



## Estudio Previo General



### ANEXO TÉCNICO

**Objeto:** 1400067 -. Adquirir la renovación del licenciamiento y actualización en la última versión disponible de las soluciones IBM SPSS Modeler; IBM SPSS BASE Profesional Statistics y IBM SPSS Tables Server para el fortalecimiento y evolución de las herramientas de análisis de datos y análisis estadísticos del Ministerio de Tecnologías de la Información."

### CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO OFRECIDO

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

#### Alcance y Obligaciones del Contratista

1. Renovar los servicios de suscripción del soporte por un (1) año de las licencias autorizadas de IBM SPSS Modeler Professional y licencias concurrentes de IBM SPSS Statistics Base y del módulo Custom Tables, propiedad del Ministerio para análisis predictivo, minería de texto y otras técnicas analíticas sobre estadísticas del sector.
2. Actualizar las versiones necesarias durante la vigencia, sobre las licencias autorizadas de IBM SPSS:  
SPSS Modeler (2 licencias)-AUTORIZADAS  
• IBM SPSS MODELER PROFESSIONAL (2 Licencias)  
IBM SPSS STATISTICS BASE que contiene los productos (2 licencias)-CONCURRENTE  
• SPSS Base.  
• Regression Model.  
IBM SPSS Tables Server que contiene los productos (1 licencia)-CONCURRENTE •  
Exact Test  
Conjoint.  
• Advanced Statistics.
3. Generar códigos de activación del versionamiento anual sobre la renovación del producto si así se requiere.
4. Brindar soporte técnico y operativo sobre los productos adquiridos con personal experto en el manejo de la solución.
5. Apoyar al Ministerio Tic / Fondo Único de Tic, en cualquier tipo de inconveniente en cuanto a instalación y manejo de licenciamiento en los productos del portafolio, de acuerdo con el Anexo Técnico.
6. Realizar entrega al supervisor del contrato de informes mensuales sobre las actividades de soporte realizadas durante la vigencia de soporte (1 año), contado a partir de la activación del producto.
7. Cumplir los ANS conforme lo dispuesto en el Anexo técnico respecto del soporte.
8. Capacitar 5 funcionarios de la Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales y la Oficina de Tecnologías de la Información en el Manejo Operativo con IBM SPSS Statistics (16 Horas) y en Introducción a la Minería de Datos con IBM SPSS Modeler (24 Horas), de conformidad al requerimiento que realice el supervisor.

"Los datos proporcionados serán tratados de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales del MinTIC ([www.mintic.gov.co](http://www.mintic.gov.co)), la ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios"



## Estudio Previo General



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>9. Las demás concertadas con el supervisor del contrato, inherentes a la ejecución del objeto contractual, Anexo Técnico y a la cotización presentada por EL CONTRATISTA, documentos que harán parte integral del contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Servicios requeridos por MinTiC</b> | <p>A continuación, se describen aspectos que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución de este proyecto:</p> <p>Se requiere la suscripción y soporte de los productos de IBM SPSS, con el fin de tener:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Análisis e interpretación de datos, buscando con ello mejorar, agilizar y hacer más efectivo el seguimiento a la información de los sistemas de información misionales y estratégicos.</li><li>2. Contar con una herramienta que permita hacer modelos estructurados e interoperables, de tal manera que, se permita el análisis e interpretación de los datos usando modelos analíticos estadísticos y matemáticos con el fin de predecir el comportamiento de entidades, personas, avances y otras variables de los sistemas.</li><li>3. Extraer y poder presentar resultados de información de forma dinámica y ajustable a las diferentes necesidades de las áreas del Ministerio sobre los sistemas de información.</li><li>4. Generar informes automatizados, análisis predictivo, minería de texto entre otras técnicas analíticas sobre los sistemas misionales y estratégicos del Ministerio.</li><li>5. Aplicar soluciones de análisis predictivo sobre datos para identificar patrones de comportamientos, asociaciones y factores que influyen en ellos.</li><li>6. Acceder a datos de fuentes de diferentes tablas (bases de datos, hojas de cálculo, archivos planos) para crear relaciones de usuarios, recursos u otras variables.</li><li>7. Manejo a través de interfaz gráficas que faciliten su uso para MINTIC, así como para la generación de modelos y minería de datos, con el fin de tomar acciones sobre los resultados.</li><li>8. Clasificación, segmentación y asociación de datos o eventos.</li><li>9. Generación de reportes sobre los diferentes proyectos administrados desde los sistemas misionales, tablas o información en otros medios.</li><li>10. Renovar los servicios de suscripción del soporte y mantenimiento por un (1) año de las licencias autorizadas de IBM SPSS Modeler Premium y licencias concurrentes de IBM SPSS Statistics y del módulo Custom Tables, propiedad del Ministerio para análisis predictivo, minería de texto y otras técnicas analíticas sobre estadísticas del sector.</li><li>11. Actualizar nuevas versiones de las licencias de SPSS liberadas por la casa matriz, sin que esto genere costo para la Entidad.</li></ol> |

"Los datos proporcionados serán tratados de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales del MinTiC ([www.mintic.gov.co](http://www.mintic.gov.co)), la ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios"



## Estudio Previo General



|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>12. Contar con más de un medio de solicitud de soporte cuando les sea requerido por el supervisor del contrato.</p> <p><b>Perfiles técnicos ofrecidos dentro del servicio:</b></p> <p><b>Líder de Soporte:</b> Asegurar que se brinde el adecuado apoyo, soporte y capacitación a las diferentes áreas de negocio en la infraestructura, hardware, aplicaciones, software base y herramientas de usuario final propios de INFÓRMESE. Así como asegurar el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio en el soporte técnico y operativo a cliente externo de los productos del portafolio de INFÓRMESE, para Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y México.</p> <p><b>Líder de Capacitación:</b> Administrar el proceso de capacitación, dando apoyo a la Dirección de Servicios Profesionales en el diseño, desarrollo y seguimiento de los contenidos de capacitación e integración del equipo de capacitadores. Esto con el fin de optimizar las competencias y habilidades requeridas para cumplir con los objetivos estratégicos del área y asegurar la satisfacción del cliente con el servicio brindado.</p> <p><b>Gerente de Consultoría:</b> Asegurar la calidad y correcta ejecución de las consultorías dentro de los plazos establecidos y niveles de satisfacción esperados. Impulsar la venta de proyectos analíticos a través del apoyo efectivo a las áreas Comercial y de Preventa.</p> |
| <b>Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)</b> | <p>Definir y establecer los parámetros de implementación de los ANS (Acuerdos de Niveles de Servicios) según el tipo de atención requerida, la severidad del inconveniente reportado y el tiempo estimado para la atención, así como, las actualizaciones para las plataformas SPSS.</p> <p>Para cada caso reportado, el proveedor asignará un número de caso, por medio del cual, FONTIC podrá hacer el respectivo seguimiento.</p> <p>Por lo anterior, se aclara que los ANS estarán establecidos solo para los siguientes servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Soporte de las licencias de SPSS Modeler y SPSS Statistic.</li><li>- Actualizar nuevas versiones de las licencias de SPSS.</li><li>- Contar con más de un medio de solicitud de soporte cuando los requiera MINTIC.</li><li>- Dar asistencia técnica sobre los productos adquiridos con personal experto en el manejo de la solución.</li><li>- Apoyar al Ministerio en cualquier tipo de inconveniente en cuanto a instalación y manejo de licenciamiento en los productos del portafolio</li></ul> <p><b>Definición de ANS</b></p> <p>El modelo de Acuerdo de Nivel de Servicios (Service Level Agreement, SLA), consiste en un contrato en el que se estipulan los niveles de un servicio en función</p>                                                                                                                   |



## Estudio Previo General



de una serie de parámetros objetivos, establecidos de mutuo acuerdo entre ambas partes (Contratista y MINTIC), así, refleja contractualmente el nivel operativo de funcionamiento, penalizaciones por caída de servicio, limitación de responsabilidad por no servicio y condiciones generales de la prestación del servicio.

### **Tipo de fallas para tener en cuenta para los niveles de servicio:**

**Crítico:** Identificado como falla operativa o técnica de algún componente del software, que indica que se ha producido una condición que afecta total o severamente el servicio y se requiere una acción correctiva inmediata.

**Medio:** Indica la existencia de una condición que afecta el servicio en forma parcial y que debe tomarse una medida correctiva para prevenir una degradación más grave; indica la detección de una degradación posible o inminente que puede afectar el servicio, antes que se hayan sentido efectos que generen cambios en su estándar normal.

**Bajo:** Falla operativa o técnica de algún proceso o servicio, sin impedimento apreciable de funcionamiento o de la prestación del servicio y no percibida por el usuario externo.

### **Indicador de tiempo de atención al servicio:**

| <b>Acuerdo de Nivel de Servicio - PRIORIDAD</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>CRITICO</b> | <b>MEDIO</b> | <b>BAJO</b>  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| Tiempo que tarda el contratista en ponerse en contacto con MINTIC de forma telefónica y acceder a la plataforma remotamente para levantar la información del caso y realizar un diagnóstico inicial de la falla presentada.                       | 2 horas        | 4 hora       | 8 horas      |
| Tiempo que el contratista tarda en corregir la falla presentada de manera temporal y restaurar el servicio.                                                                                                                                       | 4 horas        | 8 horas      | 12 horas     |
| Tiempo en el cual el contratista entregará a MINTIC el seguimiento y la actualización del caso abierto; este seguimiento dependerá de la criticidad de cada caso y si es cambio y/o actualización de versión se realizará un seguimiento semanal. | Cada 2 horas   | Cada 4 horas | Cada 8 horas |



## Estudio Previo General



### Medición de ANS Indicadores

Para la medición de los ANS, se establecen los siguientes dos indicadores:

#### INDICADOR 1.

Número de requerimientos entregados a tiempo: Número de Solicitudes Entregadas a Tiempo / Número de Solicitudes Totales.

Medición x Factor de Calidad (FC):

- **De 0 a 60%** - Rojo: **Nivel de servicio Deficiente**. Requiere intervención inmediata.
- **De 61% a 90%** - Amarillo: **Nivel de servicio insuficiente**. Detectar, eliminar y prevenir defectos.
- **De 91% a 100%** - Verde: **Nivel de servicio requerido**. Detectar puntos y acciones de mejora.

#### INDICADOR 2.

Número de Requerimientos entregados a tiempo sin reclamaciones por parte del usuario: Número de Solicitudes Entregadas a Tiempo sin reclamaciones / Número de Solicitudes Entregadas a Tiempo.

Medición x Factor de Calidad (FC):

- **De 0 a 60%** - Rojo: **Nivel de servicio Deficiente**. Requiere intervención inmediata.
- **De 61% a 90%** - Amarillo: **Nivel de servicio insuficiente**. Detectar, eliminar y prevenir defectos.
- **De 91% a 100%** - Verde: **Nivel de servicio requerido**. Detectar puntos y acciones de mejora.

#### PENALIZACIÓN

Los indicadores de medición del servicio deben estar en los niveles óptimos, es decir mayor o igual al 91%.

Este cálculo se hará mensualmente dentro de los primeros cinco (5) días hábiles del mes siguiente al reportado, para determinar el nivel de cumplimiento mensual sobre los servicios relacionados y los indicadores establecidos, conforme con la siguiente tabla:

| Factor de Calidad (FC) | FPM  |
|------------------------|------|
| 0.91 – 1               | 0    |
| 0.60 – 0.909           | 0.10 |
| Menor a 0.60           | 0.20 |

Así, teniendo el Factor de Calidad (FC) y el Factor de Penalización Mensual (FPM) correspondiente, el Valor Mensual a Pagar por Servicio (VMPS) será el resultante de:



## Estudio Previo General



$$VMPS = ((VMAS) * (1 - FPM))$$

Donde:

VMPS: Valor Mensual a Pagar por Gestión Servicio

VMAS: Valor Mensual Administración y Servicios

FPM: Factor de Penalización Mensual

**Horarios de atención:** Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. (no incluidos días festivos).

**Recurrencia:** En caso de que se presente un bajo nivel (menor al 91%) en la medición mensual de cualquiera de los indicadores, por segunda vez continua, se penalizará al contratista con el equivalente al 0,15% del valor del contrato por cada día calendario de retraso en la atención de los requerimientos solicitados, a partir del mes siguiente a aquel en que se generó el bajo nivel en la medición mensual por segunda vez, y de allí en adelante sucesivamente en lo que reste de la ejecución del contrato.

# REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

## 4.1 Anexo Tecnico IBM (1)

Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones  
gestionado por: [azsign.com.co](https://azsign.com.co)

Id Acuerdo: 20260114-121836-6dd217-05533039

Creación: 2026-01-14 12:18:36

Estado: Finalizado

Finalización: 2026-01-14 12:32:34



Escanee el código  
para verificación

### Firma: Jefe oficina de TI

Andrés Díaz Molina

92192112

[adiazm@mintic.gov.co](mailto:adiazm@mintic.gov.co)

Jefe de Oficina de Tecnologías de la Información  
Ministerio de TIC

### Revisión: revision

Luis Miguel Castañeda Sierra

1098607590

[lmcastaneda@mintic.gov.co](mailto:lmcastaneda@mintic.gov.co)

Contratista

GIT Gestión y Sistemas de Información

### Elaboración: Elaboración

MELISSA PAOLA PALMERA CASTILLA

1010185188

[mpalmera@mintic.gov.co](mailto:mpalmera@mintic.gov.co)

CONTRATISTA OFICINA DE TI

| REPORTE DE TRAZABILIDAD                                                                                                              |                                                                                                                     |                                   | <br>Escanee el código<br>para verificación  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 Anexo Tecnico IBM (1)                                                                                                            |                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                |
| Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones<br>gestionado por: <a href="https://azsign.com.co">azsign.com.co</a> |                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                |
| Id Acuerdo: 20260114-121836-6dd217-05533039                                                                                          |                                                                                                                     | Creación: 2026-01-14 12:18:36     |                                                                                                                                |
| Estado: Finalizado                                                                                                                   |                                                                                                                     | Finalización: 2026-01-14 12:32:34 |                                                                                                                                |
| TRAMITE                                                                                                                              | PARTICIPANTE                                                                                                        | ESTADO                            | ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA                                                                                                     |
| Elaboración                                                                                                                          | MELISSA PAOLA PALMERA CASTILLA<br>mpalmera@mintic.gov.co<br>CONTRATISTA OFICINA DE TI                               | Aprobado                          | Env.: 2026-01-14 12:18:39<br>Lec.: 2026-01-14 12:19:04<br>Res.: 2026-01-14 12:19:08<br>IP Res.: 190.85.139.249<br>Canal: Email |
| Revisión                                                                                                                             | Luis Miguel Castañeda Sierra<br>lmcastaneda@mintic.gov.co<br>Contratista<br>GIT Gestión y Sistemas de Información   | Aprobado                          | Env.: 2026-01-14 12:19:09<br>Lec.: 2026-01-14 12:26:10<br>Res.: 2026-01-14 12:26:15<br>IP Res.: 186.81.59.46<br>Canal: Email   |
| Firma                                                                                                                                | Andrés Díaz Molina<br>adiazm@mintic.gov.co<br>Jefe de Oficina de Tecnologías de la Información<br>Ministerio de TIC | Aprobado                          | Env.: 2026-01-14 12:26:16<br>Lec.: 2026-01-14 12:32:21<br>Res.: 2026-01-14 12:32:34<br>IP Res.: 190.0.240.4<br>Canal: AZSign   |