

**Guía de verificación para el auditor, sobre el nivel de cumplimiento de la política de
Gobierno Digital (Habilitador de Arquitectura)**

Carlos Alberto González Giraldo¹

Jose Angel Guerra Brango²

RESUMEN

El Gobierno colombiano desarrollo la política de gobierno digital para que sea adoptada por parte de las entidades públicas, pero su adopción ha generado en las entidades situaciones de saturación y confusión de la norma y evaluaciones deficientes y no objetivas por parte del auditor. Por tal razón es necesario desarrollar una guía de verificación para el auditor, que le permita medir el nivel de cumplimiento del habilitador de arquitectura de la política de gobierno digital y su modelo de gestión, adoptando un método de investigación documental de tipo cualitativo, técnicas de análisis y de observación por medio de las cuales se puedan explicar y describir los principios, dominios, lineamientos, guías y entregables que la conforman y la construcción de un papel de trabajo para el auditor que le permita medir de manera eficaz y eficiente la adopción de la política.

Palabras Claves: Política Gobierno Digital, MINTIC, TICS para el estado, Tics para la Sociedad, Habilitadores.

¹ Ingeniero de Sistemas Universidad Antonio Nariño, E-mail: caguni@hotmail.com

² Ingeniero de Sistemas, Universidad Cooperativa de Colombia. Montería Córdoba E-mail: guerrabrango@gmail.com
Ingeniero Civil Universidad del Sinú – Montería Córdoba

ABSTRACT

The Colombian government developed the digital government policy to be adopted by public entities, but its adoption has generated in the entities situations of saturation and confusion of the standard and deficient and non-objective evaluations by the auditor. For this reason it is necessary to develop a verification guide for the auditor, which allows him to measure the level of compliance with the architecture enabler of the digital government policy and its management model, adopting a method of qualitative documentary research, analysis and observation techniques through which to explain and describe the principles, domains, guidelines, guidelines and deliverables that comprise it and the construction of a working paper for the auditor that allows him to measure effectively and efficiently the adoption of the policy.

Keywords: Digital Government Policy, MINTIC, ICTs for the State, ICTs for Society, Enablers.

INTRODUCCIÓN

La política de gobierno digital establece el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, que ofrezcan servicios digitales de confianza y calidad, mediante procesos internos seguros y eficientes, la toma de decisiones basadas en datos. A pesar de que el estado colombiano suministra diferentes fuentes de información sobre la implementación de la política de gobierno digital a través del MINTIC³, como manuales, tratados, sitios web y sugiere diversos mecanismos o modelos para medir su cumplimiento, caso tal como el FURAG⁴, se presentan los siguientes inconvenientes:

³ El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones den Colombia

⁴ Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión para el reporte de avances de la gestión publica

Saturación y confusión de la normatividad: Saturación de normas, modelos e información que el estado quiere establecer en las entidades públicas, lo cual genera confusión e inadecuadas formas de adopción de la política de gobierno digital.

Evaluación deficiente y no objetiva: Los mecanismos de medición existentes como el FURAG se limitan a evaluar solo algunos puntos de los dominios de la política de gobierno digital y no su totalidad, ya que su verdadero fin es medir de manera general la planeación y gestión sectorial; a su vez, su diligenciamiento es autónomo por parte de la entidad, generando resultados no objetivos. La investigación nos genera a plantear la siguiente pregunta **¿el diseño de una guía de verificación de cumplimiento de la política de gobierno digital basado en el marco de referencia de arquitectura; permitirá que el auditor genere un concepto más eficaz y eficiente sobre la adopción y estado actual de la política de gobierno digital en las entidades del estado colombiano?**

En consecuencia, proporcionar una guía de verificación de cumplimiento de la política de gobierno digital en este habilitador, soluciona los problemas antes mencionados al tener en un solo lugar el compendio de los principios, dominios, lineamientos y guías, que le permitan al auditor identificar y evaluar las evidencias o entregables a través de una herramienta o papel de trabajo de verificación, con el que pueda determinar su índice de cumplimiento.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la guía de verificación del cumplimiento de la política de gobierno digital en su marco de referencia arquitectura, es necesario adoptar un método de investigación documental de tipo cualitativo, usando técnicas de análisis y de observación por medio de las cuales se puedan explicar y describir la estructura que conforma la política de gobierno digital y su

gestión (habilitador Arquitectura), identificando los principios, dominios, lineamientos y guías, así como las evidencias o entregables que finalmente permitan construir una guía de verificación para auditoría que permita medir el porcentaje de cumplimiento de la política. Se tomará como referencia o fuente de información el Documento Maestro del Modelo de Gestión y Gobierno de TI - Política de Gobierno Digital MGGTI.G.GEN.01 “Marco de Referencia del Habilitador de Arquitectura” suministrada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), para cumplir con el objetivo de desarrollar la guía de verificación a través de la construcción de una herramienta o papel de trabajo para el auditor, donde se reflejen las evidencias y entregables por cada dominio y poder determinar el nivel de cumplimiento de la política de gobierno digital por parte de las entidades del estado colombiano del cual es objeto este artículo de investigación.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

¿Qué es la Política de Gobierno Digital?

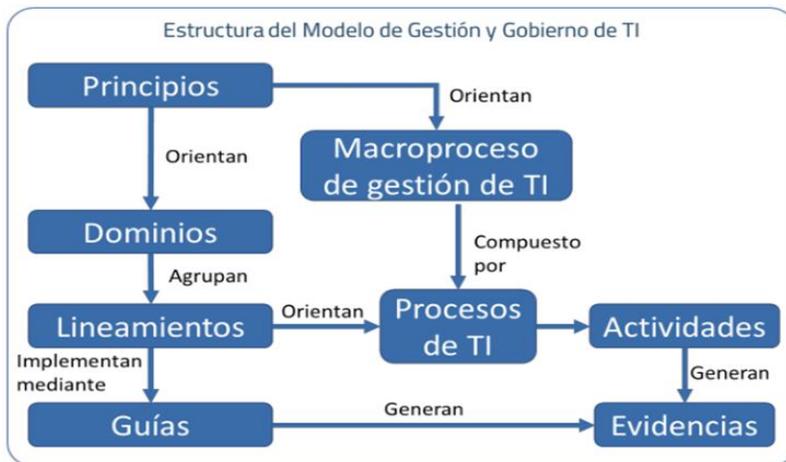
La Política de Gobierno Digital es la política del Gobierno Nacional que propende por la transformación digital pública, hace parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG⁵ y se integra con las políticas de Gestión y Desempeño Institucional. El MGGTI⁶ define principios que deben ser tenidos en cuenta para gestionar y gobernar las tecnologías de la información y las comunicaciones a nivel institucional, territorial y, sectorial. Estos principios orientan los dominios que agrupan varios lineamientos.

⁵ El Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) es un documento de política generado por la Función Pública que dicta lineamiento a las entidades de orden nacional y territorial para la planeación y la gestión institucional

⁶ Modelo de Gestión de Gobierno de TI

Descripción de la Estructura del Modelo de Gestión y Gobierno de TI

Figura 1. Estructura del modelo de Gestión y Gobierno de TI – Fuente modelo de gestión y gobierno de TI



Principios: Valores y convicciones que las entidades públicas deben tener en su gestión.

Dominios: Dimensiones que agrupan y organizan los lineamientos del Modelo.

Lineamientos: Disposiciones o directrices que deben ser ejecutadas en las entidades del Estado.

Guías: Los pasos que se deben ejecutar para cumplir con uno o varios lineamientos.

Evidencias: Evidencia de actividades ejecutadas relacionadas con uno o varios lineamientos.

1. Dominios del modelo de gestión y gobierno de TI

El Modelo de Gestión y Gobierno de TI está compuesto por seis dominios que permiten alinear las necesidades del negocio mediante el uso adecuado de las TIC.

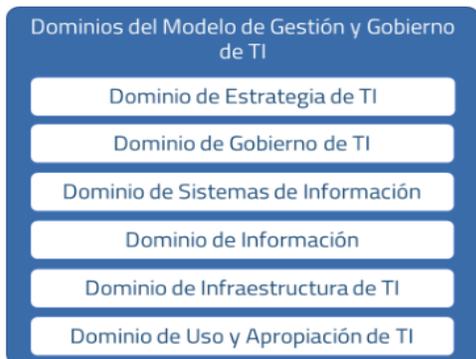


Figura 2. Dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI - Fuente modelo de gestión y gobierno de TI

- **Dominio de Estrategia de TI:** orienta a las áreas de TI a realizar una planeación estratégica mediante el uso adecuado de las TIC.
- **Dominio de Gobierno de TI:** Orienta a las entidades en la construcción de un esquema de gobierno que le permita direccionar la toma de decisiones para gestionar las TICS.
- **Dominio de Sistemas de Información:** Contiene los elementos para orientar a las entidades en la gestión del ciclo de vida de los sistemas de información.
- **Dominio de Información:** Contiene los elementos para orientar a las entidades en la gestión del ciclo de vida de los componentes de información.
- **Dominio de Infraestructura de TI:** Contiene los elementos para orientar a las entidades en la correcta gestión del ciclo de vida de la infraestructura de TI.
- **Dominio de Uso y Apropiación de TI:** Contiene los elementos para orientar a las entidades en asegurar el uso y apropiación de la tecnología y la información

2. Lineamientos del modelo de gestión y gobierno de TI.

Los lineamientos son orientaciones de carácter general, corresponden a disposiciones o directrices que deben ser ejecutadas en las Entidades Públicas del Estado Colombiano para implementar el MGGTI

Lineamientos del dominio estrategia.

- MGGTI.LI.ES.01 - Entendimiento estratégico de TI
- MGGTI.LI.ES.02 - Documentación de la estrategia de TI en el PETI
- MGGTI.LI.ES.03 - Políticas de TI
- MGGTI.LI.ES.04 - Gestión de los proyectos con componentes de TI
- MGGTI.LI.ES.05 – Gestión del presupuesto de TI
- MGGTI.LI.ES.06 - Catálogo de servicios de TI

- MGGTI.LI.ES.07 - Evaluación de la gestión de la estrategia de TI
- MGGTI.LI.ES.08 - Tablero de indicadores de TI
- MGGTI.LI.ES.09 - Investigación e innovación en TI
- MGGTI.LI.ES.10 - Diseño dirigido por el usuario

Lineamientos del dominio gobierno de TI.

- MGGTI.LI.GO.01 - Esquema de Gobierno de TI
- MGGTI.LI.GO.02 - Gestión de las no conformidades
- MGGTI.LI.GO.03 – Macroproceso de gestión de TI
- MGGTI.LI.GO.04 – Gestión de Incidentes de TI
- MGGTI.LI.GO.05 – Gestión de problemas de TI.
- MGGTI.LI.GO.06 - Gestión de cambios
- MGGTI.LI.GO.07 - Capacidades y recursos de TI
- MGGTI.LI.GO.08 – Optimización de las compras de TI
- MGGTI.LI.GO.09 - Criterios de adopción y de compra de TI
- MGGTI.LI.GO.10 – Evaluación del desempeño de la gestión de TI
- MGGTI.LI.GO.11 - Mejoramiento de los procesos
- MGGTI.LI.GO.12 - Gestión de contratistas de TI
- MGGTI.LI.GO.13 – Medición y reportes del esquema de gobierno de TI

Lineamiento del dominio de información.

- MGGTI.LI.INF.01 - Responsabilidad y gestión de los componentes de información
- MGGTI.LI.INF.02 – Plan de calidad de los componentes de información
- MGGTI.LI.INF.03 - Gestión de documentos electrónicos
- MGGTI.LI.INF.04 - Definición y caracterización de la información georreferenciada

- MGGTI.LI.INF.05 - servicios de intercambio de componentes de información
- MGGTI.LI.INF.06 - Acuerdos de intercambio de Información
- MGGTI.LI.INF.07 - Uso del Código Postal Colombiano

Lineamientos del dominio sistemas de información.

- MGGTI.LI.SI.01 - Metodología para el desarrollo de sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.02 - Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.03 - Guía de estilo y usabilidad
- MGGTI.LI.SI.04 - Ambientes independientes de los sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.05 – Análisis de requerimientos de los sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.06 - Integración continua durante el ciclo de vida sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.07 - Entrega continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.08 - Despliegue continuo el ciclo de vida de los sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.09 - Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.10 - Manual del usuario, técnico y de operación sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.11 - Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.12 - Servicios de mantenimiento de sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.13 - Plan de calidad de los sistemas de información
- MGGTI.LI.SI.14 - Requerimientos no funcionales y atributos calidad
- MGGTI.LI.SI.15 – Accesibilidad

Lineamientos del dominio infraestructura tecnológica.

- MGGTI.LI.IT.01 - Gestión de la infraestructura tecnológica
- MGGTI.LI.IT.02 - Capacidad de la infraestructura tecnológica
- MGGTI.LI.IT.03 - Acuerdos de Nivel de Servicios

- MGGTI.LI.IT.05 - Planes de mantenimiento
- MGGTI.LI.IT.06 - Monitoreo de la infraestructura de TI
- MGGTI.LI.IT.08 - Respaldo y recuperación de la infraestructura de TI
- MGGTI.LI.IT.09 - Disposición de residuos tecnológicos
- MGGTI.LI.IT.10 - Implementación del Protocolo de Internet versión 6 (IPv6)

Lineamientos del dominio uso y apropiación de TI.

- MGGTI.LI.UA.01 - Estrategia de Uso y apropiación de TI
- MGGTI.LI.UA.02 - Esquema de incentivos
- MGGTI.LI.UA.03 - Plan de formación
- MGGTI.LI.UA.04 - Evaluación del nivel de adopción de TI
- MGGTI.LI.UA.05 - Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información

3. Guías del Modelo de Gestión y Gobierno de TI.

Son instrumentos que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones dispone para que las entidades puedan implementar el habilitador de Arquitectura de forma adecuada. Existen guías generales y guías técnicas para cada dominio.

4. Evidencias o entregables de la adopción de la política de gobierno de TI y estrategia.

Estas evidencias aparte de ser el principal insumo para determinar el nivel de cumplimiento de la política de gobierno digital por parte del ente auditor, son el resultado de la correcta gestión y gobierno de TI y a su vez garantiza el cumplimiento de los lineamientos.

Tabla 1. Entregables o evidencia del dominio estrategia.

Lineamiento	Entregable
MGGTI.LI.ES.01 - Entendimiento estratégico de TI	Estrategia de TI
MGGTI.LI.ES.02 - Documentación de la estrategia de TI en el PETI	Plan Estratégico de TI

MGGTI.LI.ES.03 - Políticas de TI	Políticas de TI
MGGTI.LI.ES.04 - Gestión de los proyectos con componentes de TI	Fichas de proyectos con componentes de TI Indicadores de los proyectos de TI
MGGTI.LI.ES.05 - Gestión del presupuesto de TI	Presupuesto de TI
MGGTI.LI.ES.06 - Catálogo de servicios de TI	Catálogo de Servicios de TI
MGGTI.LI.ES.07 - Soporte a los servicios de TI	Proceso de atención de incidentes de TI
MGGTI.LI.ES.08 - Gestión de problemas de TI	Proceso de gestión de problemas de TI
MGGTI.LI.ES.09 - Evaluación de la gestión de la estrategia de TI	Medición de los Indicadores de logro definidos en la estrategia de TI y planes de acción asociados a las mediciones por fuera de los rangos aceptables
MGGTI.LI.ES.10 - Tablero de indicadores	Tablero de Indicadores de TI
MGGTI.LI.ES.11 - Investigación e innovación en TI	Proceso de Innovación en donde participe el área de TI
MGGTI.LI.ES.12 - Diseño dirigido por el usuario	Mapas de Experiencia de Usuario (Customer Journey) por el uso de trámites y servicios digitales

Tabla 2. Entregables o evidencia del dominio gobierno

Lineamiento	Entregable
MGGTI.LI.GO.02 - Gestión de las no conformidades	Plan de acción y evidencias de seguimiento de acciones para la atención de aquellos procesos que se encuentren dentro de la lista de no conformidad del marco de las auditorías de control interno y externo.
MGGTI.LI.GO.03 - Macroproceso de gestión de TI	Macroproceso de Gestión de TI
MGGTI.LI.GO.04 - Capacidades y recursos de TI	Mapa de Capacidades de TI
MGGTI.LI.GO.05 - Optimización de las compras de TI	Órdenes de compra realizadas por la TVEC(tienda virtual del estado colombiano)
MGGTI.LI.GO.06 - Criterios de adopción y de compra de TI	Evaluaciones realizadas
MGGTI.LI.GO.07 - Evaluación del desempeño de la gestión de TI	Resultados de las encuestas para medir la gestión de TI a nivel interno de la entidad.
MGGTI.LI.GO.08 - Mejoramiento de los procesos	Matriz de procesos (Todos) vs proyectos de TI

MGGTI.LI.GO.09 - Gestión de contratistas de TI	Carpetas de los contratos de TI Actas de transferencia del conocimiento Informes de Ejecución Aceptación de Bienes y Servicios
MGGTI.LI.GO.10 - Medición y reportes del esquema de gobierno de TI	Mediciones de los indicadores del macroproceso de gestión de TI

Tabla 3. Entregables o evidencia del dominio sistemas de información.

Lineamiento	Entregable
MGGTI.LI.SI.01 - Metodología para el desarrollo de sistemas de información	Proceso de desarrollo de software
MGGTI.LI.SI.02 -Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información	Contratos de cesión de derechos en donde los contratistas cedan los derechos de los productos generados durante la ejecución de los contratos de TI.
MGGTI.LI.SI.03 - Guía de estilo y usabilidad	Para los sistemas de información que involucren interacción con el ciudadano, deben cumplir con el nivel de accesibilidad establecido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
MGGTI.LI.SI.04 - Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información	Deberá existir un ambiente de desarrollo, de pruebas, de capacitación y de producción como mínimo en caso de no realizar desarrollos propios o por terceros solamente deberá contar con ambiente de producción y de capacitación.
MGGTI.LI.SI.05 - Análisis de requerimientos de los sistemas de información	Proceso de especificación de requerimientos en donde se realice la identificación, la especificación, la validación y aprobación de los requerimientos.
MGGTI.LI.SI.06 - Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información	Mecanismos utilizados para la integración continua.
MGGTI.LI.SI.07 - Entrega continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información	Mecanismos utilizados para la entrega continua.
MGGTI.LI.SI.08 - Despliegue continuo durante el ciclo de vida de los sistemas de información	Mecanismos utilizados para el despliegue continuo.

MGGTI.LI.SI.09 - Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información	Evidencia de la ejecución de los ciclos de pruebas sobre los desarrollos propios.
MGGTI.LI.SI.10 - Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información	Manuales de Usuario. Manuales técnicos y de operación.
MGGTI.LI.SI.11 - Gestión de cambios de los sistemas de información	Procedimiento de gestión de cambios.
MGGTI.LI.SI.12 - Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información	Proceso documentado y formalizado de gestión de cambios.
MGGTI.LI.SI.13 - Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes	ANS definidos en los contratos de TI.
MGGTI.LI.SI.14 - Plan de calidad de los sistemas de información	Plan de calidad.
MGGTI.LI.SI.15 - Requerimientos no funcionales y atributos calidad de los sistemas de información	Documentación de los requerimientos no funcionales de los sistemas de información de la entidad y la forma en la que se garantizan.
MGGTI.LI.SI.16 - Accesibilidad	Informes del nivel de accesibilidad de los sistemas de información dispuestos a los ciudadanos realizados de forma manual y de forma automática.

Tabla 4. Entregables o evidencia del dominio información.

Lineamiento	Entregable
MGGTI.LI.INF.01 - Responsabilidad y gestión de los componentes de información	Matriz CRUD de entidades de información vs Sistemas de Información Matriz CRUD de entidades de información vs Procesos
MGGTI.LI.INF.02 - Plan de calidad de los componentes de información	Plan de calidad
MGGTI.LI.INF.03 - Gestión de documentos electrónicos	Proceso de gestión documental
MGGTI.LI.INF.04 - Definición y caracterización de la información georreferenciada	Catálogo de componente de información identificando información georreferenciada
MGGTI.LI.INF.05 - Publicación de los servicios de intercambio de componentes de información	Servicios web publicados en el directorio de servicios de Intercambio de Información del MINTIC. Certificación Nivel 3 del Lenguaje

MGGTI.LI.INF.06 - Acuerdos de intercambio de Información	Acuerdos de intercambio de Información firmados entre entidades
MGGTI.LI.INF.07 - Uso del Código Postal colombiano.	Catálogo de componentes de información en donde se identifique la información con código postal

Tabla 5. Entregables o evidencia del dominio infraestructura TI.

Lineamiento	Entregable
MGGTI.LI.IT.01 - Gestión de la infraestructura tecnológica	Proceso de despliegue o paso a producción
MGGTI.LI.IT.02 - Capacidad de la infraestructura tecnológica	Plan de capacidad de la infraestructura de TI
MGGTI.LI.IT.03 - Acuerdos de Nivel de Servicios	Acuerdos de nivel de servicio firmados con los contratistas que ofrecen servicios de infraestructura de TI
MGGTI.LI.IT.05 - Planes de mantenimiento	Cronograma de los mantenimientos planeados Informes de los mantenimientos realizados
MGGTI.LI.IT.06 - Monitoreo de la infraestructura de TI	Registros de monitoreo de la infraestructura de TI
MGGTI.LI.IT.08 - Respaldo y recuperación de la infraestructura de TI	Proceso de respaldo de la infraestructura de TI crítica
MGGTI.LI.IT.09 - Disposición de residuos tecnológicos	Procedimiento de disposición de residuos tecnológicos Evidencias de cumplimiento del procedimiento de disposición de residuos tecnológicos
MGGTI.LI.IT.10 - Implementación del Protocolo de Internet versión 6 (IPv6)	Plan de Migración a IPV6

Tabla 6. Entregables o evidencia del dominio uso y apropiación de TI.

Lineamiento	Entregable
MGGTI.LI.UA.01 - Estrategia de Uso y apropiación de TI	Plan de uso y apropiación de los servicios de TI.
MGGTI.LI.UA.02 - Esquema de incentivos	Esquemas de incentivos para quienes demuestren uso y aprovechamiento de las TI.
MGGTI.LI.UA.03 - Plan de formación	Cronograma con las actividades de formación programadas.
MGGTI.LI.UA.04 - Evaluación del nivel de adopción de TI	Evaluaciones realizadas del nivel de adopción de TI.

MGGTI.LI.UA.05 - Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información	Cronograma de las capacitaciones y entrenamientos programados.
--	--

5. Determinar el nivel de cumplimiento de la política de gobierno digital TI.

Para determinar el nivel de cumplimiento de la Política de Gobierno Digital en su Habilitador de Arquitectura se construyó el papel de trabajo **VERF_PGD_H_ARQUITECTURA_V01**, que tiene como fin recopilar dentro de una herramienta tipo Check List todos los dominios, los lineamientos y su respectivo entregable. Cada dominio representa un porcentaje del cumplimiento total, es decir la suma de los porcentajes totales por cada dominio, dará como resultado el 100% de cumplimiento de la política en su habilitador de arquitectura.

El detalle de los porcentajes por cada dominio se relaciona a continuación:

Tabla 7. Dominio gobierno.

No	DOMINIO	% DOMINIO	LINEAMIENTO
1	GOBIERNO	15,8%	1. Gestión de las no Conformidades
			2. Macroproceso de Gestión de TI
			3. Capacidades y Recursos de TI
			4. Optimización de las Compras TI
			5. Criterios de Adopción y Compras TI
			6. Evaluación de Desempeño Gestión TI
			7. Mejoramiento de los Procesos
			8. Gestión de Contratistas TI
			9. Medición y reportes de Gobierno de TI

Fuente: Propia.

Tabla 8. Dominio Estrategia.

No	DOMINIO	% DOMINIO	LINEAMIENTO
2	ESTRATEGIA	21,1%	1. Entendimiento Estratégico de TI
			2. Documentación de la Estrategia PETI
			3. Políticas de TI
			4. Gestión de los Proyectos de TI
			5. Gestión del Presupuesto de TI
			6. Catálogo de Servicios de TI
			7. Soporte a los Servicios de TI

			8. Gestión de Problemas de TI
			9. Evaluación de Gestión de Estrategia de TI
			10. Tablero de Indicadores
			11. Investigación e Innovación de TI
			12. Diseño dirigido por el usuario

Fuente: Propia.

Tabla 9. Dominio sistemas de información e información.

No	DOMINIO	% DOMINIO	LINEAMIENTO
3	SISTEMAS DE INFORMACION	28,1%	1. Metodología para el desarrollo de sistemas de información
			2. Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información
			3. Guía de estilo y usabilidad
			4. Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información
			5. Análisis de requerimientos de los sistemas de información
			6. Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información
			7. Entrega continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información
			8. Despliegue continuo durante el ciclo de vida de los sistemas de información
			9. Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información
			10. Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información
			11. Gestión de cambios de los sistemas de información
			12. Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información
			13. Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes
			14. Plan de calidad de los sistemas de información
			15. Requerimientos no funcionales y atributos calidad de los sistemas de información
			16. Accesibilidad
No	DOMINIO	% DOMINIO	LINEAMIENTO
4	INFORMACION	12,3%	1. Responsabilidad y gestión de los componentes de información
			2. Plan de calidad de los componentes de información
			3. Gestión de documentos electrónicos

			4. Definición y caracterización de la información georreferenciada
			5. Publicación de los servicios de intercambio de componentes de información
			6. Acuerdos de intercambio de Información
			7. Uso del Código Postal

Fuente: Propia.

Tabla10. Dominio infraestructura.

No	DOMINIO	% DOMINIO	LINEAMIENTO
5	INFRAESTRUCTURA	14,0%	1. Gestión de la infraestructura tecnológica
			2. Capacidad de la infraestructura tecnológica
			3. Acuerdos de Nivel de Servicios
			4. Planes de mantenimiento
			5. Monitoreo de la infraestructura de TI
			6. Respaldo y recuperación de la infraestructura de TI
			7. Disposición de residuos tecnológicos
			8. Implementación del Protocolo de Internet versión 6 (IPv6)

Fuente: Propia.

Tabla 11. Dominio uso y apropiación.

No	DOMINIO	% DOMINIO	LINEAMIENTO
6	USO Y APROPIACION	8,8%	1. Estrategia de Uso y apropiación de TI
			2. Esquema de incentivos
			3. Plan de formación
			4. Evaluación del nivel de adopción de TI
			5. Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información

Fuente: Propia.

TOTAL, DE LA POLITICA	100
------------------------------	------------

El auditor realizara una verificación por cada uno de los dominios y lineamientos correspondientes, evaluando los entregables de cumplimiento propios para cada uno de estos, los cuales deben ser suministrados por la entidad auditada. una vez evaluados los entregables y teniendo en cuenta la eficiencia, efectividad y uso de los mismos en la gestión de TI, el auditor

calificara con una “S” si cumple, o con “N” no cumple, en la respectiva casilla de verificación de cumplimiento “ENTREGABLE S/N” del papel de trabajo **VERF_PGD_H_ARQUITECTURA_V01**.

PAPEL TRABAJO 001 - VERIFICACION POLITICA DE GOBIERNO DIGITAL							
DOMINIO	% DOMINIO	LINEAMIENTO	ENTREGABLE S/N	TABULADOR	CUMPLIMIENTO GLOBAL X DOMINIO	CUMPLIMIENTO TOTAL	
GOBIERNO	15,8	1. Gestión de las no Conformidades	Entregable: La entidad presenta su Plan de acción y evidencias de seguimiento de acciones para la atención de aquellos procesos que se encuentren dentro de la lista de no conformidad del marco de las auditorías de control interno y externo.		100,0	15,8	
		2. Macroproceso de Gestión de TI					
		3. Capacidades y Recursos de TI					
		4. Optimización de las Compras TI		S			
		5. Criterios de Adopción y Compras TI		S			
		6. Evaluación de Desempeño Gestión TI		S			NO
		7. Mejoramiento de los Procesos		S			0
		8. Gestión de Contratistas TI		S			
		9. Medición y reportes de Gobierno de TI		S			

Figura 3. Verificación de dominio gobierno.

El papel de trabajo **VERF_PGD_H_ARQUITECTURA_V01** recopilara y tabulara la información relacionada por el auditor en la casilla “ENTREGABLE S/N” realizando el respectivo conteo de los lineamientos que cumplieron (S) y de los que no cumplieron (N), realizando en línea los cálculos donde se identificara el porcentaje de cumplimiento sobre el total del dominio.

PAPEL TRABAJO 001 - VERIFICACION POLITICA DE GOBIERNO DIGITAL						
DOMINIO	% DOMINIO	LINEAMIENTO	ENTREGABLE S/N	TABULADOR	CUMPLIMIENTO GLOBAL X DOMINIO	CUMPLIMIENTO TOTAL
GOBIERNO	15,8	1. Gestión de las no Conformidades	S	SI	66,7	10,5
		2. Macroproceso de Gestión de TI	S			
		3. Capacidades y Recursos de TI	N	6		
		4. Optimización de las Compras TI	S			
		5. Criterios de Adopción y Compras TI	S			
		6. Evaluación de Desempeño Gestión TI	N	NO		
		7. Mejoramiento de los Procesos	S			
		8. Gestión de Contratistas TI	N	3		
		9. Medición y reportes de Gobierno de TI	S			

PORCENTAJE TOTAL DOMINIO GOBIERNO
META = **15.8%**

CASILLA DE VERIFICACION

TABULADOR

PORCENTAJE X TABULADO CASILLA DE VERIFICACION
CUMPLIMIENTO = **10.5%**

Figura 4. Verificación de dominio gobierno.

Así para cada uno de los dominios que conforman la Política.

2	ESTRATEGIA	21,1	1. Entendimiento Estratégico	S	SI	100,0	21,1
			2. Documentación de la Estrat	S	12		
			3. Políticas de TI	S			
			4. Gestión de los Proyectos de	S			
			5. Gestión del Presupuesto de	S			
			6. Catálogo de Servicios de TI	S	NO		
			7. Soporte a los Servicios de TI	S	0		
			8. Gestión de Problemas de TI	S			
			9. Evaluación de Gestión de Es	S			
			10. Tablero de Indicadores	S			
			11. Investigación e Innovación	S			
			12. Diseño dirigido por el usua	S			

Figura 5. Verificación de dominio estrategia.

3	SISTEMAS DE INFORMACION	28,1	1. Metodología para el desarro	S	SI	100,0	28,1
			2. Derechos patrimoniales sob	S	16		
			3. Guía de estilo y usabilidad	S			
			4. Ambientes independientes	S			
			5. Análisis de requerimientos	S			
			6. Integración continua durant	S			
			7. Entrega continua durante e	S			
			8. Despliegue continuo durant	S			
			9. Plan de pruebas durante el	S			
			10. Manual del usuario, técnico	S	0		
			11. Gestión de cambios de los	S			
			12. Estrategia de mantenimien	S			
			13. Servicios de mantenimien	S			
			14. Plan de calidad de los siste	S			
			15. Requerimientos no funcio	S			
			16. Accesibilidad	S			

Figura 6. Verificación de dominio sistemas de información.

4	INFORMACION	12,3	1. Responsabilidad y gestión d	S	SI	100,0	12,3
			2. Plan de calidad de los comp	S	7		
			3. Gestión de documentos ele	S			
			4. Definición y caracterización	S	NO		
			5. Publicación de los servicios	S			
			6. Acuerdos de intercambio de	S			
			7. Uso del Código Postal	S	0		
5	INFRAESTRUCTURA	14,0	1. Gestión de la infraestructur	S	SI	100,0	14,0
			2. Capacidad de la infraestruct	S	8		
			3. Acuerdos de Nivel de Servici	S			
			4. Planes de mantenimiento	S	NO		
			5. Monitoreo de la infraestruc	S	0		
			6. Respaldo y recuperación de	S			
			7. Disposición de residuos tec	S			
			8. Implementación del Protoc	S			
6	USO Y APROPIACION	8,8	1. Estrategia de Uso y apropiac	S	SI	100	8,8
			2. Esquema de incentivos	S	5		
			3. Plan de formación	S			
			4. Evaluación del nivel de ado	S	NO		
			5. Plan de capacitación y entre	S	0		
TOTAL DE LA POLITICA		100				CUMPLIMIENTO	94,7

Figura 7. Verificación de los dominios información, infraestructura, uso y apropiación.

De igual manera, el papel de trabajo VERF_PG_D_H_ARQUITECTURA_V01, generará los resultados del compendio de la información evaluada para cada uno de los dominios en la tabla de

resultados, donde se podrá identificar los puntajes obtenidos por cada dominio y su cumplimiento, así mismo de graficas estadísticas que le permitirán al auditor proyectar, analizar, establecer recomendaciones y criterios que permitan suscribir planes de mejoramiento hacia el cumplimiento de la meta total del cumplimiento de la política. Las condiciones de **CUMPLIMIENTO**,

CUMPLIMIENTO PARCIAL Y NO CUMPLIMIENTO detallado por dominio, se configuran mediante la siguiente tabla de holguras:

Tabla 12. Condiciones de cumplimiento.

DOMINIO	META %	CONDICION DE CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO PARCIAL	NO CUMPLIMIENTO
Gobierno	15,8	DOMINIO = META	MAYOR A 10	MENOR 10
Estrategia	21,1	DOMINIO = META	MAYOR O IGUAL A 14	MENOR 14
Sistemas de información	28,1	DOMINIO = META	MAYOR O IGUAL 17.5	MENOR A 17.5
Información	12,3	DOMINIO = META	MAYOR O IGUAL A 7	MENOR A 7
Infraestructura	14,0	DOMINIO = META	MAYOR A 8	MENOR A 8
Uso y apropiación	8,8	DOMINIO = META	MAYOR A 5	MENOR 5
TOTAL CUMPLIMIENTO	100			

El papel de trabajo hace los cálculos automáticos conforme a las holguras establecidas, generando la tabla de resultados que está conformada por las columnas dominio, puntaje (corresponde a los puntajes o pesos establecidos por el auditor), la columna meta (porcentaje para cumplimiento total del dominio) y la columna cumplimiento, cuyos valores son calculados por la tabla de holguras definida anteriormente.

Tabla 13. Resultados de cumplimiento.

RESULTADOS			
DOMINIO	PUNTAJE %	META %	CUMPLIMIENTO
Gobierno	12,3	15,8	PARCIALMENTE
Estrategia	14,0	21,1	PARCIALMENTE
Sistemas de información	10,5	28,1	NO CUMPLIO
Información	10,5	12,3	PARCIALMENTE
Infraestructura	12,3	14,0	PARCIALMENTE
Uso y apropiación	5,3	8,8	PARCIALMENTE
CUMPLIMIENTO	64,9	100,0	PARCIALMENTE



Cumplimiento Política Gobierno

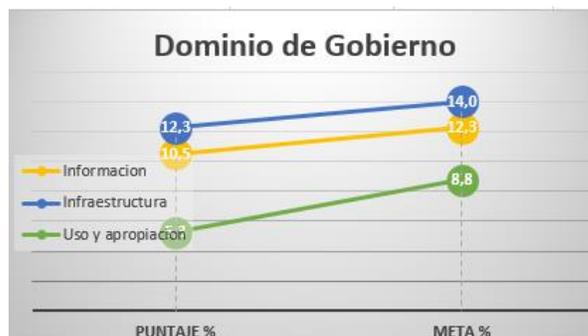


Figura 8. Cumplimiento de los dominios Graficas Estadísticas.

El papel de trabajo **VERF_PGD_H_ARQUITECTURA_V01**, ha sido desarrollado con el fin de facilitarle al auditor una herramienta de verificación de la Política de Gobierno Digital en su

Habilitador de Arquitectura, con el cual podrá medir cada uno de los dominios, lineamientos y verificar los entregables que corresponden a cada uno de ellos, la herramienta le permitirá conocer el porcentaje de cumplimiento de manera detallada y global, respaldado con tablas de resultados y gráficos estadísticos que le permitirán al auditor analizar, verificar y plantear recomendaciones que puedan suscribirse en los planes de mejoramiento con el fin de alcanzar la meta del 100% en el cumplimiento de la política. La herramienta está desarrollada en Excel, corre sobre cualquier versión de Windows y puede descargarse de forma gratuita a través del siguiente enlace:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YRaQsSZxu7zdG3iQQIEQscORshxbYD1r/edit?usp=sharing&ouid=111910741146672312312&rtpof=true&sd=true>

www.linl.com o solicitándolo por medio de los siguientes correos: carlosgonzalez21@uan.edu.co – joguerra54@uan.edu.co.

CONCLUSIONES

A través de este artículo podemos llegar a la conclusión de que muchas veces no se necesitan desarrollar grandes inventos, grandes ideas o tener muchos recursos para generar soluciones o mejoras a los diferentes procesos o actividades que surgen en las empresas; en este caso nuestra investigación nos lleva a identificar una situación o problemática que se presenta en las entidades públicas del estado colombiano en cuanto a la adopción de la Política de Gobierno Digital y cada uno de sus habilitadores, situación que genero una debilidad a la hora de verificar el cumplimiento de la política por parte de los entes de auditoría, por cuanto se presentan confusiones en la norma, herramientas superficiales de verificación, evaluaciones no objetivas por parte de auditoría interna y la inexistencia de una herramienta que agrupe los diferentes habilitadores, entregables que le permita recopilar, verificar y evaluar de la mejor manera la información.

La situación anteriormente plasmada impulso a la construcción del siguiente artículo, que tiene como objetivo la construcción de una guía de verificación para el auditor, el cual contiene la descripción de la norma, los dominios que involucra, los lineamientos que la conforman y los entregables necesarios para su adopción; además de la construcción de una herramienta tipo Check list como papel de trabajo para el auditor que lo lleva de la mano a verificar el porcentaje de cumplimiento de la política en su habilitador de arquitectura de cualquier entidad pública.

La investigación se lleva a cabo con herramientas y técnicas de análisis, compendio de la norma, situaciones vividas como auditor en la verificación del cumplimiento de la mismas, que nos permite concluir que las pequeñas soluciones nos llevan a grandes resultados, en este caso el poder verificar de manera eficaz y eficiente la Política de Gobierno Digital en su Habilitador de Arquitectura con herramientas ofimáticas sencillas, actuales, de fácil manejo y colocando el conocimiento adquirido en la especialización de auditoría de sistemas al servicio de todos.

REFERENCIAS

- ✓ MinTIC. Manual de gobierno digital. https://estrategia.gobiernoonlinea.gov.co/623/articles-81473_recurso_1.pdf
- ✓ Modelo de gestión y gobierno de TI https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-144767_recurso_pdf.pdf
- ✓ Manual de gobierno digital <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/Manual-de-Gobierno-Digital/>
- ✓ Política de gobierno digital <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>
- ✓ decreto 767 de 16 mayo 2022 https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-210461_recurso_1.pdf
- ✓ arquitectura https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/w3-multipropertyvalues-533219-533236.html?_noredirect=1
- ✓ Normas APA 7 Edición <https://normasapa.in/>