donawa, 2018, s/p). De ahí que se establezca una gestión gerencial que permita coordinar esas funciones con la finalidad de obtener el desarrollo de las habilidades, motivación, satisfacción y alcanzar los objetivos de la organización.

Ahora bien, se pueden distinguir que la gerencia puede estar orientada hacia el ámbito privado o público. Por su parte, Tafani y Tafani (2010) expone que “La gerencia privada tiene a su disposición una gran cantidad de técnicas para su ejecución” (p.27) el autor resalta entre ellas la planificación estratégica, gestión de cambios organizacionales y diseño organizativo, dirección por objetivos, proyectos, operaciones y recursos humanos, gestión financiera, gestión de sistemas de información y control de Gestión, marketing, entre otras, (Tafani y Tafani).

Por su parte, la gestión pública también puede disponer de las mismas técnicas de gestión gerencial sin embargo su desarrollo se ve influenciado por la gestión política, que permite actuar al estado a través de ellas. En este orden de ideas, la gerencia pública “se vincula íntimamente con el destino de la democracia y con las capacidades que los gobiernos tienen para incorporar, institucionalizar y procesar las demandas y necesidades sociales” (Ricardo, citado por Torres, 2008, p.14) y con base a esto se define la gerencia pública como

Una actividad compleja ejecutada por grupos de alto nivel dentro de las organizaciones estatales encaminada a incrementar el nivel de bienestar de la sociedad y que exige la más eficiente utilización de los recursos humanos, materiales y financieros disponibles. Por consiguiente, de una adecuada gerencia pública se generarán políticas públicas satisfactorias. Torres (2008, p. 14)

De acuerdo con esto, el propósito que persigue la gerencia pública según Maraboli (2021) es “asegurar que las políticas y programas públicos respondan de manera valiosa, pertinente, eficaz y eficiente a problemas importantes de la ciudadanía” (p.66), con esto se puede mejorar la gestión gubernamental y el funcionamiento de la administración pública que debe existir en la organización. En este sentido, designa un conjunto de órganos por los cuales son conducidas y ejecutadas tareas públicas que según Brewer (2004) son “de carácter sublegal, en ejecución de las funciones del Estado para el cumplimiento de sus cometidos”

(p.48), es decir, que se cumplen responsabilidades de trabajo administrativo enmarcado en la legislación.

En consecuencia, Torres (2008) asevera que la gerencia pública es el “eje fundamental y específico dentro de la ciencia conocida como Administración Pública” (p.16) y diferencia la administración pública de la gestión pública pues la primera se orienta hacia el cumplimiento de las normativas, su sistema de planeación es rígido, su dirección centralizada y la evaluación es realizada por medio de control normativo, además su enfoque estratégico se basa en que la sociedad gira en torno al aparato estatal mediante un enfoque estratégico de bienes y servicios. No obstante, la gestión pública viene a cambiar un poco el paradigma tradicional pues en primera instancia busca además de legitimidad, eficiencia y eficacia, la planeación es flexible y correctiva y la evaluación es de impacto y desempeño; promueve una dirección a través del trabajo en equipo y descentralización y su enfoque estratégico busca dar respuesta a las inquietudes sociales estando atenta a los cambios del entorno a fin de que el aparato estatal gire en torno a la sociedad, (adaptado de Cabrero por Torres, 2008).

Sin duda, las organizaciones del sector público tienden a desarrollarse bajo sistemas tradicionales, sobre todo si no existe una adecuada estructura y cultura administrativa; en efecto las estrategias gerenciales propiciarán que estas organizaciones evolucionen y se favorezca la dirección en las mismas. Por tanto, Torres (2008) reafirma que “una de las vías para lograr una readecuación en el desempeño de las organizaciones de gobierno es la implantación de una verdadera gerencia pública” (p. 17). La idea de la gerencia pública se centra en cambiar esa visión tradicional, pero sin dejar de orientarse al logro de los objetivos y estructuración de la organización, mejorar la toma de decisiones organizacionales, así como la descentralización, para asegurar los procesos y que estos alcancen parámetros de calidad que satisfagan los requerimientos de las sociedades modernas (Torres, 2008).

En efecto, Maraboli (2021) ratifica que “la gestión pública se ve obligada a innovar y a implementar nuevas estrategias para crear valor y responder a las demandas de la ciudadanía” (p. 64). De esta manera permitir que los programas desarrollados respondan de manera pertinente y oportuna mejorando la gobernanza.

Ahora bien, un gerente público de acuerdo con lo que expresa Torres (2008) debe “tener capacidad para una rápida adaptación y aceptar posibles cursos de acción alternativos (...) identificar puntos comunes, persuadir, promover, negociar y acumular coincidencias” (p.30).

Por ello, los gerentes desarrollan distintas capacidades para el manejo de situaciones generalmente complejas relacionadas con la operatividad, compromiso social y afrontar nuevos retos tecnológicos y organizativos, optimizando la cadena de valor público, en donde Maraboli (2021) destaca cinco funciones críticas en las que se deben enfocar que son “la planificación estratégica de alto nivel y dirección, la planificación operativa, la formulación presupuestaria, el monitoreo y la evaluación. Estas funciones cuentan con herramientas metodológicas, técnicas e instrumentos diferenciados, pero operan sobre un mismo y único proceso” (p. 67).

En relación a la planificación estratégica, esta permite la medición y evaluación de los aspectos organizativos de manera que se proporcione información regular entre todos los actores de la organización tanto internos como externos, atienda el desempeño presupuestario, generar bases de datos sustentables que alimente sistemas de información para la toma de decisiones de los organismos, impulsando una gestión comprometida con los resultados, y atienda la capacidad técnica de los funcionarios así como la disposición de la gerencia para sostener todos los procesos de la planificación estratégica (Quintín, 2002 citado por Cuñarro, Morales y Leal, 2006, p. 129).

Por tanto, la gerencia pública es más que solo dirigir la organización, sino que, permite el desarrollo y aplicación de una disciplina de gestión pública que mejore la realidad de la organización y se enfrente a los desafíos actuales mejorando la relación estado-sociedad, evite problemas de legitimidad, corrupción y fomente la modernización de las dependencias gubernamentales.

Definición de términos

Tecnologías de la Información y Comunicación: son el resultado de la interacción de las telecomunicaciones y de la informática, por tanto, son herramientas valiosas que pueden contribuir significativamente, por ejemplo, para el éxito de las organizaciones. De acuerdo con esto, las Tics son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y

compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos. En el ámbito organizacional, las Tics permiten mejorar los procedimientos operativos y gerenciales a través de una interacción más rápida, acceso a gran cantidad de recursos de información, mejorando la comunicación interna y externa de la organización, contribuyendo con eficiencia y transparencia de la gobernanza, dando acceso a servicios de información, entre muchas otras bondades.

Transformación digital: Es un proceso esencial que implica la integración de herramientas digitales y tecnológicas dentro de la organización con el objetivo de optimizar la eficiencia operativa, mejorar la toma de decisiones, impulsar la innovación, desarrollar nuevos modelos de negocio, automatización de procesos, mejorar la rentabilidad y potenciar la cultura organizacional; en síntesis cambiar el funcionamiento de la organización para que esta se adapte y evolucione a la par de la evolución de las nuevas tecnologías.

Comportamiento organizacional: investiga y analiza la interacción entre las personas (individuos o grupos) con la estructura de la organización con la finalidad de alcanzar mejores niveles de desempeño. La importancia del comportamiento organizacional se fundamenta en que puede aumentar la productividad, mejorar la toma de decisiones y trabajar en un clima organizacional seguro y saludable.

Estructura organizacional: Explicita las relaciones mando o niveles jerárquicos de una organización, describiendo como se agrupan los departamentos o unidades con el fin de asegurar coordinación, integración y comunicación eficiente y efectiva entre los mismos.

Planificación estratégica: es un proceso mediante el cual se establece la dirección de la organización con el fin de definir de manera adecuada los objetivos, misión, visión y planes de acción. La planificación estratégica se realiza en todas las organizaciones y para todos los niveles y es indispensable para el crecimiento y éxito de las mismas, pues orienta y direcciona el accionar a largo plazo para la consecución de los objetivos y también permite evaluar el progreso para cambiar los enfoques al avanzar.

Organismos públicos: son entidades con vinculación a la administración pública y gozan de carácter jurídico creados para la realización de actividades

administrativas como prestación o de gestión de servicios públicos o de producción de bienes de interés público, actividades de contenido económico, supervisión o regulación de sectores económicos o cualquier otra actividad cuyas características justifiquen su organización.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El Marco Metodológico es un paso importante en el proceso de investigación; abre el camino al plan general que incluye el enfoque de estudio a desarrollar por parte del investigador. Se puede definir como “el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio” (Franco citado por Azuero, 2019, p. 112), es decir, es el proceso que permite definir el diseño, tipo de investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, descripción de los procedimientos y análisis de datos.

Método de investigación

El objetivo general que tiene la presente investigación es diseñar un modelo para la planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del estado Mérida. La misma se enmarcará en el paradigma cualitativo que según Vera (citado por Salazar, 2020, p. 103) “estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema”, es decir, que con este método se busca comprender a profundidad la problemática planteada.

Tipo de investigación

De acuerdo al propósito que persigue la investigación, ésta seguirá la metodología de proyecto factible, según Martínez y Vivas (2022) “es una modalidad de investigación que consiste en la formulación de un proyecto o modelo operativo viable que busca mejorar una situación en cualquier ámbito” (p. 2), es decir, que el proyecto factible busca satisfacer necesidades o resolver un problema planteado. De acuerdo con esto, al realizar la investigación se pretende diseñar un modelo de planificación de un sistema de información que contribuya a favorecer la Unidad de Permisología e Inspección en cuanto a las necesidades y requerimientos de información.

Por su parte, UPEL (citado por Martínez y Vivas, 2022, p. 3) expone que “el proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades”. Con relación a esto, los datos primarios serán recolectados del entorno investigado y los datos secundarios relacionados con la revisión teórica que fundamenta la investigación. Además, se describirán los procesos y necesidades de la Unidad de Permisología e Inspección, detallando los elementos más importantes de la problemática abordada para así destacar las características de lo que se investiga. Por tanto, en el presente estudio se diagnosticarán las funciones organizativas de la Unidad de Permisología e Inspección para evaluar los procesos que se desarrollan en la unidad y así establecer los requerimientos información para la planificación del sistema de información.

Cabe mencionar que, la aplicación de la metodología de proyecto factible se estructura en cinco fases que son diagnóstico, diseño, factibilidad, ejecución y evaluación. Ahora bien, como plantea Martínez y Vivas (2022) el proyecto factible “puede ser desarrollado en sus cinco fases, sin embargo, de acuerdo a la intención, contexto o situaciones que tenga la investigación puede elaborarse hasta la fase III (...) se puede formular o diseñar y ser ejecutada otro momento” (p.10). Tal es el caso de la presente investigación que, de acuerdo el alcance que persigue solo se diseñará el modelo de planificación del sistema de información; por consiguiente, se considerarán las tres primeras fases siendo el a) diagnóstico, en donde se investiga y analiza la situación real del objeto en estudio, (b) diseño del modelo, con el que se pretende dar solución a la problemática planteada y (c) validación de la factibilidad, es decir, se centra en la posibilidad de que la propuesta diseñada se pueda ejecutar.

Fase I: Diagnóstico.

En esta fase se realizará el diagnóstico de las funciones organizativas de la Unidad de Permisología e Inspección para identificar la situación real de la unidad, sistema de información existente y procesos desarrollados en la misma, con el fin de realizar la planificación del sistema de información. Para esto, se llevará a cabo la revisión documental y teoría que fundamente la investigación, así como normativas, ordenanzas y manuales de procedimientos; además se recopilarán datos a través de fuentes primarias aplicando entrevistas no estructuradas a los inspectores de la unidad y sobre todo la observación directa de los procesos administrativos.

Fase II: Diseño del Modelo de planificación del sistema de información.

Esta fase partirá de los resultados obtenidos en la fase del diagnóstico, la cual permitirá definir las necesidades y requerimientos de información. En esta fase se elaboran los diagramas de los procesos que se llevan a cabo en la Unidad de Permisología e Inspección y que van a permitir formular el plan del sistema de información, en relación a la entrada y procesamientos de datos y salida de información útil para la unidad; esto con el fin de dar cumplimiento al objetivo del sistema de información. Cabe mencionar que para el diseño del modelo se seguirán las etapas de la planificación pasiva, conforme a los establecido en la fundamentación teórica.

Fase III: Validación de Factibilidad

En esta fase se evaluarán los recursos disponibles con los que se cuentan y que harán posible la ejecución o implemente el diseño planteado en la fase II; la factibilidad abarcará los recursos técnicos, humanos, económicos, estratégicos y legales que pueden beneficiar o limitar la ejecución. Al respecto se realizará el análisis de estimación de recursos disponibles.

Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos, es un conjunto de saberes prácticos o procedimientos para obtener el resultado deseado, se basa, en presentar los instrumentos a utilizar para adquirir la información. Para efectos de esta investigación se implementó la observación y el recurso a la documentación. Según Arias (2012), la técnica de la observación “consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (p.69). En tal sentido, la observación fue no estructurada, al no utilizar una guía prediseñada para realizar el proceso, sin embargo, fue sistemática pues caracterizó cada uno de los indicadores establecidos en la operacionalización de las variables de la investigación. Además, la observación fue de tipo participante, debido a que, el investigador formó parte del medio en donde se realizó el estudio, (Arias, 2012).

Ahora bien, como instrumento de recolección de datos, se utilizó un cuaderno o diario de registro en donde se realizaron todas las anotaciones producto

del proceso de observación, las cuales formaran parte del diagnóstico de la unidad. Adicionalmente, fue necesario recurrir a la técnica del recurso a la documentación, pues se realizó la revisión del Manual de Organización y Funciones de la Alcaldía del municipio Libertador (2022), la Ordenanza Sobre Arquitectura y Construcciones Civiles del Municipio Libertador (2000) y la bibliografía consultada como base teórica de la investigación.

Técnicas de análisis

Las técnicas de procesamiento y análisis de los datos recolectados, dependen del método de investigación, en este caso como el paradigma es de tipo cualitativo, se interpreta la información mediante el análisis y síntesis de la misma. Para Salazar (2020, p. 106) “El sentido del análisis de datos en la investigación cualitativa consiste en reducir, categorizar, clarificar, sintetizar y comparar la información con el fin de obtener una visión lo más completa posible de la realidad objeto de estudio”. Por tanto, se realizó un análisis coherente, descriptivo y minucioso del problema de la investigación partiendo de lo observado y documentado durante el proceso.

www.bdigital.ula.ve

Operacionalización de Variables

Cuadro 1

Identificación y Definición de Variables

Identificación y Definición de las Variables		
Objetivo Específico	Variables	Definición Conceptual
Diagnosticar las funciones organizativas de la Unidad de Permisología e Inspección para la identificación de los requerimientos del sistema de información.	Funciones organizativas	Se lleva a cabo mediante la creación de la propia organización, la formación de su estructura, la distribución del trabajo entre los departamentos, los empleados y la coordinación de su actividad. (CEUPE, 2024)
Evaluar los procesos desarrollados en la Unidad de Permisología e Inspección para la planificación del sistema de información.	Evaluación de Procesos	Proceso integral de observación, medición, análisis e interpretación que, permite emitir un juicio valorativo para comprender la lógica del funcionamiento de un proceso para mantener o mejorar los mismos. (Soriano, 2022)
Diseñar los esquemas de la planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección	Planificación de un sistema de información	Análisis de los requerimientos de información de alto nivel, recursos y prioridades que permitan el funcionamiento del Sistema de información, (Arjonilla y Medina, 2013)

Nota: Elaboración propia (2025).

Cuadro 2

Operacionalización de Variables

Título: Modelo para la planificación del Sistema de Información en la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del Estado Mérida.

Objetivo General: Diseñar un modelo para la planificación del Sistema de Información en la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del estado Mérida.

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicador
Diagnosticar las funciones organizativas de la Unidad de Permisología e Inspección para la identificación de los requerimientos del sistema de información.	Funciones organizativas	Organización	-Estructura -Funciones -Cargos
		Estrategia	-Planificación Interna
		Usuario	-Actores internos -Actores externos -Necesidad de información
		Tecnología	-Disponibilidad de equipos -Base de datos
Evaluar los procesos desarrollados en la Unidad de Permisología e Inspección para la planificación del sistema de información.	Evaluación de Procesos	Procedimientos	-Requisitos -Trámites -Dificultad -Accesibilidad a la información
		Resultados	-Cantidad de trámites procesados -Tiempo de respuesta -Documentos emitidos

Nota: Elaboración propia (2025).

Cuadro 3 (cont.)

Título: Modelo para la planificación de un sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del Estado Mérida.

Objetivo General: Diagnosticar las funciones organizativas de la Unidad de Permisología e Inspección para la identificación de los requerimientos de un sistema de información.

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicador
Diseñar los esquemas de la planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección	Planificación de un sistema de información	Procedimiento de planificación	-Tipo de planificación -Base de datos -Requerimiento de información -Componentes del sistema -Factibilidad

Nota: Elaboración propia (2025).

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Partiendo de la operacionalización de variables, se presentan los resultados que van a contribuir al cumplimiento del objetivo general de esta investigación, el cual es diseñar un modelo para la planificación del Sistema de Información en la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del estado Mérida. Para ello, se consideraron variables, dimensiones e indicadores que permitirán relacionar e interpretar los aspectos relevantes de la investigación y que darán consistencia a la misma a través del desarrollo de cada uno de los objetivos específicos.

De allí que, para diagnosticar las funciones organizativas de la Unidad de Permisología e Inspección para la identificación de los requerimientos de un sistema de información, se consideró la variable denominada funciones organizativas, cuyas dimensiones son (a) Organización, (b) Estrategia, (c) usuarios y (d) Tecnología, cada una con sus respectivos indicadores.

Dimensión organización

Indicador: Estructura

La estructura organizativa de la Alcaldía se encuentra dividida en tres secciones, correspondiente a los niveles estratégicos, de apoyo y operacional y entes descentralizados. La máxima autoridad está representada por el Alcalde como instancia de máxima decisión institucional y los órganos que están adscritos por Ley a este nivel tales como Contraloría Municipal, Concejo Municipal, órganos auxiliares como Síndico Procurador, Consejo Local de Planificación y Políticas Públicas, Auditoría Interna, Dirección de Consultoría Jurídica, Dirección de Gestión de Gobierno, Dirección Ejecutiva del Despacho y la Dirección General, de allí se desprende el gabinete social, económico, de infraestructura y de seguridad.

Ahora bien, el gabinete de infraestructura pertenece al nivel operativo y de apoyo del organigrama y abarca la (a) Dirección de Ordenación Territorial y Urbana integrada por la Unidad de Catastro, Unidad de Conservación Ambiental, Unidad de Planificación Urbanística, Unidad de Obras Públicas, Unidad de Permisología e Inspección y la Oficina técnica municipal para la regulación de la tenencia de la tierra urbana y periurbana; (b) Dirección de Vialidad y Transporte y (c) Dirección de Mantenimiento e infraestructura. En el gráfico 1, se presenta una representación de parte de la estructura organizativa donde se destaca la Unidad de Permisología e Inspección siendo el objeto en estudio.

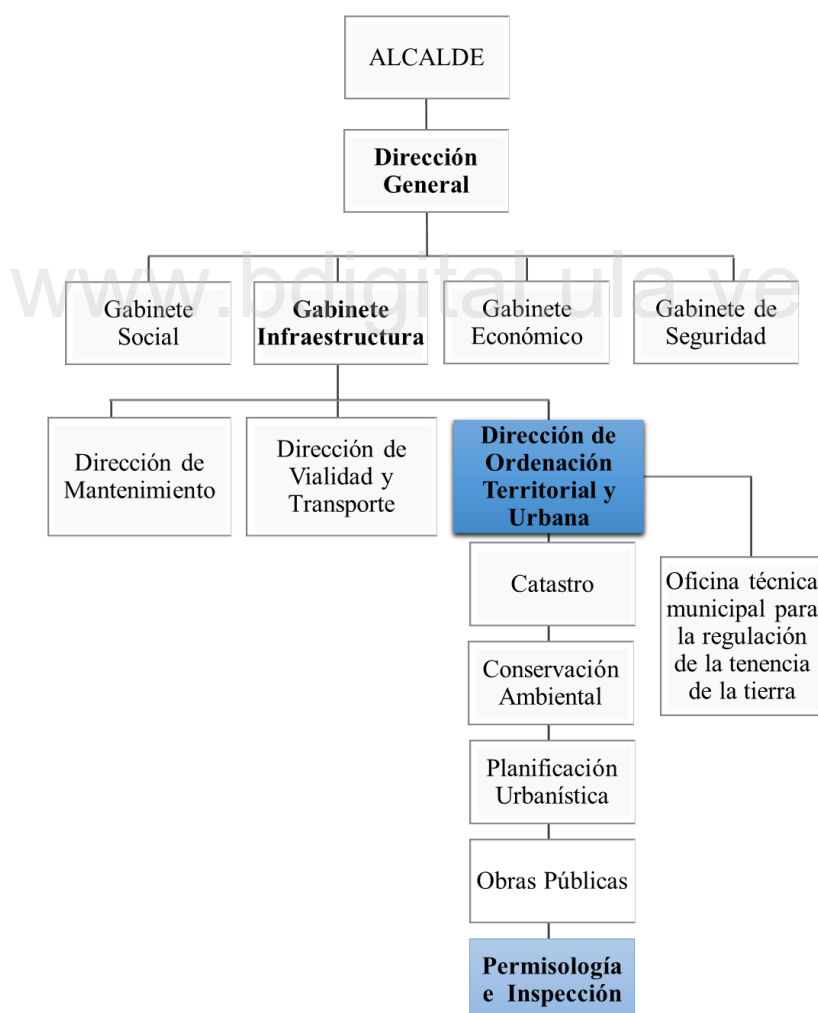


Gráfico 1. Diagrama representativo estructura organizativa Alcaldía del municipio Libertador.

Nota: Elaboración propia (2025).

En relación a esto, la Unidad de Permisología e Inspección está adscrita a la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana que a su vez pertenece al gabinete de infraestructura, siendo el máximo rango jerárquico el jefe de la Unidad de Permisología e Inspección. El objetivo de la Unidad de Permisología e Inspección está enfocado en planificar, controlar, regular y fiscalizar el cumplimiento de los planes de desarrollo urbanístico, así como las normas técnicas de construcción de obras públicas y privadas dentro del municipio. Además, emitir los permisos de construcción correspondientes a desarrollos urbanísticos, obras nuevas, ampliaciones, modificaciones, empotramientos, reparaciones y todo lo concerniente en materia urbanística, ambiental y de obras públicas.

Cabe mencionar que, la Unidad de Permisología e Inspección mantiene comunicación con las unidades de Catastro, Conservación Ambiental, Planificación Urbanística y Obras Públicas, no solo por el hecho de pertenecer a la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana, sino que, dentro de estas unidades se genera información necesaria para el cumplimiento de las funciones propias de la unidad en estudio, dicha información puede ser solicitada internamente a través de oficios o memorándum internos o generalmente es solicitada directamente por los usuarios como requisito que anexaran posteriormente al trámite que realicen ante la Unidad de Permisología e Inspección.

Conviene destacar que, aunque existe una circulación de información entre las diferentes unidades que conforman la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana, para efectos de esta investigación los resultados estarán orientados en la planificación del sistema de información de la Unidad de Permisología e Inspección.

Indicador: Funciones

De acuerdo con lo observado la Unidad de Permisología e Inspección cumple las funciones establecidas en el Manual de Organización y Funciones de la Alcaldía del municipio Libertador (2022) y las indicadas por los jefes inmediatos en concordancia con las ordenanzas y demás leyes vigentes que rigen la materia; esto con el fin de dar cumplimiento al objetivo de la unidad. En tal sentido, se procesan las solicitudes de permisos de construcción en materia urbana que ingresan los particulares a la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana (DOTU)

para construcciones menores, ampliaciones, modificaciones, demoliciones, reparaciones, empotramientos y construcciones de obra nueva; también se procesan y emiten constancias y permisos de habitabilidad para obras nuevas de conformidad con el Plan de Desarrollo Urbanístico, ordenanzas, normas técnicas de construcción y demás disposiciones legales que rigen la materia. Cabe mencionar que todo permiso de construcción emitido genera un impuesto municipal cuyo cálculo es elaborado por los inspectores de la unidad.

Por otra parte, se realiza la revisión de proyectos de construcción de obras civiles, a fin de verificar el cumplimiento de las variables urbanas fundamentales, normas técnicas de construcción, ordenanzas, decretos, resoluciones e instrumentos normativos que rigen la materia urbana, esto con el fin de orientar a los usuarios o profesionales encargados de gestionar la permisología.

Cabe mencionar que, periódicamente se realizan operativos por las parroquias del municipio Libertador para fiscalizar la ejecución de obras civiles sin permisología, en tales casos se emiten boletas de citación-paralización a nombre del propietario o profesional responsable de la misma. El incumplimiento a estas citaciones acarrea el inicio de un procedimiento administrativo; es por esto que, dentro de las funciones de la unidad se destaca promover la apertura de procedimiento administrativo sancionatorio, previo informe de inspección.

Adicionalmente, se realizan inspecciones en obras civiles que cuentan con permiso de construcción para verificar que se ejecuten de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y los planos aprobados; esta función es cumplida por los ingenieros y arquitectos inspectores adscritos a la unidad, pero también existe la figura de inspectores por contrato de servicios profesionales, figura que para el momento no se encuentra activa.

Finalmente, se elaboran informes de cada inspección realizada correspondientes a los trámites, denuncias por construcciones activas y operativos en las parroquias del municipio, con el fin de dar respuesta oportuna a los usuarios, jefes y elaborar listados y estadísticas que permitan llevar un control sobre la gestión. Cabe mencionar que, la recopilación de esta información se realiza mediante un proceso manual, es decir, los informes se clasifican trimestralmente y se realiza un conteo del total de informes por parroquia, tipo de solicitud y algún

otro dato relevante; esto debido a que no se tiene información digitalizada sino registros manuales y archivos.

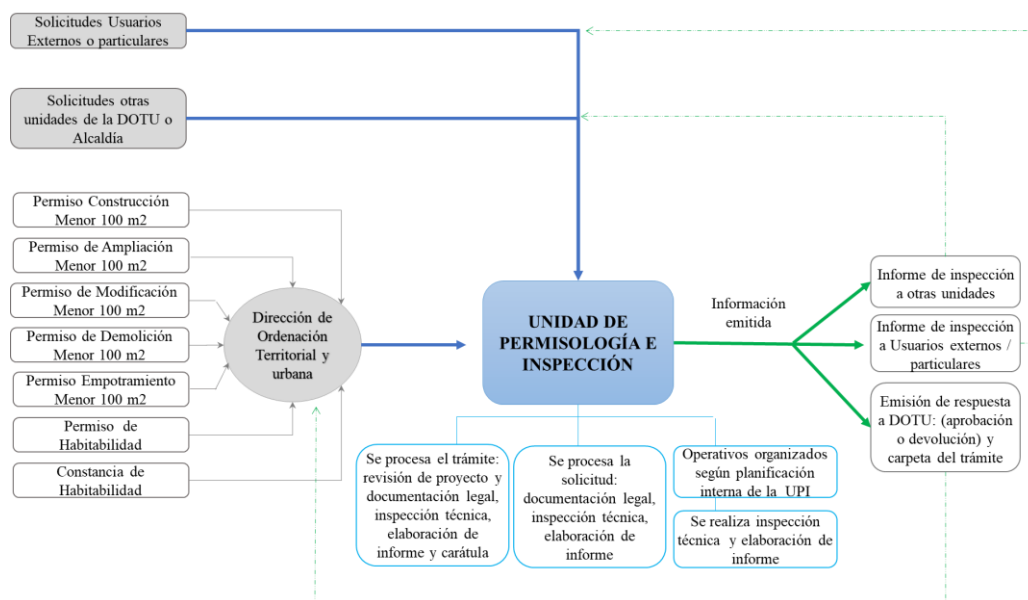


Gráfico 2. Diagrama Entrada y salida de información.

Nota: Elaboración propia (2025).

Indicador: Cargos

De acuerdo con el Manual de Organización y Funciones de la Alcaldía del municipio Libertador del Estado Bolivariano de Mérida (2022), el rango jerárquico lo tiene el Jefe de la Unidad de Permisología e Inspección y de acuerdo a las funciones que señala el mismo manual el personal adscrito a esta unidad operativa debe estar conformado por Arquitectos e Ingenieros, de igual forma lo señala la Ordenanza de Arquitectura y Construcciones Civiles, que además añade que los profesionales deben estar debidamente inscritos en los Colegio de Ingenieros o de Arquitectos. Actualmente se encuentran adscritos a la unidad, dos Ingenieros Civil, un Ingeniero Mecánico, un Ingeniero en Construcción Civil, tres Arquitectos y un asistente administrativo, todos dirigidos por un Jefe Ingeniero Civil.

Dimensión Estrategia

Indicador: Planificación Interna

La Unidad de Permisología e inspección realiza una planificación interna orientada al cumplimiento del objetivo institucional y funciones establecidas para la unidad. De acuerdo con esto, se planifican diez productos/metras a cumplir durante cada uno de los cuatro trimestres del año, siendo estas (a) Inspecciones técnicas realizadas por solicitudes consignadas, (b) permisos de construcción otorgados, (c) inspección de obra según permiso otorgado, (d) constancias de habitabilidad otorgadas para registro inmobiliario, licencias de actividad económica o instituciones educativas, (e) permisos de habitabilidad para las construcciones obra nueva, (f) atención y asesoría en materia urbanística, (g) sanciones administrativas promovidas, por ejecución de obras civiles sin permiso, (h) operativos realizados en las distintas parroquias que conforman el municipio Libertador, (i) elaboración y control de nóminas por contrato de servicio profesional por inspección de obras civiles y (j) asesoría y atención a los inspectores de obras por contrato de servicios profesionales.

Dicha planificación forma parte del Plan Operativo Anual y cada trimestre se evalúa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los productos, con el objetivo de planificar el siguiente año proyectando una cantidad de metas que se ajusten a la realidad. En los últimos trimestres se ha evidenciado la reducción de los trámites otorgados tanto de permisos de construcción como de constancia de habitabilidad, sin embargo, han incrementado la cantidad usuarios atendidos motivados a asesorías en materia urbanística y el aumento de sanciones administrativas por construcciones sin permiso. Cabe mencionar que el aumento y disminución al que se hace referencia va en función de la cantidad de metas programadas en relación a las metas ejecutadas.

Dimensión usuarios

Indicador: Actores internos

La dimensión usuarios del cuadro de operacionalización de variables comprenden tres indicadores que son actores internos, externos y necesidad de información. En relación a los actores internos, principalmente se destaca el personal adscrito a la Unidad de Permisología e Inspección, quienes manejan los trámites y solicitudes que ingresan a la unidad, este personal está integrado por el

jefe de la unidad, un asistente administrativo, tres arquitectos inspectores y cuatro ingenieros inspectores.

Cuadro 4
Atribuciones de los actores internos respecto al SI

Actores internos	Atribuciones respecto al SI
Jefe de la Unidad de Permisología e Inspección	-Tiene acceso ilimitado al sistema de información, puede ingresar, modificar y eliminar datos; así como, supervisar la planificación del sistema, proporcionar criterios de búsqueda y autorizar la información que se pueda compartir con los usuarios externos.
Asistente administrativo	-Se encarga de alimentar el sistema a través de los datos primarios registrados al momento de ingresar una solicitud o trámite, puede modificar información previa autorización del Jefe de la Unidad y monitorear la información registrada por los inspectores. Además, puede acceder a la información que arroja el sistema para elaborar la planificación interna de la unidad y emitir respuestas a actores externos.
Inspectores de la Unidad de Permisología e Inspección (Ingenieros y Arquitectos)	-Tienen acceso restringidos al sistema, no pueden modificar ni eliminar datos o información procesada, pero sí podrán alimentar la base de datos de acuerdo con los resultados de las inspecciones realizadas y revisión de trámites. Podrán consultar el sistema de información para verificar información procesada logrando reducir la incertidumbre en los casos abordados o utilizar la información como antecedente a la solicitud asignada.

Nota: Elaboración propia (2025).

Cuadro 5

Resumen de atribuciones de los actores internos respecto al SI

Atribuciones de los actores internos	Asistente		
	Jefe	Adm.	Inspectores
Acceso ilimitado al SI	Si	No	No
Introducir datos	Si	Si	Si
Modificar datos	Si	Si*	No
Eliminar datos	Si	No	No
Acceso a los productos o salidas del SI	Si	Si	Si
Control y seguimiento	Si	Si	No
*Previa autorización del jefe de la Unidad			

Nota: Elaboración propia (2025).

Indicador: Actores Externos

Los actores externos se pueden clasificar en cuatro grupos, primeramente el personal de la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana (DOTU) en donde se realiza la revisión y aprobación definitiva de los permisos de construcción, ejecutan los procedimientos administrativos sancionatorios promovidos por la unidad y atienden situaciones que escapan de las atribuciones de la Unidad de Permisología e Inspección o que involucran otras unidades adscritas a la DOTU; en segundo lugar el personal de otras unidades adscritas a la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana u otras direcciones o dependencias de la Alcaldía del municipio Libertador, en tercer lugar entes públicos por ejemplo Gobernación del Estado Mérida, Defensoría del Pueblo, Ministerio Público, Oficina de Atención al Ciudadano, Banco Central de Venezuela como ente descentralizado de la Administración Pública y cualquier otra institución u organización que requiera algún tipo de información emitida o procesada por la Unidad de Permisología e Inspección y en tercer lugar usuarios generales sean particulares o pertenecientes a empresas privadas; los usuarios descritos en estos tres grupos generalmente solicitan información sobre permisos otorgados, verificación o certificación de documentación emitida por la unidad, actuaciones de la unidad sobre casos

determinados y cualquier otra información que requieran para el cumplimiento de procedimientos legales, resolución de conflictos, entre otros.

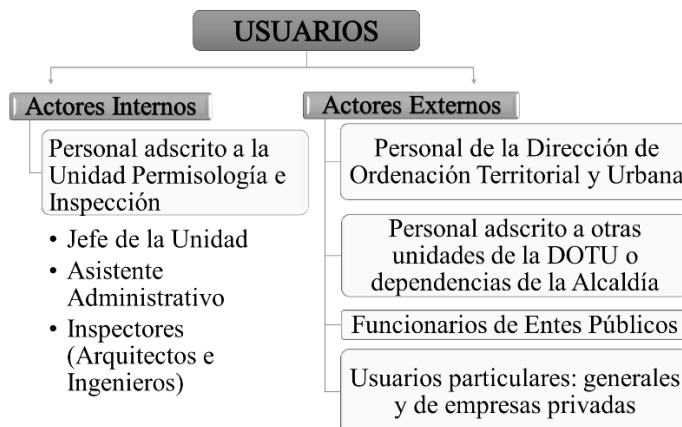


Gráfico 3. Dimensión de Usuarios.

Nota: Elaboración propia (2025).

Cuadro 6
Información emitida a los actores externos

Actores externos	Información que reciben
Personal de la DOTU	-Información sobre los resultados producto de las actuaciones realizadas por la Unidad de Permisología e Inspección sean de solicitudes de inspección o trámites.
Personal adscrito a otras unidades de la DOTU o dependencias de la Alcaldía	-Respuesta a oficios consignados utilizando los datos obtenidos producto de las inspecciones técnicas realizadas
Funcionarios de entes públicos	-Respuesta a oficios consignados utilizando los datos obtenidos producto de las inspecciones técnicas realizadas. (La información se emite siempre que la solicitud esté por escrito y sea emanada de un ente público)
Usuarios particulares: generales y de empresas privadas	-Resultados obtenidos de la inspección técnica, revisión de proyectos, se emite a los solicitantes, implicados en un caso (citados) o profesionales responsables del proyecto.

Nota: Elaboración propia (2025).

Indicador: necesidad de información

En función de los actores internos y externos que están en constante requerimiento de información detallada sobre casos determinados, es evidente la necesidad de información valiosa, resumida y al instante que permitan dar respuesta oportuna contribuyendo o facilitando la toma de decisiones de quienes solicitan la información. En relación a esto, se requieren los datos de los registros de solicitudes de trámites tanto para permisos de construcción como de constancias de habitabilidad cuyos procedimientos se detallan en los gráficos N° 6 y 7 del indicador trámite; así como de inspecciones o denuncias, los cuales son necesarios conocer como antecedente o histórico de casos abortados y cuyo procedimiento se detalla a continuación (ver gráfico N° 4).

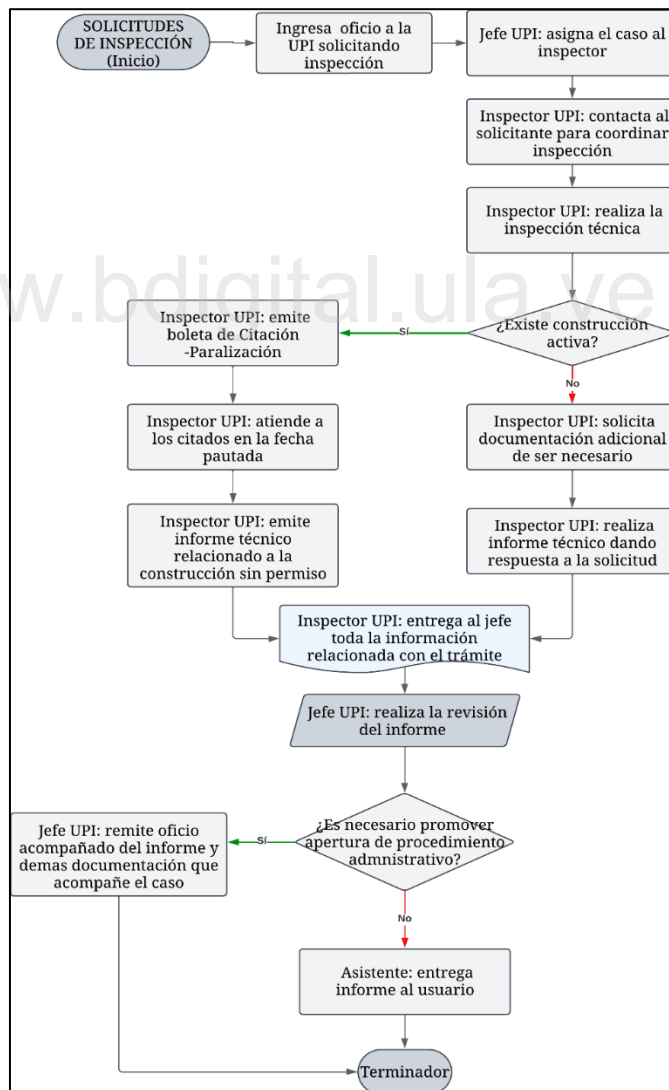


Gráfico 4. Diagrama proceso solicitudes de inspección.

Fuente: Márquez (2025).

Cabe mencionar que, en la actualidad todos los registros se realizan en formatos físicos, específicamente en cuadernos de registros según el tipo de trámite; por tanto, al existir tantos libros o cuadernos con datos y considerando que muchas veces se tiene poca información como punto de partida para iniciar la búsqueda, se dificulta encontrar con rapidez la información solicitada.

Por otra parte, se requiere información resumida con la descripción de los proyectos aprobados por la Unidad a fin de tener un control al momento de realizar los operativos o recorridos por las diferentes parroquias del municipio Libertador y así verificar el cumplimiento del permiso. Cabe mencionar que, el procedimiento actual se puede observar en el diagrama correspondiente al gráfico N° 5 y el mismo consiste en, realizar inspecciones aleatorias por el municipio Libertador. Al momento de encontrar obras civiles, se solicita el permiso de construcción, que de tenerlo se toman los datos y al llegar a la oficina se busca la carpeta contentiva con el proyecto permisado y se programa una nueva inspección para verificar que la ejecución de la obra se ajuste al permiso aprobado; de lo contrario se emite una boleta de “Citación-Paralización” a nombre del propietario o profesional responsable, dependiendo del avance de la obra y las características de la misma, se indican los requisitos para que introduzcan el trámite del permiso o modificación (si el avance es menor al 50 %) o se inicia el procedimiento administrativo sancionatorio, multa (si el avance es mayor del 50 %) o demolición (si la obra civil no se ajusta a la normativa que rige la materia de construcción de obras civiles).

Es posible que, si existiera un sistema de información se podría filtrar los datos del sector donde se realizará el operativo y así llevar los documentos necesarios para fiscalizar las obras civiles con permiso de construcción, evitando retrasos, logrando abarcar mayor extensión y abordar otros casos.

Además, es necesario tener información expedita sobre aperturas, estatus y resolución de expedientes administrativos sancionatorios promovidos por la Unidad de Permisología e Inspección y gestionados por la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana, debido a que, dicha información, puede ser determinante al momento de otorgar cualquier tipo de permisología, constancia de habitabilidad o dar respuestas a organismos gubernamentales.

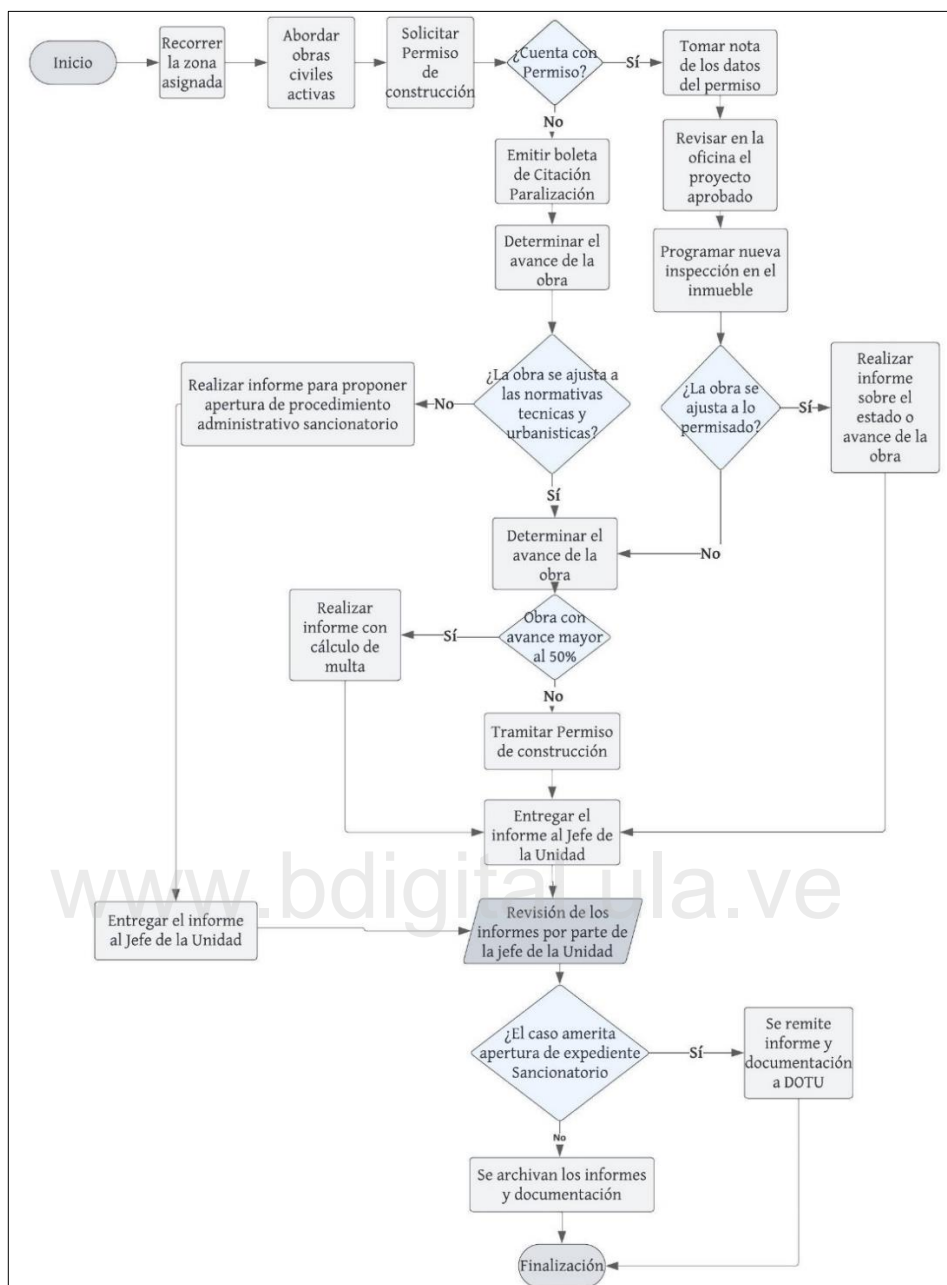


Gráfico 5. Diagrama proceso de recorrido.

Nota: Elaboración propia (2025).

Como se señala en el indicador estructura, la Unidad de Permisología e Inspección requiere información que es generada por las demás unidades que integran la DOTU, siendo algunos de los documentos emitidos parte esencial de los requisitos consignados por los usuarios y que son necesarios para el procesamiento y gestión de los trámites; en relación a esto, se puede establecer necesidad de información con las demás unidades. Así pues, la Unidad de Catastro certifica el

plano de mensura requisito obligatorio para todos los trámites que se procesan en la Unidad de Permisología e Inspección; además de informes técnicos y jurídicos producto de inspecciones realizadas relacionadas generalmente con verificación de linderos y emiten respuesta a solicitudes que cursan por la unidad en estudio.

Por su parte, la Unidad de Conservación ambiental emite las variables ambientales que se requieren como requisitos para los trámites de permisos de obra nueva; mientras que, la Unidad de Obras Pública genera de manera interna presupuestos de obra necesarios para la elaboración de cálculos para multas por construcción sin permiso. Ahora bien, en la Unidad de Planificación Urbana se gestiona la constancia de zonificación y las variables urbana o uso conforme de los proyectos mayores a cien metros cuadrados; cabe mencionar que, entre ambas unidades existe una estrecha relación pues, una vez que se aprueba el uso conforme de un proyecto, se remite el mismo a la Unidad de Permisología e Inspección para que posterior a la revisión se apruebe el permiso de construcción. En tal sentido, dentro de la DOTU se desarrollan procesos de gestión que involucra tanto a los actores internos como a los actores externos, específicamente al personal adscritos a las demás unidades de la DOTU, que conlleva a un intercambio constante de información, la cual permite el buen funcionamiento de los procesos que se realizan y que pudieran simplificarse si existiera un sistema de información.

Dimensión Tecnología

Indicador: Disponibilidad de equipos

En términos tecnológicos la Unidad de Permisología e Inspección muestra deficiencia en equipos tecnológicos, esto en relación a la cantidad de personal existente en la Unidad y en el tipo de software que se pudiera manejar, sobre todo para la revisión de proyectos. Respecto a esto, existen cuatro computadoras de escritorio operativas de las cuales tres son utilizadas por los inspectores de la unidad y la otra es utilizada por el asistente administrativo y la jefe de la unidad, en este equipo se respalda la mayor cantidad de información relacionada con la planificación trimestral, el plan operativo anual, marco legal y algunos datos digitalizados sobre permisos otorgados; además cuenta con dos portátiles que están a disposición de todo el personal. En cuanto a los programas utilizados destacan los básicos de Microsoft Office (Word, Excel y PowerPoint), WinZip, Acrobat Reader

y Autocad 2010 (instalado únicamente en dos de los equipos). Contar con otro tipo de programas es dificultoso debido a que los computadores no poseen capacidad, memoria y otras características necesarias para su instalación.

La oficina cuenta con conectividad a internet regular a través de la red que suministra a la Alcaldía. El personal contribuye con su teléfono celular personal para tomar las evidencias fotográficas de las inspecciones realizadas y las cuales son requeridas en los informes técnicos. Sería oportuno, que el número de dispositivos informáticos aumentara, de manera que cada actor interno pudiera tener asignado un equipo y no solo eso, sino que, los mismo tuvieran mayor capacidad de procesamiento y almacenamiento para contener el sistema de información abarcando todos los requerimientos de información. Sin embargo, se puede aprovechar el equipo más actualizado para iniciar construyendo la base de datos haciendo uso de Microsoft Excel y en dicho programa realizar un prototipo del sistema de información deseado el cual podrá ser compartido al menos en dos de los otros equipos disponible.

Indicador: Base de datos

La Unidad de Permisología e Inspección cuenta con dos archivos realizados en Microsoft Excel que contienen una pequeña base de datos en donde se recopilaron y organizaron algunos datos relacionados con los permisos de construcción aprobados desde el año 2017 hasta el año 2024 y los datos que existen son: número de permiso, nombre y apellido del propietario, dirección del inmueble o terreno donde se realiza la construcción, tipo de inmueble y lugar donde reposa dentro de la Unidad la carpeta contentiva con la documentación legal y proyecto aprobado.

En lo que respecta al segundo archivo, este contiene la base de datos de los expedientes sancionatorios aperturados en el año 2009 y 2010 cuyas carpetas reposan en los archivos de la Unidad. Los datos recopilados son: nombre y apellido, número de expediente, dirección, parroquia, año y lugar donde reposa la carpeta dentro de la unidad. Cabe mencionar que esta información es manejada únicamente por el jefe de la Unidad y por el Asistente administrativo, por tanto, al momento de requerir información correspondiente a los años mencionados se debe solicitar la búsqueda de la misma. Tal situación, asegura que los datos no sean modificados de

forma voluntaria o involuntaria por cualquier persona que haga uso de la base de datos, pero, por otra parte, ocasiona retraso en el proceso del trámite pues se debe esperar que la persona autorizada realice la búsqueda de la información y la comunique, actuación que en la mayoría de los casos no es de forma inmediata debido a las actividades diarias que el mismo realiza en la Unidad.

Ahora bien, en función del segundo objetivo específico de la investigación que es Evaluar los procesos desarrollados en la Unidad de Permisología e Inspección para la planificación de un sistema de información, se consideró como variable la Evaluación de los procesos y como dimensión a) procedimiento y b) resultados.

Dimensión procedimiento

Indicador: Requisitos

La Unidad de Permisología e Inspección se rige principalmente por la Ordenanza Sobre Arquitectura y Construcciones Civiles del Municipio Libertador, de fecha 14 de agosto del 2000, Depósito Legal Nro. 79-0151 Extraordinaria Nro. 44 Año III; que en su capítulo II establece los requisitos mínimos que deberán ser presentados por los usuarios al momento de solicitar un permiso de construcción. Sin embargo, posterior a reuniones técnicas entre los inspectores y jefe de la unidad, los requisitos que se encuentran en el artículo 21 de la referida ordenanza han sido redactados conforme a cada tipo de permiso que se gestiona por la Unidad, con la finalidad de ofrecerle al usuario mayor claridad.

Cabe mencionar que, los requisitos se dividen en dos partes, una que contempla la documentación legal como a) plantillas de solicitud de permiso de construcción, debidamente llenada con los datos del propietario y profesional responsable, b) fotocopia del documento de propiedad del terreno debidamente protocolizado ante el registro inmobiliario, c) solvencia municipal del propietario del terreno y de los profesionales que intervengan en la Dirección Técnica de la Obra, d) solvencia del profesional o profesionales responsables emitida por el Colegio de Ingenieros de Venezuela, e) constancia de “Uso Conforme” otorgada por la Dirección de Planificación Urbana Municipal y f) cualquier otro documento que fuere necesario, a juicio de la unidad, por ejemplo poder notariado, declaración sucesoral, aval de junta de condominio, entre otros.

A su vez, el usuario deberá consignar los requisitos relacionados con el proyecto que desea ejecutar, en general son a) plano de mensura debidamente registrado y actualizado por la Dirección de Catastro, b) plano de ubicación de la obra, c) plano de cada planta, d) plano de proyección horizontal de techos, con indicación de desagües, vacíos para patios y situación de los depósitos de agua, e) planos de fachadas, con indicación exacta de las alturas de sus cuerpos, f) planos de cortes del edificio en sentido longitudinal y transversal. En caso de que la edificación, tenga más de una planta, uno de los cortes deberá pasar por la escalera o por los ductos de disposición de basuras, g) planos de instalaciones sanitarias, mecánicas, eléctricas, gas, teléfono y demás instalaciones especiales, h) planos y cálculos estructurales, indicando detalles de las losas, vigas, columnas, fundaciones, escaleras, muros, pórticos y demás detalles conforme al proyecto. i) memoria descriptiva y de cálculo del proyecto, j) factibilidad de servicios tanto de agua como de electricidad y k) cualquier otro documento que fuere necesario.

En relación a las solicitudes de inspección los usuarios interesados introducirán una exposición de motivos y el requerimiento de realizar una inspección técnica bien sea porque se esté desarrollando una construcción inadecuada, sin permiso o por afectación del inmueble del denunciante. Posteriormente o según el caso presentado el inspector requerirá información adicional como documentos de propiedad, permisos otorgados previamente, plano de mensura, entre otros, con la finalidad de dar respuesta al planteamiento o solicitud realizada por el usuario.

Por otra parte, los requisitos para tramitar la constancia de habitabilidad son a) planilla de solicitud, b) fotocopia del documento de propiedad, c) fotocopia de la solvencia municipal del propietario del inmueble, d) fotocopia del Plano de Mensura certificado por la Unidad de Catastro, e) plano de planta a certificar, en el caso de comercios no se solicita el plano de mensura ni de planta, pero deben anexar documentación con el área de construcción del local comercial. f) fotocopia de inspección del Cuerpo de Bomberos, g) fotocopia del registro de comercio de la empresa o Acta constitutiva, h) fotocopia de la solvencia municipal del representante legal de la empresa y i) constancia de zonificación.

Mientras que, para tramitar el permiso de habitabilidad el usuario deberá consignar la a) planilla de solicitud, b) acta de finalización de obra firmada por el inspector contratado asignado por la alcaldía, c) libro de Obra firmado por el inspector contratado e Ingeniero Residente, d) inscripción catastral del nuevo inmueble, e) fotocopia del permiso otorgado para la construcción, f) fotocopia del cálculo de impuestos anexo al permiso otorgado, g) fotocopia del recibo de cancelación del impuesto municipal y de inspección, h) fotocopia de la solvencia municipal vigente del propietario y del profesional residente, i) en caso de urbanismos y viviendas multifamiliares (edificios) deben cumplir con la entrega de áreas al municipio y presentar habitabilidad de bomberos del estado Mérida y j) permiso del Permiso de Empotramiento.

Cuadro 7
Resumen de requisitos por trámite

Trámite	Requisitos
Permisos de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> - Planillas de solicitud de permiso de construcción. - Fotocopia del documento de propiedad del terreno debidamente protocolizado ante el registro inmobiliario. - Solvencia municipal del propietario del terreno y de los profesionales que intervengan en la Dirección Técnica de la Obra. -Solvencia del profesional o profesionales responsables emitida por el Colegio de Ingenieros de Venezuela. -Constancia de “Uso Conforme” otorgada por la Unidad de Planificación Urbana Municipal. -Plano de mensura debidamente registrado y actualizado por la Dirección de Catastro. -Planos de proyecto: ubicación de la obra, planta, proyección horizontal de techos, fachadas, cortes del edificio en sentido longitudinal y transversal. (En caso de que la edificación, tenga más de una planta, uno de los cortes deberá pasar por la escalera o por los ductos de disposición de basuras), instalaciones sanitarias, mecánicas, eléctricas, gas, teléfono y demás instalaciones especiales, planos y cálculos estructurales, indicando detalles de todos los elementos. -Memoria descriptiva y de cálculo del proyecto -Factibilidad de servicios tanto de agua como de electricidad. -Cualquier otro documento que fuere necesario.

Nota: Elaboración propia (2025).

Cuadro 8 (cont.)

Trámite	Requisitos
Constancia de Habitabilidad	<ul style="list-style-type: none"> -Planilla de solicitud. -Fotocopia del documento de propiedad -Fotocopia de la solvencia municipal del propietario del inmueble. -Fotocopia del Plano de Mensura certificado por la Unidad de Catastro, -Plano de planta a certificar. -Fotocopia de inspección del Cuerpo de Bomberos. -Fotocopia del registro de comercio de la empresa o Acta constitutiva. -Fotocopia de la solvencia municipal del representante legal de la empresa. -Constancia de zonificación.
Permiso de Habitabilidad	<ul style="list-style-type: none"> -Planilla de solicitud. -Acta de finalización de obra firmada por el inspector contratado asignado por la alcaldía. -Libro de Obra firmado por el inspector contratado e Ingeniero Residente. -Inscripción catastral del nuevo inmueble. -Fotocopia del permiso otorgado para la construcción. -Fotocopia del cálculo de impuestos anexo al permiso otorgado. -Fotocopia del recibo de cancelación del impuesto municipal y de inspección. -Fotocopia de la solvencia municipal vigente del propietario y del profesional residente. -Permiso de empotramiento. -Nota: en caso de urbanismos y viviendas multifamiliares (edificios) deben cumplir con la entrega de áreas al municipio y presentar habitabilidad de bomberos del estado Mérida.
Inspecciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> -Oficio dirigido al jefe de la unidad con exposición de motivos y el requerimiento de realizar una inspección técnica bien sea por el desarrollo de construcción inadecuada, sin permiso o por afectación del inmueble del denunciante. -Nota: según el caso se requerirá información adicional como documentos de propiedad, permisos otorgados previamente, plano de mensura, entre otros.

Nota: Elaboración propia (2025).

Indicador: Trámites

En virtud de dar cumplimiento a las funciones que tiene asignada la Unidad de Permisología e Inspección, los tramites que se realizan están relacionados con la obtención de permisos de construcción para obra nueva, construcción menor, modificación, ampliación, cierre perimetral, reparación, demolición y empotramiento; estos trámites son solicitados por los usuarios mediante la consignación de los requisitos en la taquilla única de la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana (DOTU), que remite toda la documentación a la Unidad de Permisología e Inspección para la revisión del proyecto y documentación legal para luego contactar al profesional responsable o propietario del terreno o inmueble en donde se pretende realizar la obra civil con el fin de programar una inspección.

Cabe mencionar que la inspección permitirá verificar que el proyecto presentado corresponde con lo existente en el terreno o inmueble. Seguidamente, si existen correcciones, estas se indican al profesional responsable para que el proyecto sea aprobado, finalmente se emite un informe técnico en donde se expone si el proyecto es factible no.

En caso de que el proyecto sea factible, se entrega al jefe de la Unidad el informe conjuntamente con el cálculo del impuesto a cancelar por concepto del permiso de construcción, inspección de obra y visado de planos y se remite la carpeta con toda la documentación legal y técnica. Toda la información es revisada por el jefe de la Unidad quien da el visto bueno para que se emita el permiso de construcción.

Por otra parte, si el proyecto no es factible o la documentación legal no está clara o completa, de igual forma se entrega al jefe de la Unidad un informe técnico donde se exponen los motivos que existen para devolver el trámite. Es importante señalar que, en cualquiera de los dos escenarios se remite toda la información generada en la unidad y el proyecto a la taquilla única de DOTU, en donde procesaran la devolución o el otorgamiento del permiso previa revisión del director, quien al emitir el visto bueno solicita cargar al sistema el monto correspondiente al pago del impuesto.

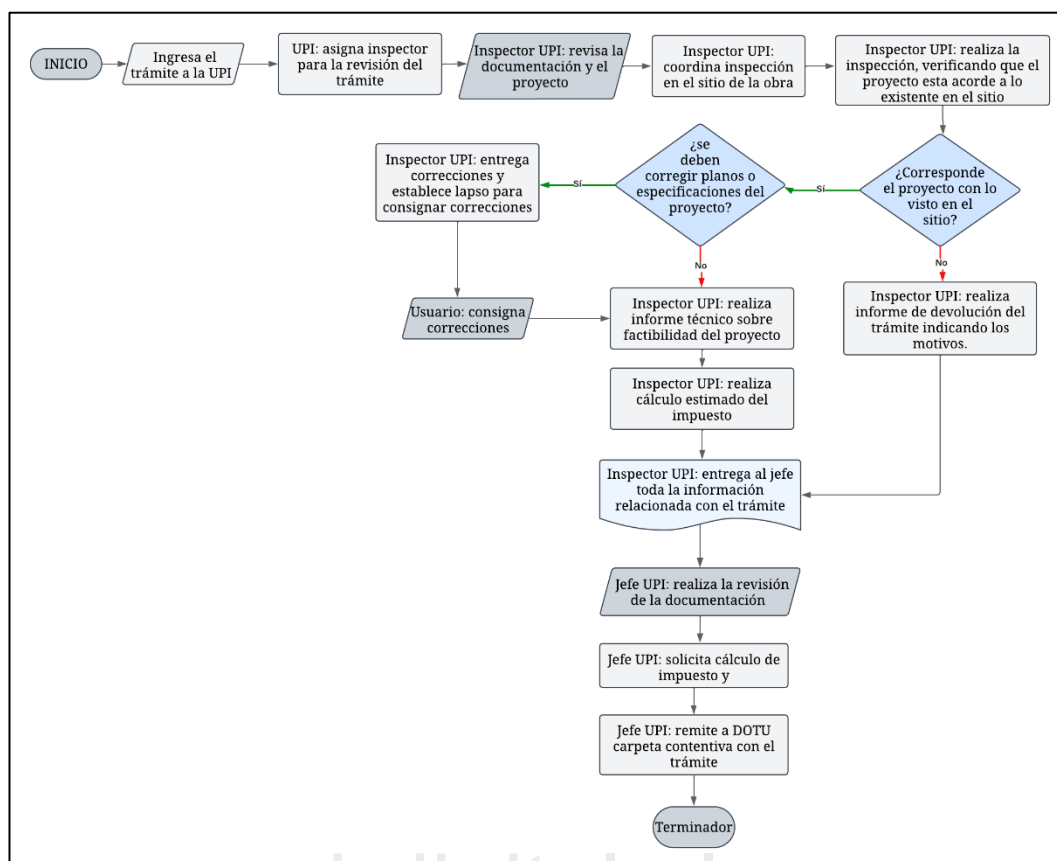


Gráfico 6. Diagrama proceso solicitudes DOTU, permisos de construcción.

Fuente: Márquez (2025).

En caso de que el proyecto sea factible, se entrega al jefe de la Unidad el informe conjuntamente con el cálculo del impuesto a cancelar por concepto del permiso de construcción, inspección de obra y visado de planos y se remite la carpeta con toda la documentación legal y técnica. Toda la información es revisada por el jefe de la Unidad quien da el visto bueno para que se emita el permiso de construcción. Por otra parte, si el proyecto no es factible o la documentación legal no está clara o completa, de igual forma se entrega al jefe de la Unidad un informe técnico donde se exponen los motivos que existen para devolver el trámite. Es importante señalar que, en cualquiera de los dos escenarios se remite toda la información generada en la unidad y el proyecto a la taquilla única de DOTU, en donde procesaran la devolución o el otorgamiento del permiso previa revisión del director, quien al emitir el visto bueno solicita cargar al sistema el monto correspondiente al pago del impuesto.

Por otra parte, la Unidad gestiona constancias de habitabilidad tanto a inmuebles de uso residencial, comercial y educativo. De igual forma el usuario interesado consigna ante la taquilla única de DOTU la carpeta contentiva con los requisitos indicados, oportunamente el trámite será remitido a la Unidad de Permisología e Inspección para la revisión de toda la documentación legal y el plano de planta que el usuario introduce para que sea certificado. El inspector contacta al propietario o solicitante para programar la inspección que permitirá constatar que el plano de planta presentado corresponde con lo existente en sitio. Cabe mencionar que, generalmente este trámite es gestionado para que el usuario pueda registrar las bienhechurías realizadas sobre un terreno o inmueble, por tal motivo, se realiza una inspección exhaustiva verificando las dimensiones del inmueble, la distribución de los espacios y las condiciones de habitabilidad.

Si el plano presentado está conforme a lo existente en el sitio, la documentación legal se encuentra completa y el inmueble cuenta con condiciones de habitabilidad, se realiza un informe técnico que va acompañado con el cálculo del impuesto municipal a cancelar por concepto de constancia de habitabilidad, inspección general y certificación de planos. La información es revisada por el jefe de la unidad quien da el visto bueno para la aprobación de la constancia de habitabilidad. Si en vez de esto, los planos presentan errores, la documentación está incompleta o si el inmueble no se encuentra habitable, se realiza un informe explicando los motivos para la devolución del trámite.

Ahora bien, la unidad maneja dos tramites similares que se identifican como constancia de habitabilidad y permiso de habitabilidad, la diferencia entre ellos radica en si se trata de una obra nueva o no. Es decir, la municipalidad emite un permiso de construcción de obra nueva, la obra se ejecuta en su totalidad y conforme al proyecto permisado, por consiguiente, el profesional responsable deberá solicitar ante la unidad la verificación de que efectivamente la obra finalizó y que la misma se encuentra en condiciones para ser habitada.

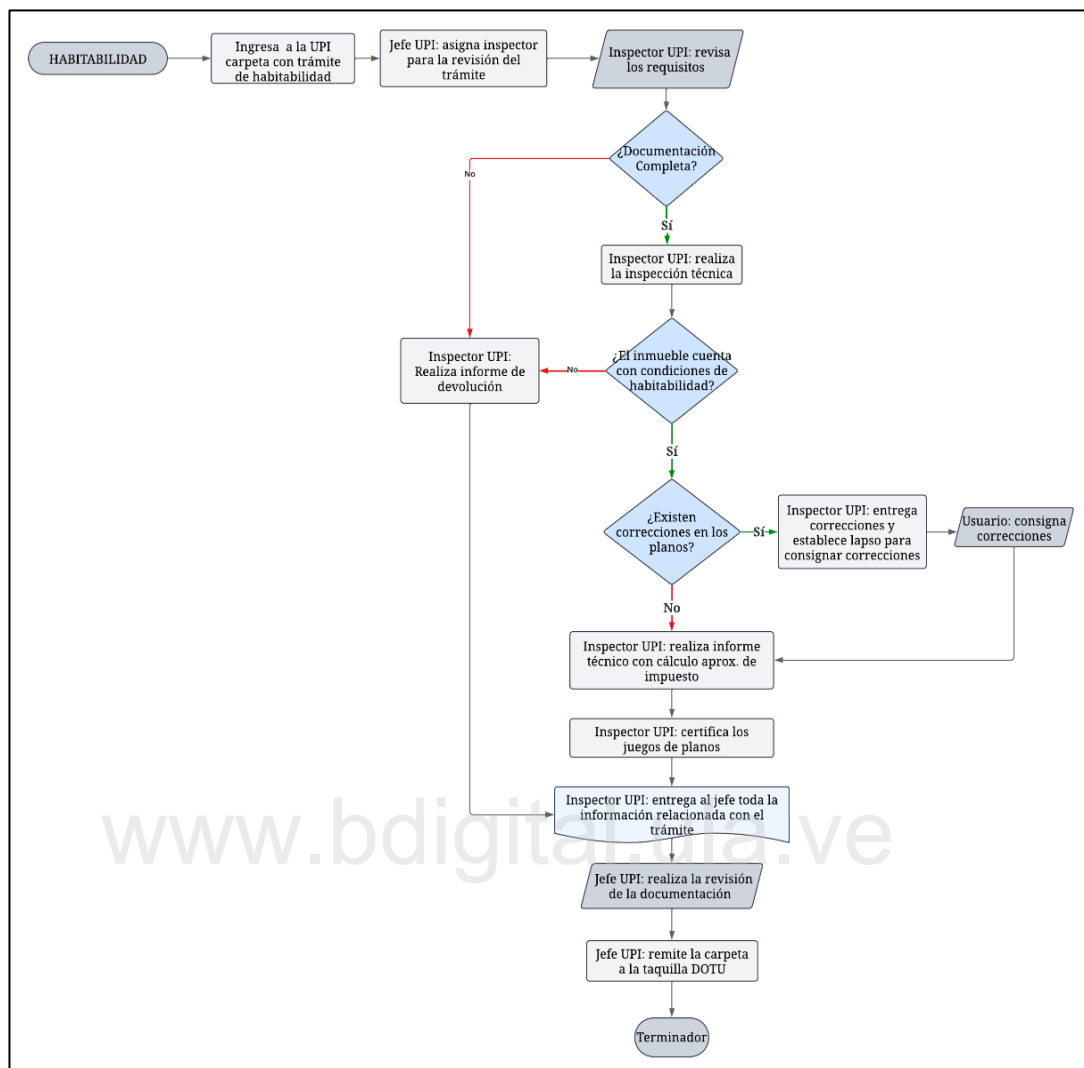


Gráfico 7. Diagrama proceso trámites de habitabilidad.

Nota: Elaboración propia (2025).

Por su parte, la constancia de habitabilidad se otorga cuando las bienhechurías se realizaron sin permiso de construcción emitido por la municipalidad o se venció el lapso para solicitar el permiso de habitabilidad, esto según lo establecido en la Ordenanza Sobre Arquitectura y Construcciones Civiles del Municipio Libertador, en su artículo 39.

Indicador: Dificultad

En el procesamiento de los trámites, se revisa toda la documentación técnica y legal del solicitante, la cual debe estar conforme a los requisitos exigidos de acuerdo al tipo de trámite; al estar completos y acordes se procesa el mismo. Sin embargo, se desconoce si en alguna oportunidad se realizó alguna actuación administrativa sobre el inmueble sobre el cual están solicitando el permiso, ya que no existe una base de datos o un sistema de información eficiente en donde repose la información de los casos abordados. Por otra parte, la Unidad de Permisología e Inspección realiza inspecciones técnicas particulares, en estas, los usuarios suelen regresar con el paso del tiempo al no solventar la problemática y se dificulta conseguir todas las actuaciones realizadas por la unidad; en ambos casos, se retrasan los trámites y solicitudes mientras se realiza la búsqueda de la información y por ende el tiempo de respuesta es mayor al deseado. Y finalmente, se puede emitir una actuación desconociendo los antecedentes de la misma.

Indicador: Accesibilidad a la información

Una vez que los trámites relacionados con solicitudes de permiso, constancias y permisos de habitabilidad son procesados, algunos de los datos son digitalizados en la base de datos existente (mencionada en la dimensión tecnología), sin embargo, no todo el personal adscrito a la unidad tiene acceso a dichos datos. Las carpetas con los tramites recientes (al menos de 5 años) son archivados dentro de la unidad y las carpetas que corresponden a periodos anteriores son llevadas a la Unidad de Archivo para su resguardo; cuando se requiere la revisión de algún trámite procesado se debe solicitar al jefe de la unidad para que autorice al asistente la búsqueda de la carpeta dentro de la unidad o para que elabore un memorándum dirigido al jefe de archivo para que puedan buscar el proyecto.

Cabe mencionar que estas gestiones tardan mínimo dos días y hasta una semana para que sea consignado al solicitante. Por otra parte, cada inspector cuenta con un respaldo digital de los informes elaborados de cada caso abordado y esto facilita en algunos casos acceder a la información requerida de manera expedita, sin embargo, a veces es necesario la revisión del proyecto completo o de la documentación presentada por el usuario externo.

Dimensión Resultados

Indicador: Cantidad de trámites procesados.

La Unidad de Permisología e Inspección cuenta con un Plan Operativo Anual realizado por el jefe de la Unidad quien solicita al asistente administrativo que contabilice los trámites procesados, los informes emitidos y remitidos, la lista de los usuarios atendidos y los cuadernos donde se lleva el registro de todo lo que ingresa y egresa de la unidad. Dicho plan es entregado antes de iniciar un nuevo año y durante cada trimestre del año se elabora la rendición del plan operativo en donde se indica la meta trimestral programada (plasmada en el Plan Operativo Anual) y la meta trimestral ejecutada, arrojando un indicador de cumplimiento. Cabe mencionar que, la unidad cuenta con una planificación de diez productos cuyo cumplimiento en su mayoría dependen de la cantidad de usuarios que asisten a la unidad para tramitar permisos, solicitar inspecciones o asesoría en materia de construcción.

De acuerdo a lo observado en la rendición del plan operativo en cada uno de los cuatros trimestres del año 2024, se consideraron los siguientes primeros ocho productos que son (a) inspecciones técnicas realizadas por solicitudes consignadas, (b) permisos de construcción otorgados, (c) inspección de obra según permiso otorgado, (d) constancias de habitabilidad otorgadas para registro inmobiliario, licencias de actividad económica o instituciones educativas, (e) permisos de habitabilidad para las construcciones obra nueva, (f) atención y asesoría en materia urbanística, (g) sanciones administrativas promovidas, por ejecución de obras civiles sin permiso, (h) operativos realizados en las distintas parroquias que conforman el municipio Libertador.

Es relevante señalar que, aunque la planificación interna contempla en el plan operativo dos productos más que son (i) elaboración y control de nóminas por contrato de servicio profesional por inspección de obras civiles y (j) asesoría y atención a los inspectores de obras por contrato de servicios profesionales; los mismos no se consideraron para evaluar este indicador pues, desde hace aproximadamente cuatro años que no están contratando el servicio de profesionales particulares para inspección de obras civiles, posterior a la emisión del permiso de construcción, por lo que el seguimiento lo realizan los inspectores de planta generalmente cuando realizan los operativos en las diferentes parroquias del

municipio Libertador y simplemente constatan que se esté dando cumplimiento al proyecto otorgado.

Con respecto al plan operativo anual del año 2024, se obtuvieron los resultados de los ocho productos indicados, resaltando la meta programada, la cantidad ejecutada en cada uno de los trimestres del año 2024 para cada ítem. Tal como se evidencia en el cuadro N° 9, el cumplimiento de las metas en el primer trimestre fue bajo, cumpliendo al cien por ciento solo con la atención y asesoría en materia urbanística y con los operativos en las distintas parroquias del municipio Libertador.

En el segundo trimestre se observó el aumento en la emisión de los trámites para un total de 213. Los productos que superaron las metas programadas fueron atención y asesoría en materia urbanística con un porcentaje de cumplimiento en relación al trimestre de 143 % y operativos realizados en las distintas parroquias del municipio Libertador con 125 % de cumplimiento. Se ejecutó 1 sanción administrativa por construcción sin permiso y en relación con el primer trimestre las solicitudes de inspección disminuyeron, pues se realizaron 33.

Ahora bien, en el tercer trimestre se evidenció un aumento de los trámites procesados por la unidad, alcanzando y superando la mayoría de las metas propuestas. Por otra parte, se cumplió con la meta de operativos por parroquia y se superó la cantidad de permisos de construcción procesados siendo de 23 con su respectiva inspección técnica. En este trimestre también se incrementó la cantidad de constancias de habitabilidad emitidas superando la meta programada y aunque la atención y asesoría a usuarios disminuyó en cantidad ejecutada se mantuvo por encima de la cantidad programada.

Con respecto al cuarto trimestre, se observó la reducción de la cantidad de la mayoría de los trámites procesados no logrando alcanzar la meta propuesta, sin embargo, la mayoría de los productos obtuvieron un cumplimiento trimestral superior al 50% a excepción de atención y asesoría en materia urbanística y sanciones administrativas promovidas que estuvieron por debajo del cumplimiento.

Es importante acotar que durante el año 2024 se gestionaron en total 700 trámites de 892 programados en el POA, obteniendo un 78 % de cumplimiento trimestral. Cabe mencionar que, en ninguno de los trimestres del año se gestionaron

permisos de habitabilidad para obra nueva y la promoción de sanciones administrativa por ejecución de obras sin permisos no superó el 20 % del cumplimiento trimestral.

Cuadro 9

Tramites procesados año 2024

Producto / Meta	Meta Programada por trimestre	Meta Ejecutada				Total Ejec.
		T-I	T-II	T-III	T-IV	
Inspecciones técnicas realizadas por solicitudes consignadas	60	35	33	37	45	150
Permisos de construcción otorgados	15	0	11	23	10	44
Inspección de obra según permiso otorgado	15	0	11	23	10	44
Constancias de habitabilidad	35	0	33	42	45	120
Permisos de habitabilidad obra nueva	5	0	0	0	0	0
Atención y asesoría en materia urbanística	80	80	114	85	25	304
Sanciones administrativas promovidas, por ejecución de obras civiles sin permiso	5	0	1	1	1	3
Operativos realizados en las distintas	8	8	10	8	9	35

Nota: Estadística Rendición del POA (2024)

Indicador: Tiempo de respuesta.

Como se ha mencionado, la Unidad de Permisología e Inspección se rige por lo establecido en la Ordenanza Sobre Arquitectura y Construcciones Civiles del Municipio Libertador, la cual establece diez días hábiles para dar respuesta a un trámite, lapso que se cuenta desde la presentación de la documentación en la taquilla única de DOTU. Por su parte la Ley Orgánica de Procedimientos administrativos (1981) expone en su articulado que se deberán tramitar o gestionar los asuntos que le correspondan a la institución en un lapso de quince días desde su solicitud.

De modo que, considerando el procedimiento en la entrada y salida de los trámites y solicitudes procesadas por la Unidad, el jefe de la misma emitió una circular donde establece los lapsos internos para emitir respuesta tanto al usuario como a la DOTU sobre los trámites ingresados. Siendo para solicitud de inspección cinco días hábiles y para permisos de construcción ocho días hábiles de los cuales tres días son para contactar al solicitante y cinco días para procesar el trámite sea este aprobado o devuelto.

Es importante resaltar que, dependiendo de la magnitud del trámite se puede extender el lapso de entrega o respuesta solo si el proyecto amerita correcciones sencillas, de lo contrario devuelven el trámite para que el usuario realice los cambios pertinentes para su posterior reingreso.

Indicador: Documentos emitidos.

Los documentos que emite la Unidad de Permisología e Inspección están relacionados con los tramites que se procesan, es decir, permisos de construcción, inspecciones y operativos. Los informes técnicos son el resultado de las inspecciones realizadas y los mismos son entregados al jefe de la Unidad y posteriormente al usuario, estos informes generalmente se entregan en copia simple a menos que el usuario solicite la certificación del mismo y cancele el arancel correspondiente a la cantidad de folios certificados. Por otra parte, se emite la constancia de habitabilidad la cual indica la fecha, codificación, quienes suscriben la misma siendo el director de DOTU, jefe de la Unidad de Permisología e Inspección y el inspector; también resalta la fecha de inspección y los datos del propietario, representante legal (de ser el caso) y dirección del inmueble. Todas las constancias tienen validez por un año. Conjuntamente con la constancia de habitabilidad, se realiza la certificación de los planos consignados por el usuario.

En relación a los permisos de construcción, se emite un único folio donde se indica la fecha, codificación, tipo de permiso aprobado (obra nueva, obra menor, modificación, ampliación, demolición y reparación), los datos de quienes suscriben el permiso, es decir, director de DOTU, jefe de la Unidad de Permisología e Inspección y el inspector; también agregan la información del propietario, dirección del inmueble, autorización al propietario para realizar la obra. Además, incluye una

breve descripción de la obra civil a ejecutar. Por último, agregan algunas especificaciones o normativas que el propietario debe cumplir al iniciar la obra.

No obstante, la validez del permiso de construcción es por un año siempre que no inicie la obra y podrá solicitar la renovación del permiso dos veces, de modo que, si el propietario no renueva el permiso o alcanza el máximo de renovaciones el mismo caducará y deberá tramitarlo nuevamente. En el caso de los permisos de construcción se emite el visado de todos los juegos de planos definitivos que conforman el proyecto.

Siguiendo este orden de ideas, se presenta los resultados de la variable planificación de un sistema de información, cuya dimensión abarca los procedimientos de planificación, cuyos indicadores son: (a) tipo de planificación del sistema de información, (b) base de datos del sistema de información, (c) requerimientos de información, (d) componentes del sistema de información, (e) factibilidad del sistema de información; esto con el fin de dar cumplimiento al tercer objetivo de esta investigación que es: Diseñar el modelo para la planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección.

Dimensión Procedimiento de Planificación

Indicador: Tipo de planificación del Sistema de información

Posterior al diagnóstico de la Unidad de Permisología e Inspección, que permitió conocer las funciones organizativas, el plan estratégico, necesidad de información, procesos y demás características de la unidad se elaboró la matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) de la Unidad de Permisología e Inspección en relación a la situación actual de la misma al no contar con un sistema de información digitalizado (ver cuadro N° 10). La finalidad de la elaboración de la FODA fue conocer las debilidades de la unidad respecto al sistema de información y en función de ellas formular el plan que permitirá el desarrollo del mismo. En tal sentido, la formulación del plan será realizada siguiendo las etapas de la planificación pasiva, las cuales consisten en (a) organización del proyecto, (b) descripción de la situación de la unidad, (c) requerimientos de información, (d) formulación del plan y (e) estudio de factibilidad.

Cuadro 10

FODA situación actual UPI respecto al SI

Fortalezas <ul style="list-style-type: none">• Recurso humano capacitado en las áreas correspondientes.• Manuales y procedimientos definidos.• Plan estratégico.• Normativas que rigen la materia.	Debilidades <ul style="list-style-type: none">• Falta de equipos tecnológicos avanzados.• Ausencia de un Sistema de información digitalizado.• Retraso en respuesta a usuarios.• Vencimientos de plazos legales para los trámites.• No contar con la información necesaria de manera veraz, oportuna y confiable.
Amenazas <ul style="list-style-type: none">• Incertidumbre por desconocimientos de antecedentes.• Recursos económico limitados.• Cambios de regularización o gestión que pudiera incidir en la forma en la que se maneja la información.	Oportunidades <ul style="list-style-type: none">• Mayor control de los avances de las obras civiles.• Conocer los antecedentes de proyectos o usuarios.• Conseguir con empresas privadas, donación de equipos tecnológicos.• Colaboración con otras unidades

Nota: Elaboración propia (2025).

En relación a esto, el objetivo principal del sistema de información estará orientado a proporcionar información para el soporte en la toma de decisiones del personal adscrito a la Unidad de Permisología e Inspección, de manera que, con el procesamiento de los datos se genere información relevante y específica que contribuya con la ejecución de los procesos que se desarrollan dentro de la unidad y sirvan como soporte para la toma de decisiones en los diferentes niveles de acuerdo a la jerarquía que existen dentro de la unidad. Cabe mencionar que, en relación a la estructura organizacional, la planificación del sistema de información estará orientada al nivel operacional, pues en este nivel es donde se solicita, recibe, y procesa la información, sin embargo, el mismo podrá aportar datos a los niveles táctico y estratégicos de la organización.

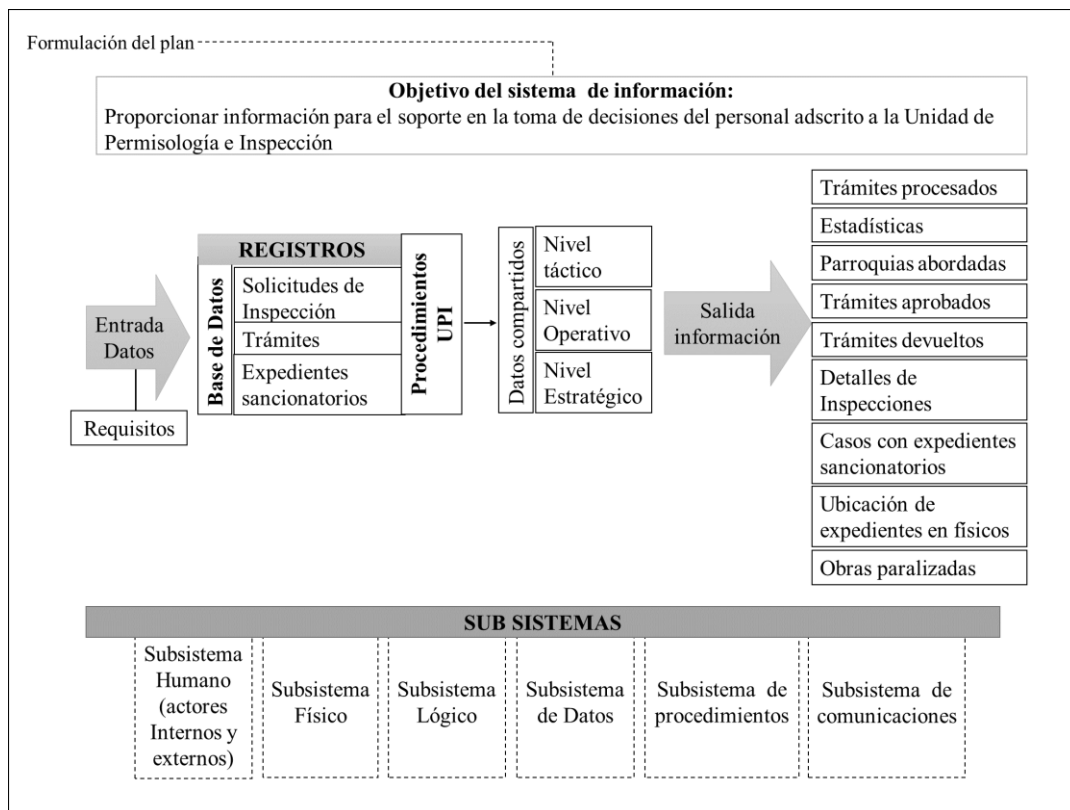


Gráfico 8. **Formulación del plan del sistema de información.**

Nota: Elaboración propia (2025).

En resumen, para el diseño del modelo de planificación del sistema de información se analizaron las necesidades de información en concordancia con el plan estratégico y las funciones de la unidad, esto con el fin de establecer los requerimientos de información del sistema que en este caso estarán conformados por los registros de solicitudes y denuncias, trámites y expedientes administrativos sancionatorios, en función de esto se alimentará la base de datos para que se pueda dar respuesta a esos requerimientos de información, que van a generar datos compartidos que proporcionarán información para cada uno de los niveles de decisión. De acuerdo, a la composición funcional y las características de cada uno de los subsistemas que permitirán el procesamiento de los datos se generarán las salidas del sistema con información útil necesaria para la toma de decisiones gerenciales y técnicas por parte de los actores internos que a su vez la transmitirán a los actores externos.

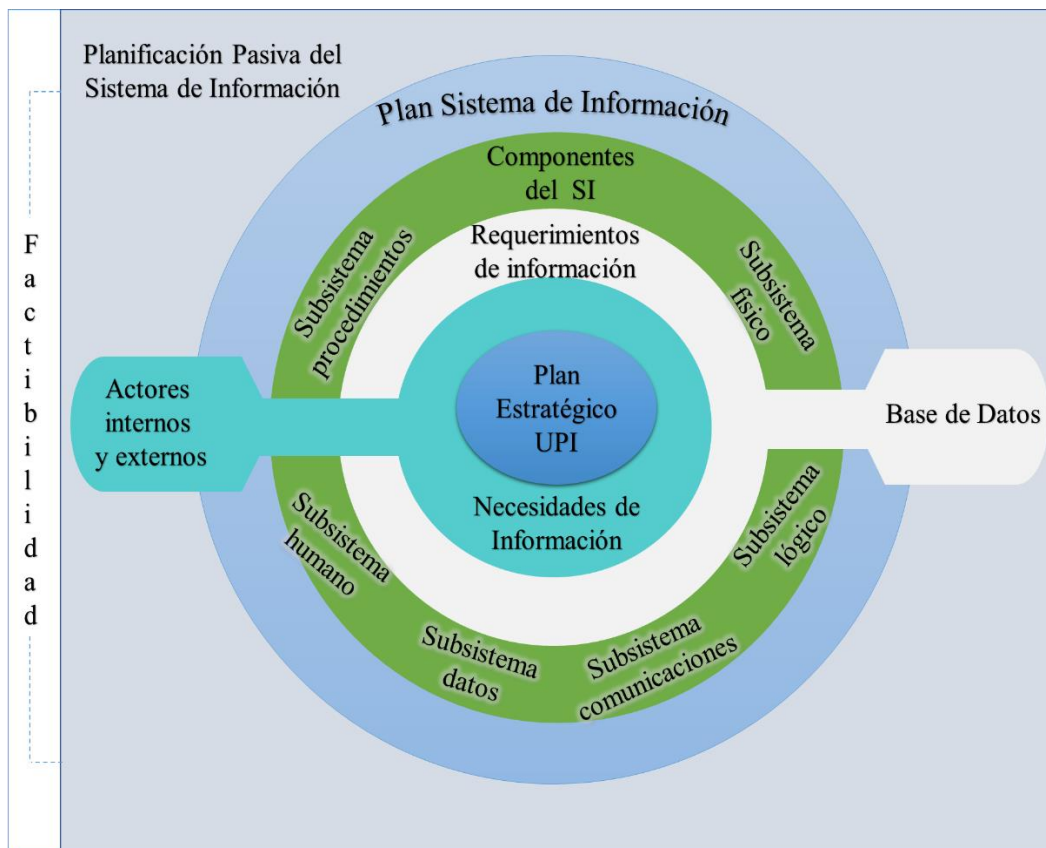


Gráfico 9. Etapas del modelo de planificación del sistema de información.

Nota: Elaboración propia (2025).

En tal sentido, las salidas del sistema de información se relacionan con la cantidad de trámites procesados en la unidad en un periodo determinado, información estadística, parroquias abordadas, trámites aprobados y devueltos, paralizaciones de obra, detalles de las inspecciones realizadas, casos en donde se promovió la apertura de expedientes administrativos sancionatorios y ubicación física de los expedientes o carpetas con la documentación de los trámites aprobados. De acuerdo con esto, se puede afirmar que, la unidad mejoraría significativamente al contar con el sistema de información digitalizado acorde con los procesos de la unidad y las necesidades de información. Por consiguiente, las fortalezas de la Unidad de Permisología e Inspección se verán reflejadas en el cuadro comparativo que se presenta a continuación.

Cuadro 11
Fortalecimiento de la unidad con el SI

Items	Situación actual UPI	Situación UPI con SI
Búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none"> -El procedimiento de búsqueda puede tardar varios días, dependiendo de la información de partida. -Se busca en los registros manuales de entrada y luego en el libro específico del trámite. -Existe una base de datos de algunos trámites y con información poco detallada. -El asistente es quien realiza la búsqueda 	<ul style="list-style-type: none"> -Al tener la base de datos completa, se reducirá significativamente el tiempo de búsqueda. -Se puede buscar con varios criterios o datos de inicio. -La búsqueda la podrá realizar cualquier actor interno, que tenga acceso al SI. -Base de datos amplia y detallada
Veracidad de la información	<ul style="list-style-type: none"> -Documentación consignada emitida presuntamente por la unidad, con características diferentes. Se debe solicitar la búsqueda de información en los registros manuales, base de datos y localizar la carpeta del trámite para comprobar la veracidad de la documentación presentada. 	<ul style="list-style-type: none"> -Al ingresar documentos o información emitida por la UPI que es de dudosa procedencia, se podrá conocer de forma expedita si efectivamente ese trámite fue procesado por la unidad.
Detalles de inspecciones	<ul style="list-style-type: none"> -Copias de los informes de inspección (recientes). -Inspectores con años de servicio en la UPI pueden recordar detalles de los casos. -Informes en formato digital en alguno de los equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Se podrán conocer los resultados de las inspecciones, acuerdos o datos relevantes que sirvan de antecedente para actualización del caso o para dar respuesta a algún actor externo.
Incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> -Mayor incertidumbre al no conocer información veraz de los casos abordados con anterioridad. -Tiempos de respuestas más largos mientras se corrobora la información. 	<ul style="list-style-type: none"> -Menor incertidumbre al conocer antecedentes de casos abordados con anterioridad. -Disminución de tiempos de respuesta.
Control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> -Los operativos se realizan de forma aleatoria y se pierde tiempo al no tener la información de los casos ya abordados. -Funcionarios del Banco Central de Venezuela (BCV) consulta los permisos de construcción aprobados en cada trimestre y revisan carpeta por carpeta para recopilar los datos que requieren para ello emplean hasta 3 jornadas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Control en operativos realizados dentro del municipio Libertador. -Seguimiento a los casos con paralizaciones, construcciones activas con permiso, sanciones administrativas que requieren adecuaciones. -Funcionarios del BCV en compañía del asistente o algún inspector podrían consultar en el SI los datos requeridos completando su asignación max. en 1 jornada de trabajo.

Nota: Elaboración propia (2025).

Cuadro 12 (cont.)

Items	Situación actual UPI	Situación UPI con SI
Respuesta oportuna	<ul style="list-style-type: none"> -Se buscan los registros del caso sobre el cual los actores externos requieren información, se ubican los informes (de existir). Proceso que puede durar incluso 1 semana sin emitir respuesta. -Si los inspectores requieren información como antecedente del caso abordado deberán solicitarla al asistente y mientras este la localiza puede pasar incluso 1 semana. -La elaboración del POA se realiza separando la información según el tipo de trámite, fecha de emisión, parroquia, entre otros indicadores. Todo esto se realiza de forma manual. -Retrasa la emisión de trámites, por ende, tiempos de respuestas más largos. 	<ul style="list-style-type: none"> -La UPI puede responder eficazmente recurriendo a uso del sistema de información. Al tener la información la misma se puede remitir veraz y satisfactoriamente -Los inspectores podrán responder más rápido y con seguridad ante los casos planteados. -Se puede filtrar la información de acuerdo a los requerimientos del POA. -Agiliza la emisión de trámites, por ende, tiempos de respuestas más rápidos.

Nota: Elaboración propia (2025).

Indicador: Base de datos del sistema de información

Tal como lo plantea la teoría consultada, los sistemas de información deben alimentarse de datos, en el caso de esta investigación los datos se podrán obtener de dos maneras, generados dentro la unidad producto de las solicitudes introducidas por los usuarios y mediante el procesamiento de las mismas y los datos obtenidos a través de la exploración del entorno con las inspecciones realizadas que describirán la situación actual de los casos abordados o la actualización del estatus de los permisos de construcción aprobados. La Unidad de Permisología e Inspección cuenta con una pequeña base de datos, a la cual se recurre como punto de partida para la búsqueda de proyectos o trámite procesados, no obstante, esa base de datos no aporta suficiente información para el soporte a la toma de decisiones o respaldo de alguna actuación dentro de la unidad, por lo tanto, dentro de la planificación del sistema de información se propone la renovación de la base de datos existentes incorporando todos los datos necesarios de acuerdo a los requerimientos de información.

Cabe mencionar que, se propone utilizar los registros manuales de entrada y salida (cuadernos) de cada uno de los trámites como partida para iniciar con la entrada de datos, que se podrá realizar de forma decreciente, es decir, primero la información más reciente (año 2025) continuando con los años anteriores. Siendo ideal poder abarcar con la base de datos, al menos la totalidad de trámites que reposan en los archivos de la unidad hasta el momento, es decir hasta el año 2020.

La entrada de los datos deberá ser de forma estructurada, organizada y completa, incorporando todos los requerimientos de información según sea el caso, de manera que se pueda gestionar la información de forma satisfactoria; en la etapa de planificación se propone que la base de datos sea creada en el software de Excel, debido a que, posteriormente dicha herramienta puede servir para diseñar el del sistema o también por su versatilidad y compatibilidad con otros softwares.

Indicador: Requerimiento de información

De acuerdo a la bibliografía consultada existen varios métodos que permiten determinar los requerimientos de información y la elección del mismo dependerá de la incertidumbre que se tenga (Arjonilla y Medina, 2013). En el caso de la Unidad de Permisología e Inspección la incertidumbre es baja, pues, se conocen las funciones de la oficina y por ende la necesidad de información en relación a las acciones o procedimientos que realizan los actores internos, que en este caso es el personal adscrito a la unidad.

Dentro de los requerimientos de información, se hace necesario contar con los registros detallados de las solicitudes de inspecciones técnicas o por denuncias, estos en la actualidad se registran en libros o cuadernos de forma manual y en ellos se incluyen únicamente los datos del solicitante, dirección, fecha de recepción, código de oficio e inspector asignado; tal registro no aporta información suficiente y de gran utilidad, por lo que se requiere incluir datos que generen la información completa del solicitante (identificación, número de cédula, número de contacto, dirección de correo electrónico), dirección del inmueble motivo de la inspección (dirección exacta y parroquia donde se encuentra), datos de recepción de la solicitud (código interno del oficio, fecha de recepción), motivo de la inspección, resultado de la inspección, actuaciones de la unidad (informe entregado al solicitante, acta de compromiso, paralización de obra, informe para promover una sanción

administrativa, lugar donde reposa el informe o remisión del mismo) y evidencia fotográfica de ser posible.

Igualmente, se requiere información detallada de los trámites relacionados con permisos de construcción, siendo importante conocer los datos del solicitante, dirección del inmueble donde se propone la construcción, datos de recepción del trámite (código de DOTU, código interno y fecha de recepción en la unidad), datos del profesional responsable (identificación, número de cédula, número de registro en el Colegio de Ingenieros de Venezuela, número de contacto, dirección de correo electrónico), tipo de proyecto, estatus del proyecto (permiso otorgado, devuelto con correcciones, devuelto por falta de documentación e inconsistencia legal o técnica), descripción del proyecto tal como aparece en el permiso (si es otorgado) y ubicación física de la carpeta con el proyecto.

En relación a los trámites de constancias o permisos de habitabilidad, los requerimientos de información deben estar conformados por los siguientes datos, información completa del solicitante, dirección del inmueble motivo de la inspección (dirección exacta y parroquia), datos de recepción de la solicitud (código de DOTU, código interno y fecha de recepción en la unidad), tipo de vivienda, estatus del trámite (otorgado, devuelto por correcciones, devuelto por documentación incompleta), ubicación física de la carpeta contentiva con documentación del trámite.

Es importante recalcar que, en la base de datos mencionada se recopilan algunos datos relacionados únicamente con los registros de los trámites (dimensión tecnología, indicador base de datos), en cambio, no existe información sobre los expedientes sancionatorios aperturados; a excepción de los expedientes del 2009 y 2010, debido a que los mismos reposan dentro de los archivos de la unidad, por tanto, se desconocen el resto de los procedimientos administrativos sancionatorios aperturados por la DOTU y el estatus de los casos promovidos por la unidad y remitidos a la dirección.

Además, es necesario contar además con los datos relacionados a los expedientes sancionatorios aperturados y los que están en curso, cuyos requerimientos de información estará conformado por los datos del expediente, datos completos del infractor, motivo de la apertura, resolución o acuerdos del

expediente, lapso de actuación, estatus del expediente y ubicación del archivo físico.

Cuadro 13
Requerimientos de información

Datos requeridos	Requerimiento de Información		
	Registro de inspecciones o denuncias	Registros de trámites	Registro de expedientes sancionatorios
Datos del solicitante	x	x	x
Datos del infractor	x		x
Dirección	x	x	x
Datos de recepción	x	x	x
Datos de profesional		x	
Tipo de proyecto		x	
Resultado de inspección	x	x	x
Actuaciones de la Unidad	x	x	x
Descripción del proyecto		x	
Estatus (aprobado, devuelto)	x	x	x
Ubicación de carpeta	x	x	x
Datos del expediente			x
Motivo de apertura de expediente			x
Acuerdos	x		x
Lapsos de actuación por sanción			x

Nota: Elaboración propia (2025).

De acuerdo con esto, la planificación del sistema de información permitirá dar pasos certeros para el diseño y la implantación del mismo, contribuyendo en la reducción de los tiempos de respuesta de los trámites o casos abordados, eficiencia en el seguimiento de las resoluciones de un expediente sancionatorio, y evitando que sean abordados nuevamente los mismos casos, partiendo de cero e incluso emitir cualquier trámite pese a que exista algún tipo de sanción o antecedente que impida que el mismo sea otorgado.

Indicador: Componentes del sistema de información

Los componentes del sistema de información lo conforman una serie de elementos o subsistemas que permitirán consolidar el sistema de información, estos son subsistema físico, subsistema lógico, subsistema de comunicaciones, subsistema de datos, subsistema humano y subsistema de procedimientos (ver gráfico 7). Por su parte, en el subsistema físico o hardware se realizará el tratamiento de los datos, es decir, que el mismo permite la entrada, almacenamiento

y procesamiento de datos para la salida de información; es por ello que, para la planificación del sistema se tomará en consideración el inventario de hardware realizado en la dimensión tecnología, indicador disponibilidad de equipos. En cambio, el subsistema lógico o software interactuara con el hardware disponible en la unidad, dentro del plan del sistema de información se propone emplear Excel como herramienta de software para la consolidación del sistema; esta herramienta cuenta con recursos variados que puede ser utilizado de manera sencilla por los usuarios internos del sistema, además que se evitaría generar impacto económico a diferencia de emplear otro tipo de software.



Gráfico 10. **Componentes del sistema de información.**

Nota: Elaboración propia (2025).

El subsistema de comunicaciones, permitirá la conexión entre los dispositivos (ordenadores) para que se pueda compartir de forma eficiente la información del sistema. Cabe acotar que, existen varias maneras para lograr dicha conexión, pero por las características de los equipos y disponibilidad tecnológica se considera que sea a través de Internet aprovechando la tecnología denominada, informática de nube. Ahora bien, otros de los subsistemas, estará conformado por el conjunto de datos, los cuales se determinaron en función de las necesidades y requerimientos de información del sistema.

Dichos requerimientos de información son el resultado de los procedimientos y funciones de la unidad, en relación a esto, el subsistema de procedimientos está definido por el de Manual de Organización y Funciones de la Alcaldía del municipio Libertador (2022) y los procedimientos implantados o consolidados de forma rutinaria ya que la unidad no cuenta con manuales de procedimientos internos. Finalmente, el subsistema humano estará conformado por el personal técnico, los actores internos (usuarios de sistema) que harán uso del sistema de información y los actores externos que se beneficiarán del mismo.

Indicador: Factibilidad del sistema de información

Al momento de generar un modelo para la planificación del Sistema de Información la Unidad de Permisología e Inspección de la Alcaldía del municipio Libertador del estado Mérida, es importante determinar la disponibilidad de recursos con los que se cuentan para lograr, posteriormente, el diseño e implantación del sistema de información. Es por ello que, la factibilidad abarca los factores técnicos, humanos, económicos, estratégicos y legales que pueden beneficiar o limitar dicha implantación.

En primer lugar, se consideraron los factores técnicos, es decir, los que están conformados por el hardware y software. La unidad cuenta con cuatro ordenadores de escritorio y dos portátiles operativas todos de baja generación, pero funcionales. Sin embargo, no se descartaría la posibilidad de que puedan adquirir al menos un equipo con mayor capacidad de almacenamiento y procesamiento. Existe conectividad a Internet lo que significa que, se puede cumplir con el subsistema de comunicación, siendo factible, emplear la tecnología de nube, servicio que permite acceder a recursos de procesamiento a través de Internet, además de almacenar gran volumen de datos. Es preciso señalar que, como software para el sistema de información, se puede emplear Excel siendo una herramienta avanzada en el almacenamiento, tratamiento de datos y visualización de información; pudiendo generar a partir de esta hoja de cálculo, bases de datos, tablas y gráficos dinámicos, dashboard, formulas condicionales, entre otros, que permitan la salida de información útil para los usuarios del sistema.

Posteriormente, analizando el factor humano se tiene que, el personal adscrito a la unidad está calificado para manejar bases de datos y herramientas






informáticas como Excel y al tener conocimientos en la materia podrían capacitarse y manejar otros tipos de softwares, esto en caso de ser utilizados; por otra parte, la Alcaldía del municipio Libertador cuenta con la Unidad de Sistemas, Tecnología e Informática, que pudiera brindar asesoría y soporte técnico respecto al sistema de información, evitando que se generen costos adicionales en cuanto a mantenimiento de equipos, respaldo de información y cualquier actividad o gestión que se requiera para el buen funcionamiento del sistema de información.

En tercer lugar, el factor económico es muy importante al momento de implantar un sistema de información, sin embargo, con los recursos técnicos y humanos disponibles se puede gestionar el mismo sin generar costos adicionales; ahora bien, si se emplea otro tipo de software se tendría que hacer una inversión considerable relacionada con la adquisición del programa, capacitación, equipos necesarios y personal de soporte técnico; dicha inversión influirá en el tiempo de ejecución de la implantación y dependerá de la disponibilidad financiera de la Alcaldía. El cuarto factor a considerar es el estratégico, en este caso al sistema proporcionar información facilita la toma de decisiones a nivel gerencial y operativo, mejorará la eficiencia en el cumplimiento de las funciones de los inspectores de la unidad y generará confianza al momento de abordar un caso determinado; por tal razón, se considera factible pues apoya el plan estratégico de la unidad y por ende de la institución.

Desde el punto de vista legal, los requerimientos de información van acordes con las necesidades de la unidad y sus funciones las cuales están establecidas en el Manual de Organización y Funciones de la Alcaldía del municipio Libertador (2022) también, los requerimientos se fundamentan en los procedimientos implementados dentro de la unidad conforme a lo establecido en las ordenanzas que rigen la materia urbanística. No obstante, la planificación del sistema está orientada para que su implementación sea internamente en la unidad, lo que puede acarrear que, al existir cambios de gestiones, se desestime el uso del sistema o se deje de alimentar el mismo, por tanto, sería beneficioso que, la implantación del sistema de información se regularizase mediante la aprobación de una ordenanza o decreto que garantice su utilización, mantenimiento y mejora con el paso del tiempo.

En resumen, la propuesta del diseño del modelo de planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección es factible, pues se cuenta con los recursos mínimos indispensables para que posteriormente se pueda ejecutar la planificación del sistema mediante el diseño e implantación propiamente del sistema de información, el cual fortalecerá la gestión y toma de decisiones gerenciales y técnicas de la unidad.

Cuadro 14
Factibilidad del sistema de información

	Factores Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> -Se cuenta con 4 ordenadores de escritorio y 2 laptop -Acceso a internet. - Se pueden emplear Excel para elaboración de tablas dinámicas, base de datos, dashboard que sirvan como un prototipo del SI
	Factor Humanos	<ul style="list-style-type: none"> -El personal adscrito a la unidad esta calificado para manejar bases de datos y herramientas informáticas. -La Alcaldía cuenta con una Unidad de sistemas, tecnología e informática, que puede brindar asesoría respecto al SI
	Factor Económico	<ul style="list-style-type: none"> -Se requiere inversión para la implementación de un SI, sea por adquisición de softwares o personal que opere el mismo. - Emplear Excel para realizar el prototipo del SI no genera costo.
	Factor Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> -Da soporte a la toma de decisiones a nivel gerencial y operativo. -Eficiencia en el cumplimiento de las funciones.
	Factor Legal	<ul style="list-style-type: none"> -La implantación del SI puede regularizarse mediante la aprobación de una ordenanza garantizando que el SI se pueda emplear indiferentemente de los cambios de gestión.

Nota: Elaboración propia (2025).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Una vez culminado el proceso de investigación, se concluye que, los objetivos propuestos fueron alcanzados. Se diagnosticó la Unidad de Permisología e Inspección identificando los requerimientos de información, los cuales están relacionados con las funciones organizativas de la unidad descritas en el Manual de Organización y Funciones de la Alcaldía del municipio Libertador (2022) y guardan coherencia con el plan estratégico de la misma. Por otra parte, los requerimientos de información se fundamentan en los procedimientos realizados por los actores internos, que en este caso sería el personal adscrito a la unidad y a las necesidades de los actores externos, es decir, el personal de la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana, entes gubernamentales y usuarios particulares.

En consecuencia, al evaluar los procesos que realizados en la Unidad de Permisología e Inspección, se concluyó que, el accionar de los actores internos se apega a la normativa que rige la materia urbanística del municipio, especialmente la Ordenanza de Arquitectura y Construcciones Civiles donde se establecen los requisitos y actuaciones administrativas. Cabe mencionar que, al abordar los casos, se dificulta acceder a la información que pudiera existir referente a los mismos y debido a la ausencia de un sistema de información digitalizado y las restricciones para acceder a la base de datos existente, se retrasan los tiempos de respuesta mientras se realiza la búsqueda de la información.

Ahora bien, con esta investigación, se determinó que la planificación del sistema de información es de tipo pasiva desarrollándose a partir del plan estratégico de la unidad; además, se establecieron los requerimientos de información del sistema basados en las necesidades y procedimientos realizados en la unidad y con estos, los datos de entrada de la base de datos que conformará el sistema de información y seguidamente se determinaron los componentes que debe

poseer el sistema para ser implementado, así como la factibilidad técnica, humana, económica, estratégica y legal que respalda la planificación y futura implantación del mismo. Finalmente se concluye que, la Unidad de Permisología e Inspección se verá fortalecida al contar con la planificación del sistema de información; mediante esta se podrá dar continuidad al diseño del mismo y posteriormente a su implantación, logrando la automatización de procesos, eficiencia en la revisión de trámites y solicitudes y sobre todo facilitar la toma de decisiones gerenciales y técnicas mejorando la cultura organizacional, eficiencia en los procedimientos y la gestión pública.

Recomendaciones

Considerando que la planificación del sistema de información contribuirá a que el diseño y la implantación del mismo se realice de manera satisfactoria, contribuyendo en mejorar la efectividad de los procesos, identificar anomalías y apoyar la toma de decisiones técnicas y gerenciales dentro de la Unidad de Permisología e Inspección, es oportuno mencionar que una vez culminado el proceso de investigación se recomienda a nivel metodológico, ampliar las técnicas de recolección de datos, incluyendo encuestas estructuradas y abiertas que permitan plasmar la opinión de la población y muestra de esta investigación.

Conviene destacar que, dentro del alcance de la investigación se planteó generar un modelo de planificación del sistema de información en la Unidad de Permisología e Inspección, por lo que, se recomienda dar continuidad al proceso investigativo para lograr diseñar y posteriormente implementar dentro de la unidad el sistema de información conforme a lo planificado y que el mismo sirva como incentivo para las demás unidades (Catastro, Planificación Urbana, Conservación Ambiental y Obras Públicas) pertenecientes a la Dirección de Ordenación Territorial y Urbana, en aras de fomentar la interrelación en los procesos de gestión entre las unidades involucradas en el intercambio constante de información.

Finalmente, se recomienda que con el diseño del modelo de planificación presentado la Unidad de Permisología e Inspección pueda ir construyendo la nueva base de datos en función de los requerimientos de información y que en un futuro pudiera facilitar la implementación del sistema de información; además se recomienda que, se planten acciones para normalizar a través de ordenanzas o

decretos municipales el uso de sistemas de información garantizando su utilización, mantenimiento y mejora con el paso del tiempo no solo para la unidad en estudio sino para todas las dependencias de la institución.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS

- Arias, B. (2022). **Capacidades Institucionales del Registro Civil para la Implementación del Sistema de Digitalización de la Información.** Trabajo de grado de maestría, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Extraído 12 de julio de 2024 desde <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/549254/Tesis%20Arias%20Beatriz%20del%20Valle.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arias, F. (2012). **El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica.** Caracas: Episteme, C.A. Extraído el 20 de julio de 2024 desde <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Arjonilla, S. y Medina J. (2013). **La gestión de los sistemas de información en la empresa.** Teoría y casos prácticos. Madrid: Pirámide.
- Asencio, L.; González, E. y Lozano, M. (2017). **El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas.** Revista de Ciencias de la Administración y Economía, 7(13), 231-250. <https://www.redalyc.org/journal/5045/504551272009/html/>
- Azuero, A. (2018). **Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación.** Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 4(8), 110–127. Extraído el 20 de julio de 2024 desde <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
- Brewer, A. (2004). **La administración pública.** Trabajo elaborado para el Libro Homenaje al Manual de Derecho Administrativo (1964) del Profesor Eloy Láres Martínez, Universidad Monteávila. Caracas. Extraído el 18 de julio de 2024 desde <https://allanbrewercarias.com/wp-content/uploads/2007/08/526-488.-EL-DERECHO-ADMINISTRATIVO-Y-LA-ADMINISTRACI%C3%93N-PUBLICA-10-2004.pdf>
- CEUPE. (2024). **¿Qué funciones tiene la gestión de la organización?.** Extraído el 19 de julio de 2024 desde <https://www.ceupe.com/blog/que-funciones-tiene-la-gestion-de-la-organizacion.html>
- Cuñarro, E.; Morales, E. y Leal, N. (2006). **Nueva Gerencia Pública en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** Revista Venezolana de Gerencia, 11(33), 112-132. <https://www.redalyc.org/pdf/290/29003308.pdf>
- Decreto N° 012-15 de 2015. [Alcaldía del municipio Libertador]. **Manual de Organización y Funciones de la Alcaldía del Municipio Libertador.** 09 de Diciembre de 2015.
- Donawa, Z. (2018). **Gestión gerencial para un ambiente laboral más humano en las organizaciones.** Revista de Ciencias Sociales Aplicadas, 1(8), 144-163. <https://www.redalyc.org/journal/5713/571360729009/html/#:~:text=En%20la%20teor%C3%ADa%20cl%C3%A1sica%20de,%2C%20organizar%2C%20dirigir%20y%20controlar.>
- González, F. (2007). **Introducción a los sistemas de información: fundamentos.** Extraído el 18 de julio de 2024 desde <https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/FundamentosSistemasInformacion.pdf>

- González, S. (2021). **Propuesta de un plan de transformación digital para una empresa de construcción de viviendas en Caracas, Venezuela.** Trabajo de grado de maestría, Universidad de Palermo. Buenos Aires. Extraído 12 de julio de 2024 desde <http://dspace.palermo.edu/dspace/bitstream/handle/10226/2459/Tesis%20-%20Stephanie%20Gonza%cc%81lez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, A. (2003). **Los sistemas de información: evolución y desarrollo. Departamento de Economía y Dirección de Empresas.** Universidad de Zaragoza. Extraído el 16 de julio de 2024 desde <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/793097.pdf>
- Hernández, M. y Martínez, M. (2019). **Desafíos de la información sistematizada y comunicación en el fortalecimiento de organizaciones públicas.** Extraído el 20 de junio de 2024 desde <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/30516/31562>
- Inchauspe, G. (1995). **Los Sistemas de Información Municipal.** Extraído el 20 de junio de 2024 desde http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/sistemas_informacion_municipal_Inchauspe_cap_8.pdf
- Lapiedra R.; Devece, C. y Guiral, J. (2011). **Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa.** Castellón de la Plana: Universitat Jaume.
- Laudon, K. y Laudon, J. (2012). **Sistemas de información gerencial.** México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Maraboli, A. (2021). **Miradas de la gerencia pública desde la actualidad.** Revista científica de humanidades y artes, 9(1), 63-74. <https://revistas.uclave.org/index.php/mayeutica/article/view/3072>
- Martínez, M., y Vivas, A. (2022). **Guía de Modalidad de Proyecto Factible: etapas, propuesta, ejecución y evaluación.** Santiago de Chile: Universidad Miguel de Cervantes, Programa de Licenciatura en Educación.
- Perdomo, C. (2011). **Evaluación de los sistemas de información gerencial utilizados en los Organismos Públicos del Ejecutivo Regional del Estado Lara, como herramienta para la toma de decisiones.** Trabajo de grado de maestría, Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto. Extraído 12 de julio de 2024 desde http://bibadm.ucla.edu.ve/edocs_baducla/tesis/P1225.pdf
- Primera, N., López M. y Montes, Y. (2004). **Modernización de los sistemas de información en la alcaldía de Maracaibo.** Extraído el 20 de junio de 2024 desde <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3994843.pdf>
- Salazar, L. (2020). **Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones Sociales Educativas.** Extraído el 10 de mayo de 2025 desde <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7390995.pdf>
- Sánchez, J. (2018). **Gerencia Organizacional.** Fundación Universitaria del Área Andina. Extraído 18 de julio de 2024 desde <https://core.ac.uk/reader/326425090>
- Soriano, Y. (2022). **La evaluación de procesos: qué es y cómo introducirla en el diseño de proyectos de innovación social.** Extraído el 19 de julio de 2024 desde <https://www.fresnoconsulting.es/blog/la-evaluacion-de-procesos-que-es-y-como-introducirla-en-el-diseno-de-proyectos-de-innovacion-social/>

- Tafani, R. y Tafani, M. (2010). **Gestión y Gerencia Pública**. Revista de Salud Pública, 15(2), 15-31. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/download/7080/8153/20027>
- Torres, J. 2008. **Marco conceptual de la gerencia pública para América Latina**. Extraído 18 de julio de 2024 desde <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/marco2008-1.pdf>
- Veli, D. (2017). **Sistemas de Información Gerencial: manual autoformativo interactivo**. Universidad Continental. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4268/1/DO_UC_EG_MAI_SistemasdeInformaci%C3%B3nGerencial.pdf

Referencias consultadas

- Arjonilla, S. y Medina J. (2013). **La gestión de los sistemas de información en la empresa**. Teoría y casos prácticos. Madrid: Pirámide.
- Boscán, G., Fernández, J. y Guédez, J. (2017). **Las organizaciones públicas desde las perspectivas institucional y capacidades dinámicas**. Compendium, 20 (39). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88053976004>
- Campos, J., Choque, C., Olmos, D. y Uribe, Y. (2024). **Estrategias de transformación digital en Empresas Tradicionales**. Revista Venezolana De Gerencia, 29(105), 289-302. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.105.19>
- Cuñarro, E.; Morales, E. y Leal, N. (2006). **Nueva Gerencia Pública en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**. Revista Venezolana de Gerencia, 11(33), 112-132. <https://www.redalyc.org/pdf/290/29003308.pdf>
- Cruz, M. (2015). **La gestión de la información en la administración pública desde la perspectiva de la recuperación de la información**. Ibersid: Revista De Sistemas De información Y documentación, 9, 63-69. <https://doi.org/10.54886/ibersid.v9i0.4242>
- Ordenanza N° 79-0151. [Alcaldía del municipio Libertador]. **Ordenanza sobre Arquitectura y Construcciones Civiles del Municipio Libertador**. 14 de Agosto de 2000.
- González, F. (2007). **Introducción a los sistemas de información: fundamentos**. [archivo PDF]. Recuperado de: <https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/FundamentosSistemasInformacion.pdf>
- Inchauspe, G. (1995). **Los Sistemas de Información Municipal**. [archivo PDF]. Recuperado de: http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/sistemas_informacion_municipal_Inchauspe_cap_8.pdf
- Lapiedra R.; Devece, C. y Guiral, J. (2011). **Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa**. Castellón de la Plana: Universitat Jaume.
- Laudon, K. y Laudon, J. (2012). **Sistemas de información gerencial**. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Mendoza, N., Valladares, M. y Montes, Y. (2004). **Modernización de los sistemas de información en la alcaldía de Maracaibo**. Dialnet, 1(2), 106-135. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3994843>

Torres, J. 2008. **Marco conceptual de la gerencia pública para América Latina.**
[archivo PDF]. Recuperado de: <https://www.uv.mx/iesca/files/2012/12/marco2008-1.pdf>

www.bdigital.ula.ve