



→ Proyecto Acompañamiento  
para la Apropriación del  
Marco de Interoperabilidad  
en las entidades del  
**Distrito Capital**

**Proyecto Acompañamiento para la Apropiación del  
Marco de Interoperabilidad en las entidades del  
Distrito Capital**

**Alcaldía de Bogotá  
Secretaría General  
Alta Consejería Distrital de TIC**

**Bogotá, octubre de 2020**

## Tabla de Contenido

<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>4</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVO</b>	<b>5</b>
<b>4. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS</b>	<b>5</b>
<b>5. PRODUCTO</b>	<b>7</b>
<b>6. NUEVO MARCO DE INTEROPERABILIDAD DEL ESTADO COLOMBIANO ACTUALIZADO EL AÑO 2019</b>	<b>7</b>
<b>6.1 Modelo de Madurez</b>	<b>8</b>
<b>6.2 Lineamientos para desarrollar por dominio</b>	<b>9</b>
<b>7. RESULTADOS</b>	<b>10</b>
<b>8. RECOMENDACIONES</b>	<b>10</b>

## 1 ANTECEDENTES

El Distrito Capital en la actualidad está conformado por 56 entidades que cuentan con trámites y otros procedimientos administrativos con la finalidad de atender necesidades de la ciudadanía, empresas, entidades públicas y organizaciones internacionales.

Debido a las competencias que tiene cada entidad y de acuerdo con la necesidad ciudadana, en numerosas ocasiones es necesario ofrecer una respuesta coordinada consolidando y agrupando la información o fuentes de información relevantes que producen las entidades, mediante un ejercicio de colaboración y establecimiento de protocolos que permitan prestar servicios oportunos y de calidad.

Para que el Estado colombiano funcione como una sola institución eficiente que le brinde a sus ciudadanos información oportuna, trámites ágiles y mejores servicios, las entidades públicas deben estar conectadas y operar de manera articulada aplicando protocolos de interoperabilidad

Para tal fin, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC, desarrolló el marco de interoperabilidad del Estado colombiano para facilitar los ejercicios de intercambio de información entre entidades públicas.

Al revisar los resultados de la política de Gobierno Digital en el Formulario Único - Reporte de Avances de la Gestión (FURAG), se identificó que únicamente una entidad del Distrito hacía uso de la plataforma de interoperabilidad del estado colombiano.

## 2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

De acuerdo con lo anterior, se identifica que el estado colombiano tiene definido un protocolo, o estándar de interoperabilidad, del cual, para el año 2017 hacían uso 237 entidades del país, en donde solo existía representación de una entidad del Distrito.

Con la finalidad de mejorar los procesos de intercambio de información entre las entidades del Distrito y las entidades del País, se decide adoptar el marco de interoperabilidad del Gobierno Nacional en las entidades distritales.

### 3 OBJETIVO

Acompañar y documentar el proceso de certificación (nivel 1) de las entidades distritales, articulado con el equipo del MinTIC, el proceso de acompañamiento e incorporación al dominio semántico del marco de interoperabilidad del estado colombiano.

### 4 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS

El marco de Interoperabilidad del estado colombiano es *“la capacidad de las organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio para interactuar hacia objetivos mutuamente beneficiosos, con el propósito de facilitar la entrega de servicios digitales a ciudadanos, empresas y a otras entidades, mediante el intercambio de datos entre sus sistemas TIC”*<sup>1</sup>

El funcionamiento de esta estrategia se fundamenta en un modelo de madurez basado en aspectos legales, técnicos y organizacionales que permite el desarrollo progresivo de los servicios de intercambio de información al interior de las entidades, esto supone que el Marco para la Interoperabilidad del Gobierno Digital deba contemplar una aproximación holística; es decir, desde múltiples interacciones, desarrolladas en cuatro dominios de interoperabilidad.

La Alta Consejería Distrital de TIC de manera articulada trabajó con el equipo de Lenguaje Común de intercambio de información del MinTIC, con el propósito de acompañar a las entidades del Distrito en el proceso de incorporación del **dominio semántico**, para facilitar el entendimiento y la cooperación entre entidades del estado colombiano.

---

<sup>1</sup> Marco de interoperabilidad para Gobierno digital. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019. Recuperado 2 de octubre de 2019, [https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9375\\_recurso\\_4.pdf](https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9375_recurso_4.pdf)

### Ilustración 1. Dominios de Interoperabilidad



**Fuente:** Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

El dominio Semántico cuenta con tres niveles de madures que indican el conocimiento de la entidad en la aplicación del marco de interoperabilidad, estos niveles son notificados por el MinTIC vía correo electrónico una vez se surta el proceso determinado.

## Ilustración 2 Niveles de Notificación en interoperabilidad

### Ruta de la Interoperabilidad



- ✓ Para alcanzar el **Nivel 3** todos los servicios de intercambio de información activos en el catálogo de servicios deben encontrarse utilizando el lenguaje común de intercambio de información.
- ✓ Para alcanzar el **Nivel 2**, la entidad debe usar de forma correcta el lenguaje común de intercambio de información, en al menos uno de los servicios activos en el catálogo de servicio.
- ✓ Para alcanzar el **Nivel 1**, la entidad debe identificar el conjunto de elementos de dato particulares al negocio que requiere intercambiar, validar si existen en el lenguaje común de intercambio de información y si no existen, debe ejecutar el proceso de conceptualización.

*Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.*

## 5 PRODUCTO

Reconocimiento por parte del Ministerio TIC, notificando vía correo electrónico el cumplimiento del nivel 1 del dominio semántico del marco de interoperabilidad del estado colombiano al menos a 56 entidades del Distrito.

## 6 NUEVO MARCO DE INTEROPERABILIDAD DEL ESTADO COLOMBIANO ACTUALIZADO EL AÑO 2019

La política de Gobierno Digital establecida en el decreto 1008 de 2018 que tiene como objetivo "Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno

de confianza digital” ha definido dos componentes: TIC para el Estado y TIC para la Sociedad, que son habilitados por tres elementos transversales: Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales, los cuales son elementos fundamentales que permiten el desarrollo de los componentes de la política.

Los servicios ciudadanos digitales se clasifican en servicios básicos: autenticación biométrica, autenticación con cédula digital, autenticación electrónica, carpeta ciudadana e interoperabilidad, los cuales son de obligatorio uso y adopción; y servicios especiales, que son adicionales a los servicios básicos, como el desarrollo de aplicaciones o soluciones informáticas para la prestación de los servicios ciudadanos digitales básicos.

El MinTIC armoniza lo anterior, con la nueva política de gobierno digital y publica la última versión del Marco de Interoperabilidad del estado colombiano, y la Guía de Uso del Lenguaje Común de Intercambio de Información, que incorporan un nuevo modelo de madurez y lineamientos para desarrollar en cada uno de los dominios, que pueden ser consultados en <https://www.mintic.gov.co/arquiturati/630/w3-propertyvalue-8117.html>.

## 6.1 Modelo de Madurez

El nuevo modelo de madurez propuesto cuenta con cinco niveles, que indican el nivel de avance en la implementación del marco por parte de la entidad.

*Modelo de madurez marco de interoperabilidad el estado colombiano*

Nivel	Nombre	Descripción
<b>1</b>	AUSENTE	La entidad no ha empezado a implementar los lineamientos del Marco de Interoperabilidad del Estado y carece de las capacidades necesarias para implementarlo.
<b>2</b>	INICIAL	La entidad ha iniciado su proceso de implementación de los lineamientos del Marco de Interoperabilidad.
<b>3</b>	INTERMEDIO	La entidad ha venido trabajando en la implementación de los lineamientos del Marco de Interoperabilidad en algunos de sus servicios de intercambio de información.
<b>4</b>	CONSOLIDADO	La entidad ha logrado que la implementación de los lineamientos del Marco de Interoperabilidad del Estado sea un tema conocido a nivel institucional, sin embargo, no ha logrado involucrar a todos los interesados.
<b>5</b>	INSTITUCIONALIZADO	La entidad ha logrado implementar de forma adecuada los lineamientos del Marco de Interoperabilidad para todos sus servicios de intercambio de información.

Fuente: MinTIC 2019



## 6.2 Lineamientos para desarrollar por dominio

El modelo propone 21 lineamientos que se deben tener en cuenta en cada uno de los dominios.

### Lineamientos del Marco de Interoperabilidad

1. DOMINIO POLÍTICO - LEGAL	
LI.IOP.LG.01	Establecer los instrumentos legales que faciliten el uso o prestación de los servicios de intercambio de información.
LI.IOP.LG.02	Establecer la responsabilidad legal para la provisión de los servicios de intercambio de información de cada una de las partes involucradas.
LI.IOP.LG.03	Garantizar el manejo adecuado de la información confidencial y la protección de datos personales.
2. DOMINIO ORGANIZACIONAL	
LI.IOP.OG.01	Documentar los procesos, trámites, servicios y otros procedimientos administrativos y concertar la manera de alinearlos para mejorarlos mediante el intercambio de información.
LI.IOP.OG.02	Adecuar los procesos, trámites, servicios y otros procedimientos administrativos para la incorporación de los servicios de intercambio de información.
LI.IOP.OG.03	Establecer las relaciones organizacionales que se requieren entre las entidades cuando se provee o consume información para un trámite o servicio.
LI.IOP.OG.04	Divulgar las necesidades, el alcance y los compromisos de los servicios de intercambio de información entre los actores involucrados.
LI.IOP.OG.05	Desarrollar las competencias y habilidades necesarias para el consumo, implementación y prestación de servicios de intercambio de información.
3. DOMINIO SEMÁNTICO	
<b>LI.IOP.SM.01</b>	Se debe utilizar el estándar de lenguaje común para el intercambio de información entre entidades.
LI.IOP.SM.02	Definición de la información objeto del intercambio.
LI.IOP.SM.03	Incorporación de estándares internacionales para el intercambio de información.
LI.IOP.SM.04	Los servicios de intercambio de información de las entidades deben cumplir con los niveles de notificación de cumplimiento establecidos para la implementación del estándar.
LI.IOP.SM.05	Mantener información interpretable y reutilizable.
LI.IOP.SM.06	Realizar un uso adecuado del estándar de lenguaje común de intercambio de información.
LI.IOP.SM.07	Verificar la publicación de los elementos de dato usados por la entidad y que cumplen con el estándar del Lenguaje común de intercambio de información.
4. DOMINIO TÉCNICO	
LI.IOP.TE.01	Utilizar los Servicios Ciudadanos Digitales, con el fin de garantizar la interoperabilidad, verificar la información en el diccionario de datos del estándar técnico al establecer servicios de intercambio de información que apoyen la transformación digital de las entidades.
LI.IOP.TE.02	Diseñar la arquitectura de infraestructura tecnológica de acuerdo con las necesidades de intercambio de información.
LI.IOP.TE.03	Usar mecanismos de seguridad al realizar la implementación de servicios de intercambio de información.
LI.IOP.TE.04	Separar la lógica que implementa el proceso de negocio de la capa responsable de realizar el intercambio de información.
LI.IOP.TE.05	Separar la lógica que implementa el proceso de negocio de la capa responsable de realizar el intercambio de información.

Fuente: MinTIC 2019

## 7 RESULTADOS

Con relación al dominio semántico que hace uso del lenguaje común de intercambio de información, las entidades del Distrito han logrado el reconocimiento por parte del MinTIC en los diferentes niveles durante el periodo 2016 - 2020, como lo muestra la siguiente tabla:

*Número de entidades y servicios notificados entre 2016 - 2020*

	Entidades notificadas	Servicios notificados
<b>Nivel 1</b>	<b>57</b>	100
<b>Nivel 2</b>	<b>17</b>	33
<b>Nivel 3</b>	<b>13</b>	27

*Fuente Alta Consejería Distrital de TIC 2019*

La siguiente tabla presenta de manera detallada el número de entidades y servicios notificados por año:

*Número detallado por año de entidades y servicios notificados entre 2016 - 2020*

Año	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3	
	Entidades	Servicios	Entidades	Servicios	Entidades	Servicios
<b>2016</b>	<b>1</b>	1	<b>1</b>	1	<b>1</b>	1
<b>2017</b>	<b>7</b>	9	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0
<b>2018</b>	<b>22</b>	42	<b>10</b>	19	<b>8</b>	16
<b>2019</b>	<b>35</b>	48	<b>7</b>	13	<b>5</b>	10

*Fuente Alta Consejería Distrital de TIC 2019*

## 8 RECOMENDACIONES

Con la finalidad de continuar la implementación del proceso de interoperabilidad se recomienda seguir el modelo propuesto por MinTIC en el nuevo de marco de interoperabilidad y acatar los lineamientos que indique el MinTIC en el marco de los servicios ciudadanos digitales.

En el ámbito distrital se recomienda implementar un ecosistema de interoperabilidad autónomo y abierto al intercambio de información con entidades del orden nacional, que cumpla con los lineamientos definidos por el MinTIC. Este ecosistema debería trabajar de manera distrital todos los dominios que contempla el marco de interoperabilidad del estado colombiano.