



## **PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN PARA LA ENTREGA EN PRODUCTIVO DE NUEVAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
2018**

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

## CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| 1. Introducción .....   | 3  |
| 2. Objetivos.....   | 3  |
| 2.1 Objetivo General .....  | 3  |
| 2.2 Objetivos Específicos.....  | 3  |
| 3. Alcance .....  | 3  |
| 4. Funcionalidades.....   | 4  |
| 5. Matriz RACI. ....  | 6  |
| 6. Requisitos para la entrega de nuevas aplicaciones en productivo. ....          | 6  |
| 7. Requisitos para la entrega de nueva Infraestructura tecnológica en productivo: | 18 |
| 8. Requisitos para la entrega a la mesa de servicio de tecnología en productivo:  | 21 |
| 9. Glosario .....   | 23 |
| 10. Anexos:.....  | 23 |

## **1. Introducción**

El presente documento tiene como finalidad establecer los lineamientos y definir los artefactos para la entrega en producción de todos los nuevos servicios de tecnología o sus actualizaciones, que faciliten al Ministerio de Educación su gestión, administración y mantenimiento.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Establecer y describir los lineamientos que se deben cumplir, para la entrega en productivo al Ministerio de Educación Nacional, de las nuevas soluciones de tecnología (infraestructura, sistemas de información y/o servicios tecnológicos) del Ministerio de Educación Nacional.

### **2.2 Objetivos Específicos.**

- ✓ Asegurar la entrega de la totalidad de documentación de la solución implementada
- ✓ Asegurar el despliegue de las nuevas soluciones tanto de aplicaciones como de infraestructura, para los ambientes de (Certificación y Producción).
- ✓ Garantizar transferencia de conocimiento hacia los usuarios/clientes y personal técnico, que resguarde la operatividad de los servicios IT.
- ✓ Controlar los riesgos latentes generados al realizar los despliegues de nuevas soluciones tecnológicas.

## **3. Alcance**

El alcance de este protocolo describe los lineamientos a cumplir para nuevas soluciones y actualizaciones y aplica desde el inicio de su implementación hasta la salida en productivo y entrega a la operación de la misma.

#### 4. Funcionalidades

A continuación, se describen los roles que interactúan en el proceso, y las responsabilidades asociadas a cada uno.

| Ítem | Rol  | Responsabilidades  |
|------|--|--|
| 4.1  | Coordinador de Aplicaciones y/o Coordinador de Infraestructura del MEN | a. Encargados de asegurar la aprobación de paso a producción de las soluciones tecnológicas adquiridas por el MEN.   |
| 4.2  | Líder Técnico MEN  | a. Encargado de coordinar con el proveedor de la solución la entrega acorde a los requisitos de este documento al Ministerio de Educación Nacional.<br>b. Es el encargado de gestionar con el coordinador que corresponda (ítem 4.1), la aprobación para el paso a producción.<br>c. Responsable de asegurar el envío y sustentación del RFC en los CAB.<br>d. Encargado de gestionar y coordinar con el proveedor o área funcional del MEN, la realización de pruebas y entrega de información. |
| 4.3  | Change Manager   | a. Responsable de verificar la solicitud de paso a producción, y evaluar la viabilidad por parte de los involucrados, de acuerdo al proceso de gestión de cambios.   |

|     |                        |   |
|-----|------------------------|---|
|     |                        | b. Responsable de garantizar el flujo y ejecución del RFC.  |
| 4.4 | Líder Funcional<br>MEN | a. Persona del área usuario, responsable de validar y dar conformidad al cumplimiento de los requerimientos funcionales.  |
| 4.5 | Operador               | <p>Dentro de este rol, se encuentran asociados los siguientes perfiles:</p> <p><b>4.5.1 Especialista Aplicaciones</b></p> <p>a. Responsable de validar y dar conformidad a la aplicación que será puesta en producción y a la documentación entregada.</p> <p>b. Encargado de hacer el despliegue de la aplicación en el ambiente de producción.</p> <p><b>4.5.2 Especialista Base de Datos</b></p> <p>a. Responsable de validar y dar conformidad a la base de datos que será puesta en producción.</p> <p>Encargado de hacer el despliegue de base de datos en el ambiente de producción.</p> <p><b>4.5.3 Especialista Seguridad</b></p> <p>c. Responsable de verificar que la aplicación cumpla con las políticas de seguridad establecidas por el Ministerio de Educación Nacional.</p> |

## 5. Matriz RACI.

En el siguiente cuadro se lista la asignación de responsabilidades de los involucrados en este protocolo de paso a producción, donde: R – Responsable,

| ITEM  | ROL      |          |       |        |          |         |
|---|----------|----------|-------|--------|----------|---------|
|   | Proveedo | Coordina | Líder | Change | Operador | Usuario |
| 1. Entrega de la Solución Actualizado o Nueva | R        |          |       |        |          |         |
| 2. Verifica Cumplimiento de Protocolo         |          | A        | R     | I      | I        | C       |
| 3. Aprueba pase a producción                  |          | R        |       |        |          |         |

A – Administrador, C – Consultado e I – Informado:

## 6. Requisitos para la entrega de nuevas aplicaciones en productivo.

A continuación, se indican los requisitos que se deben cumplir para entregar en productivo las nuevas aplicaciones

La documentación debe estar en idioma nativo (Español-Colombia) o para los casos que se aprueben, segunda lengua (inglés).

D: Pruebas – C: Certificación – P: Producción

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable                     | Descripción  | Responsable                         |
|------|----------|---|---|--------------------------------|--|-------------------------------------|
|      | D        | C | P |                                |  |                                     |
| 6.1  |          | X | X | Pruebas funcionales y técnicas | Entrega resultados pruebas funcionales en ambiente de Certificación y Acta de aprobación del área funcional.   | Ministerio                          |
| 6.2  |          |   | X | Hoja de Vida Aplicaciones      | Entrega del formato de Hoja de Vida de la aplicación [Anexo 2_ Hoja de Vida App.docx] debidamente diligenciado | Operador<br>Proveedor<br>Ministerio |
| 6.3  |          |   | X | Hoja de Vida servicios web     | Entrega del formato de Hoja de Vida de los Servicios web   | Operador<br>Proveedor               |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA



## PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su  
publicación en el SIG

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable  | Descripción  | Responsable |
|------|----------|---|---|---|--|-------------|
|      | D        | C | P |   |  |             |
|      |          |   |   |   | [Anexo 3_ Hoja de Vida WS.docx] debidamente diligenciado, siempre y cuando los servicios web sean de publicación, no aplica para servicios web de consumo.   | Ministerio  |
| 6.4  |          | X | X | Fuentes o medios de instalación de la aplicación. | <p>Son los recursos, archivos con la carpeta o código fuente de la aplicación que son entregados por el MEN al Operador, para poder realizar el despliegue de la aplicación. (Deployment, Indicar Librerías y Dependencias, Scripts BD).</p> <p><b>Para las aplicaciones comerciales:</b> entrega de medios en físico o indicar las rutas o el link para descargar los medios de instalación a última versión.</p> <p><b>Para las aplicaciones IN HOUSE:</b> entrega del código fuente o su compilador a última versión, en forma física o en la ruta con los respectivos permisos para su descarga.</p> | Proveedor   |
| 6.5  |          |   | X | Manual Técnico.                                   | <p>Es un documento en el que se contemplan los aspectos técnicos de la aplicación, y en el que se definen los servicios y la forma de administrarlos, como mínimo este documento deberá contener:</p> <p>a) Contenido</p> <p>b) Introducción</p>   | Proveedor   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable                                   | Descripción  | Responsable |
|------|----------|---|---|--|--|-------------|
|      | D        | C | P |  |  |             |
|      |          |   |   |  | c) Objetivo<br>d) Generalidades<br>e) Administración Capa Media APP<br>f) Administración Base de datos   |             |
| 6.6  | X        | X | X | Manual de Instalación.                       | Es un documento guía, que ayuda a entender el funcionamiento de la aplicación para los usuarios finales, como mínimo este documento deberá contener:<br>a) Contenido<br>b) Introducción<br>c) Objetivo<br>d) Pre-requisitos de Instalación<br>e) Instalación Base de datos<br>f) Configuración Base de datos<br>g) Instalación Capa Media<br>h) Configuración Capa Media<br>i) Paso a paso despliegue de la APP<br>j) Actualización archivos de configuración<br>k) Verificación correcto despliegue | Proveedor   |
| 6.7  |          |   | X | Arquitectura de despliegue de la aplicación. | Documento y/o diagrama que define los componentes que hacen parte de la aplicación, y la comunicación entre los mismos, como mínimo este documento deberá contener:<br>a) Contenido  | Proveedor   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA





## PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su  
publicación en el SIG

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable | Descripción  | Responsable |
|------|----------|---|---|------------|--|-------------|
|      | D        | C | P |            |  |             |
|      |          |   |   |            | <p>b) Introducción</p> <p>c) Objetivo</p> <p>d) Diseño Arquitectónico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Documento de Arquitectura de software.</li><li>• Modelo de vista funcional (como mínimo, diagramas de casos de uso, documentos de realización de casos de uso: El cual permite la trazabilidad de cada caso de uso hacia los respectivos documentos detallados de diseño.).</li><li>• Modelo de vista estructural (como mínimo, diagramas de clases y componentes a alto nivel).</li><li>• Modelo de vista de comportamiento (como mínimo, diagramas de secuencia y de estados).</li><li>• Modelo de vista de implementación (como mínimo, diagrama de componentes a bajo nivel).</li><li>• Modelo de vista de despliegue (Como mínimo, diagrama de despliegue).</li><li>• Documento de plan de pruebas a implementar durante la construcción de la solución.</li><li>• Documento de requerimientos de</li></ul> |             |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

**PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN****Código: ST-PT-01****Versión: 03**Rige a partir de su  
publicación en el SIG

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable | Descripción  | Responsable |
|------|----------|---|---|------------|--|-------------|
|      | D        | C | P |            |  |             |
|      |          |   |   |            | <p>arquitectura tecnológica hardware, redes y demás documentación técnica requerida por el Ministerio.</p> <p>e) Diseño arquitectónico detallado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de diseño de interfaz (debe incluir como mínimo, diagrama de componentes de interfaz, definición del modelo de navegación a través de diagrama de actividad y diagramas de secuencia).</li> <li>• Documento de especificación detallada de componentes (como mínimo, diagrama de componentes &lt;&lt;UML&gt;&gt;).</li> <li>• Documento de diseño de base de datos (debe incluir como mínimo, diagramas de clases &lt;&lt;UML&gt;&gt; que soportan el diseño conceptual, relacional y físico de la base de datos, así como el análisis de volumetría).</li> <li>• Documento de administración de la base de datos (debe incluir como mínimo, procedimiento de seguridad, procedimiento de respaldo).</li> </ul> |             |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable        | Descripción   | Responsable |
|------|----------|---|---|-------------------|---|-------------|
|      | D        | C | P |                   |   |             |
|      |          |   |   |                   | <p>f) Actualización al plan de la solución (si se requiere y es aprobado por el MEN).</p> <p>Los entregables de esta fase deben ser aprobados por el Ministerio de Educación para dar inicio a la fase de construcción. Igualmente, toda decisión y definición de arquitectura a nivel de re- uso de componentes, dependencias entre componentes, el dimensionamiento de infraestructura, la estrategia de despliegue y los roles de la infraestructura proyectada deberán ser validados y aprobados por el Ministerio.</p> <p>g) Tener en cuenta las políticas de seguridad y normatividad relaciona con desarrollo seguro de software.</p> <p>Nota: Los diagramas deben estar en formato editable “Visio”</p> |             |
| 6.8  |          |   | X | Manual de usuario | <p>Es un documento en el que se relacionan las actividades que puede realizar el administrador o los usuarios de la aplicación, como mínimo este documento deberá contener:</p> <p>a) Contenido</p> <p>b) Introducción</p> <p>c) Objetivo</p>   | Proveedor   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

**PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN****Código: ST-PT-01****Versión: 03**Rige a partir de su  
publicación en el SIG

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable                | Descripción  | Responsable |
|------|----------|---|---|---------------------------|--|-------------|
|      | D        | C | P |                           |  |             |
|      |          |   |   |                           | d) Generalidades<br>e) Pre requisitos de uso<br>f) Funcionalidades<br>g) Glosario<br>h) Anexos   |             |
| 6.9  |          |   | X | Diagrama entidad-relación | Documento y/o diagrama que permite ver las relaciones y atributos de los objetos de la base de datos, como mínimo este documento deberá contener:<br>a) Diseño relacional de la BD.<br>b) Dependencias de la aplicación sobre los esquemas de la BD.<br>c) Diccionario de Datos.<br>d) Usuario y privilegios de usuarios sobre los esquemas.<br>e) Listado de procedimientos almacenados, índices, funciones, triggers, vistas, Jobs, sinónimos, dblinks.<br>Nota: Los diagramas deben estar en formato editable "Visio" | Proveedor   |
| 6.10 | X        | X | X | Sizing                    | Cantidad de recursos proyectados, para soportar un número determinado de usuarios, como mínimo este documento deberá contener:<br>a) Cantidad de usuarios a soportar<br>b) Memoria<br>c) CPU<br>d) Storage   | Proveedor   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

**PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN****Código: ST-PT-01****Versión: 03**Rige a partir de su  
publicación en el SIG

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable                 | Descripción   | Responsable |
|------|----------|---|---|----------------------------|---|-------------|
|      | D        | C | P |                            |   |             |
|      |          |   |   |                            | Nota: el plan de capacidad de la aplicación debe estar dimensionado mínimo a tres años.   |             |
| 6.11 |          | X | X | Pruebas de carga y stress. | <p>Son pruebas que debe realizar el proveedor de la aplicación, con el fin de determinar el rendimiento y respuesta de la misma, bajo una cantidad de peticiones esperada.</p> <p>a) Criterios de tiempos de respuesta y uso de recursos en carga.</p> <p>b) Cantidad de usuarios estimados en operación normal.</p> <p>c) Cantidad máxima de usuarios soportados con el criterio de tiempo de respuesta.</p> <p>d) Requerimientos mínimos de hardware y comunicaciones para cumplir con criterio de tiempo de respuesta.</p> | Proveedor   |
| 6.12 |          | X | X | Pruebas de Seguridad       | <p>Son pruebas que debe realizar el proveedor de la aplicación, las cuales permiten garantizar que la aplicación se encuentra libre de vulnerabilidades. La solicitud de paso a producción incluye certificación de pruebas de seguridad, donde se indique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El cumplimiento a las políticas y lineamientos de</li> </ul>   | Proveedor   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA



## PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su  
publicación en el SIG

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable | Descripción   | Responsable |
|------|----------|---|---|------------|---|-------------|
|      | D        | C | P |            |   |             |
|      |          |   |   |            | <p>seguridad estipulados por parte del Ministerio.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Las buenas prácticas implementadas en desarrollo seguro a través del cumplimiento de lo estipulado en el OWASP1.</li><li>Pruebas de seguridad donde se demuestre que se supera de forma completa los siguientes escenarios:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Inyección (tales como SQL, OS, y LDA)</li><li>✓ Pérdida de Autenticación y Gestión de Sesiones</li><li>✓ Secuencia de Comandos en Sitios Cruzados (XSS)</li><li>✓ Referencia Directa Insegura a Objetos</li><li>✓ Configuración de Seguridad Incorrecta</li></ul></li></ul> |             |

<sup>1</sup> [https://www.owasp.org/index.php/Main\\_Page](https://www.owasp.org/index.php/Main_Page)

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

## PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

**Código:** ST-PT-01  
**Versión:** 03  
 Rige a partir de su publicación en el SIG

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable                      | Descripción   | Responsable        |
|------|----------|---|---|---------------------------------|---|--------------------|
|      | D        | C | P |                                 |   |                    |
|      |          |   |   |                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exposición de Datos Sensibles</li> <li>✓ Ausencia de Control de Acceso a las Funciones</li> <li>✓ Falsificación de Peticiones en Sitios Cruzados (CSRF)</li> <li>✓ Uso de Componentes con Vulnerabilidades Conocidas</li> <li>✓ Redirecciones y reenvíos no validados</li> </ul> |                    |
| 6.13 | X        | X | X | Backups                         | Indicar cuales son las rutas que se deben respaldar dentro de las políticas de Backups, periodicidad y rotación del Backups.  | Operador Proveedor |
| 6.14 |          | X | X | Servicios Monitoreados          | a. Indicar cuales son los servicios que se desean monitorear sobre la aplicación. (Puertos, servicios, url, etc).<br>b. Indicar un usuario de consulta, con el cual se pueda realizar logueo sobre la aplicación.   | Operador Proveedor |
| 6.15 |          |   | X | Categorización de la Aplicación | Indicar cuál es la categoría a la que pertenece la aplicación de acuerdo a las siguientes características :<br><br><b>Aplicaciones Cat I:</b>   | Ministerio         |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

## PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

**Código: ST-PT-01**  
**Versión: 03**  
 Rige a partir de su publicación en el SIG

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable     | Descripción  | Responsable |
|------|----------|---|---|----------------|--|-------------|
|      | D        | C | P |                |  |             |
|      |          |   |   |                | <p>a. Aplicaciones de gran impacto o misión crítica para el MEN y el Sector Educativo Colombiano.</p> <p>b. En este grupo de aplicaciones se encuentran las que registran mayor transaccionalidad especialmente desde las Secretarías de Educación Nacional.</p> <p><b>Aplicaciones Cat II:</b></p> <p>a. Aplicaciones de impacto medio para el MEN y para el Sector Educativo.</p> <p>b. En este grupo de aplicaciones se encuentran sistemas con poca cantidad de registros, y con una baja transaccionalidad para las bases de datos y para el canal de Internet.</p> <p><b>Aplicaciones Cat III:</b></p> <p>a. Aplicaciones con impacto bajo para el MEN y el Sector.</p> <p>b. En este grupo de aplicaciones se encuentran sistemas de uso interno del MEN.</p> |             |
| 6.16 |          |   | X | Licenciamiento | <p>Entregar los acuerdos de licenciamiento suscritos con los proveedores e indicar las fechas de vigencia de los licenciamientos y tipo de soporte ( 7x24, 8x5).</p> <p>Entrega de la relación de todas las licencias utilizadas</p>   | Proveedor   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA



**PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN****Código: ST-PT-01****Versión: 03**Rige a partir de su  
publicación en el SIG

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable                                 | Descripción  | Responsable |
|------|----------|---|---|--|--|-------------|
|      | D        | C | P |  |  |             |
|      |          |   |   |  | para el desarrollo, tanto en el sistema operativo, capa media y servidores, esto para licencias base como para los equipos a utilizar. Al respecto a las licencias de software comercial, se debe recibir del proveedor la respectiva certificación del licenciamento.<br><br>Entregar registro del certificado de derechos patrimoniales a favor del Ministerio de Educación, siempre y cuando el Ministerio haya suscrito un contrato de desarrollo. |             |
| 6.17 |          | X | X | Cuentas y contraseñas de Usuarios          | Entregar usuario y contraseña de consulta, con los cuales se pueda realizar logueo sobre cada aplicación para monitoreo; estas deben estar incluidas dentro del KeyPass.   | Ministerio  |
| 6.18 |          | X | X | Gestión de Vulnerabilidades                | Entregar escaneo de vulnerabilidades y mitigación de las mismas.   | Operador    |
| 6.19 | X        | X | X | IPV6                                       | Entregar evidencia que la aplicación soporta el protocolo IPV6.  | Proveedor   |
| 6.20 |          | X | X | Tiempos de Logueo para Aplicaciones Nuevas | Entregar definidos y documentados, los tiempos mínimos de logueo a corde a su respectiva categorización.   | Proveedor   |
| 6.21 | X        | X | X | Diagrama DSI                               | Entrega de diagrama DSI, en formato visio.   | Proveedor   |
| 6.22 | X        | X | X | Ingreso a Almacén                          | Entregar el certificado de ingreso a almacén   | Ministerio  |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

| Ítem | Ambiente |   |   | Entregable                            | Descripción   | Responsable |
|------|----------|---|---|---------------------------------------|---|-------------|
|      | D        | C | P |                                       |   |             |
| 6.23 |          | X | X | Actualización Línea Base APP          | Entregar acta de de inclusión de la nueva solución en la liena base de aplicaciones del Ministerio. | Operador    |
| 6.24 |          | X | X | Actualizacion Archivos en la Intranet | Entregar evidencia del carga de la totalidad de documentación en el dossier de la solución.         | Operador    |

## 7. Requisitos para la entrega de nueva Infraestructura tecnológica en productivo:

A continuación, se indican los requisitos que se deben cumplir para entrega a productivo de nueva infraestructura tecnológica.

Esto aplica para cada uno de los elementos que componen la solución, la información a suministrar debe estar en idioma nativo (español-Colombia) o segunda lengua (inglés), esto último cuando sea aprobado por el Ministerio.

| Ítem | Entregable         | Descripción   |
|------|--------------------|---|
| 7.1  | Inventario         | Entregar el inventario o relación de la infraestructura con mínimo los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Marca</li> <li>b) Modelo</li> <li>c) Cantidad</li> <li>d) Descripción</li> <li>e) Modelo</li> <li>f) Estado</li> <li>g) Fabricante</li> <li>h) Ubicación física</li> <li>i) # de placa, etc.</li> <li>j) Relación de VPNs existentes indicando usuario rol y permisos de acceso.</li> <li>k) CMDB actualizada a la fecha de entrega en la herramienta CA.</li> </ul> |
| 7.2  | Manuales Técnicos. | Garantizar que en este documento estén contemplados como mínimo los aspectos técnicos de la infraestructura como:   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA



## PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su  
publicación en el SIG

|     |                                  |   |
|-----|----------------------------------|---|
|     |                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Tipos de garantía</li><li>b) Niveles de escalamiento</li><li>c) Instructivo del soporte técnico (forma de operar), si lo tiene, los servicios ofrecidos y en general la forma de administrar cada elemento.</li></ul>  |
| 7.3 | Manuales Administración          | El documento debe contener instructivos para la administración del elemento según su rol (Ej.: servidor base de datos, balanceador de carga, etc)   |
| 7.4 | Ingeniería.                      | <p>En este documento debe contener la arquitectura detallada así:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Arquitectura de la solución (esquema de red (físico y lógico, vlans, etc.), equipos de seguridad, balanceo.</li><li>b) Descripción de capa media entre otros) de la solución a nivel donde se puede identificar cada componente.</li><li>c) Direccionamiento IP,</li><li>d) Tablas de rutas</li><li>e) NAT público</li><li>f) Mapeo de servicios</li><li>g) Plan de capacidad proyectado a 3 años</li></ul> <p>Nota: la arquitectura se debe entregar en formato editable "Visio".</p> |
| 7.5 | Aseguramiento de infraestructura | Entregar inventario de los dispositivos de seguridad y la evidencia de las pruebas de seguridad realizadas por el área de seguridad, para garantizar que NO se tiene vulnerabilidad, en caso de que existiera, garantizar que estas se encuentren documentadas y argumentadas, de modo que avale que no hay riesgo para la información, infraestructura y los sistemas de información del Ministerio de Educación Nacional.   |
| 7.6 | Backups de configuración         | Entregar los Backups en medio magnético, los archivos de configuración de cada uno de los elementos que componen la solución.   |
| 7.7 | Backups                          | <p>Entregar la política de Backups y sus tiempos de retención, manuales de administración de la herramienta de Backups (librería y aplicación), en la que se indica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a)Cuál es la frecuencia</li><li>b)Tipos de Backups</li></ul>   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

**PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN****Código: ST-PT-01****Versión: 03**Rige a partir de su  
publicación en el SIG

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | <ul style="list-style-type: none"><li>c) Tiempos de retención</li><li>d) Rutas de almacenamiento</li><li>e) Inventario de medios de almacenamiento.</li><li>f) Lineamientos de custodia.</li><li>g) Resultados de pruebas de recuperación de los últimos tres (3) meses.</li></ul>                            |
| 7.8  | Servicios Monitoreados                 | Definir cuáles son los elementos que deben ser monitoreados: <ul style="list-style-type: none"><li>a) Puertos de monitoreo</li><li>b) Dispositivos y URLs. Por cada componente de la solución.</li></ul>  |
| 7.9  | Cuentas y contraseñas de Usuarios      | Entregar los usuarios y contraseñas en sobre sellado de: ROOT, Administrador, y consulta, con los cuales se pueda realizar logueo sobre la solución; a su vez deben ser incluidos dentro del KeyPass del Ministerio.  |
| 7.10 | Capacity Planing                       | Análisis y estadísticas de uso de los recursos que componen la solución (memoria, almacenamiento, canal CPU, etc.) del último año de operación, Así como los indicadores de uso, disponibilidad y proyección a 3 años.  |
| 7.11 | Licenciamiento                         | Entregar los acuerdos de licenciamiento suscritos con los proveedores de Hardware y software que compone la solución.<br><br>Entregar esquema de soporte (ej. 7x24, 5x8) indicar las fechas de vigencia de los licenciamientos.<br><br>Para el caso de fabricas se requiere el registro de derechos de autor. |
| 7.12 | Garantía                               | Contratos de soporte y garantía de cada elemento de la solución   |
| 7.13 | Gestión de Vulnerabilidades            | Entregar informe de los últimos tres (3) meses del escaneo de vulnerabilidades y mitigación pertinente de la plataforma a entregar.   |
| 7.14 | Gestión de Backlog                     | Gestionar y dar cierre al backlog para los procesos de: gestión de cambios, gestión de incidentes, gestión de problemas y gestión de solicitudes asociadas a la infraestructura a entregar.   |
| 7.15 | Plan de Recuperación Tecnológica (PRT) | Entregar documentación con el plan de recuperación ante una indisponibilidad en donde se evidencie el procedimiento de cómo se debe realizar su recuperación.   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

|      |                   |  |
|------|-------------------|--|
|      |                   | a) Introducción<br>b) Objetivos<br>c) Alcance<br>d) Fecha de realización<br>e) Metodología utilizada<br>f) Resumen ejecutivo<br>g) Procedimiento de recuperación<br>h) Tiempos de recuperación |
| 7.16 | IPV6              | Configuración dentro de la infraestructura del protocolo IPV6.<br><br>Nota: Se debe garantizar que cualquier infraestructura a entregar debe soportar el protocolo IPV6.                       |
| 7.17 | Arquitectura      | Entrega de la arquitectura en donde se asegure un esquema de alta disponibilidad y full tolerance, para que esta sea compatible con la actual arquitectura del Ministerio.                     |
| 7.18 | Ingreso a Almacén | Entregar el certificado de ingreso a almacén del Ministerio.   |

## 8. Requisitos para la entrega a la mesa de servicio de tecnología en productivo:

A continuación, se indican los requisitos que se deben cumplir para entregar el nuevo servicio a la mesa de ayuda.

Esto aplica para cada uno de los elementos que componen la solución, la información a suministrar debe estar en idioma nativo (español-Colombia) o segunda lengua (inglés), esto último cuando sea aprobado por el Ministerio.

| Ítem | Entregable   | Descripción   |
|------|--------------|---|
| 8.1  | Capacitación | Realizar la capacitación y entregar evidencia (listados de asistencia) de la misma por parte del proveedor o del Ministerio (aplica para desarrollos in house). Lo anterior, con el fin de solucionar o tener la claridad necesaria para justificar ante el usuario final las respuestas a su necesidad.<br><br>Dentro de esta capacitación es necesario asegurar que los capacitados cuenten con usuarios de prueba que permitan consultar dentro de la aplicación para orientar |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA



## PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su  
publicación en el SIG

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | de una mejor manera a los usuarios finales ya que esto permite el desarrollo de una comunicación efectiva.  |
| 8.2 | Matriz de escalamiento                             | Entrega de la matriz de escalabilidad por cada frente, en este debe estar detallado: la solución que soporta (ej. aplicación SIGSE, servidor 1), especialidad, nombre del especialista, correo electrónico y número telefónico.   |
| 8.3 | Árbol de tipificación de la herramienta de gestión | Entrega de la tipificación por cada frente, indicando:<br>a) Servicio<br>b) Categoría<br>c) Requerimiento<br>d) Clasificación (incidente, evento requerimiento)   |
| 8.4 | Catálogo de Servicios                              | Entrega de la información del servicio, para la inclusión en la matriz del catálogo de servicio del nuevo servicio o la actualización del mismo de ser requerido. Como mínimo deberá informar:<br><ul style="list-style-type: none"><li>• Categoría del Servicio de TI</li><li>• Nombre del Servicio de TI</li><li>• Descripción del Servicio</li><li>• Solicitud del Servicio de TI</li><li>• Descripción de la Solicitud de Servicio</li><li>• Excepciones del Servicio</li><li>• Condiciones del Servicio de TI</li><li>• Impacto del Servicio</li><li>• Tiempo de Atención</li><li>• Tiempo de Solución</li><li>• Documentos Asociados al Servicio</li><li>• Clientes del Servicio</li><li>• Estado</li></ul> |
| 8.5 | Tiempo de respuesta.                               | Hacer entrega de los ANS, OLA y SLAS, con la descripción de los tiempos de respuesta de acuerdo a su categorización en los diferentes niveles.  |
| 8.6 | Base de Datos del conocimiento.                    | Entrega de la base de datos de conocimiento donde se describa los errores conocidos, sus síntomas, la causa raíz y su respectiva solución y gestión de problemas.   |



## 9. Glosario

**Aplicación:** Es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos.

**Ambiente de Pruebas:** Es un ambiente de pruebas es un término utilizado en el campo del software desarrollo de sitios web en el que se realizan las pruebas necesarias sobre el sistema desarrollado.

**Ambiente de Certificación:** Es un ambiente utilizado antes del paso a producción, en el que se certifica que la aplicación cumpla con los estándares de calidad y funcionalidades solicitadas.

**Ambiente de Producción:** En este ambiente es en el que se expone la aplicación a los usuarios finales. Tiene todas las características requeridas de accesos, seguridad y disponibilidad, para prestar el servicio para el que fue diseñada la aplicación.

**Matriz Raci:** Es una matriz de asignación de responsabilidades, la cual es utilizada para relacionar las actividades con recursos (individuos o equipos de trabajo). El fin de la misma es asegurar el alcance de una actividad este asignada y sea cumplida.

## 10. Anexos:

Anexo 1 - Lista de Chequeo Ingreso Nuevas Soluciones Tecnológicas

Anexo 2 – Hoja de Vida de Aplicaciones

Anexo 3 – Hoja de Vida Servicios WEB

**Anexo 1 - Lista de Chequeo Ingreso Nuevas Soluciones Tecnológicas**

| Nombre de la Solucion |   | Codigo Aplicación: |    |               |
|-----------------------|---|--------------------|----|---------------|
| Servidor              |   | Fecha Ingreso:     |    |               |
| Item                  | Criterio Aplicación                               | SI                 | NO | Observaciones |
| 1                     | Pruebas funcionales y técnicas                    |                    |    |               |
| 2                     | Hoja de Vida Aplicaciones                         |                    |    |               |
| 3                     | Hoja de Vida servicios web                        |                    |    |               |
| 4                     | Fuentes o medios de instalación de la aplicación. |                    |    |               |
| 5                     | Manual Tecnico                                    |                    |    |               |
| 6                     | Manual de Instalación                             |                    |    |               |
| 7                     | Arquitectura de despliegue de la aplicación       |                    |    |               |
| 8                     | Manual de Usuario                                 |                    |    |               |
| 9                     | Diagrama Entidad Relación                         |                    |    |               |
| 10                    | Capacity /sizing                                  |                    |    |               |
| 11                    | Pruebas de carga y stress.                        |                    |    |               |
| 12                    | Pruebas de Seguridad                              |                    |    |               |
| 13                    | Backups   |                    |    |               |
| 14                    | Servicios Monitoreados                            |                    |    |               |
| 15                    | Categorización de la Aplicación                   |                    |    |               |
| 16                    | Licenciamiento                                    |                    |    |               |
| 17                    | Cuentas y contraseñas de Usuarios                 |                    |    |               |
| 18                    | Gestión de Vulnerabilidades                       |                    |    |               |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA



## PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

**Código: ST-PT-01**  
**Versión: 03**  
 Rige a partir de su publicación en el SIG

|    |  |           |           |                      |
|----|--|-----------|-----------|----------------------|
| 19 | IPV6                                       |           |           |                      |
| 20 | Tiempos de Logueo para Aplicaciones Nuevas |           |           |                      |
| 21 | Diagrama DSI                               |           |           |                      |
| 22 | Ingreso a Almacén                          |           |           |                      |
| 23 | Actualización Linea Base APP               |           |           |                      |
| 24 | Actualización Archivos en la Intranet      |           |           |                      |
|    | <b>Criterio Infraestructura</b>            | <b>SI</b> | <b>NO</b> | <b>Observaciones</b> |
| 1  | Inventario                                 |           |           |                      |
| 2  | Manuales Técnicos.                         |           |           |                      |
| 3  | Manuales Administración                    |           |           |                      |
| 4  | Ingeniería.                                |           |           |                      |
| 5  | Aseguramiento de infraestructura           |           |           |                      |
| 6  | Backup de configuración                    |           |           |                      |
| 7  | Backup                                     |           |           |                      |
| 8  | Servicios Monitoreados                     |           |           |                      |
| 9  | Cuentas de Usuarios                        |           |           |                      |
| 10 | Capacity Planing                           |           |           |                      |
| 11 | Licenciamiento                             |           |           |                      |
| 12 | Garantía                                   |           |           |                      |
| 13 | Gestión de Vulnerabilidades                |           |           |                      |
| 14 | Gestión de Backlog                         |           |           |                      |
| 15 | Plan de Recuperación Tecnológica (PRT)     |           |           |                      |
| 16 | IPV6                                       |           |           |                      |
| 17 | Ingreso a Almacén                          |           |           |                      |
|    | <b>Criterio Mesa de Ayuda</b>              | <b>SI</b> | <b>NO</b> | <b>Observaciones</b> |
| 1  | Capacitación                               |           |           |                      |
| 2  | Matriz de escalamiento                     |           |           |                      |
| 3  | Voces del IVR                              |           |           |                      |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA

PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su publicación en el SIG

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| 4 | Backup de herramienta de gestión                   |  |  |  |
| 5 | Catálogo de Servicios                              |  |  |  |
| 6 | Árbol de tipificación de la herramienta de gestión |  |  |  |
| 7 | Tiempo de respuesta.                               |  |  |  |
| 8 | Base de Datos del conocimiento                     |  |  |  |

Entregado por:

Nombre:

Cargo:

Recibido por:

Nombre:

Cargo:

Recibido por:

Nombre:

Cargo:

Recibido por:

Nombre:

Cargo:



PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su publicación en el SIG

Anexo 2 – Hoja de Vida de Aplicaciones

| INFORMACION GENERAL                 |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------|--|-------------------|------------------------|---------|
| Nombre de la Aplicación             |                      |                         |                 |                         | Código APP                       |  |                   |                        |         |
| Líder Funcional MEN                 |                      |                         |                 |                         | Líder Técnico MEN                |  |                   |                        |         |
| Desempeño                           | I                    |                         |                 |                         | Categoría                        |  |                   |                        |         |
| Nombre Proveedor                    |                      |                         |                 |                         | Requiere<br>Licenciamiento       |  | Tipo Licencia     |                        |         |
|                                     |                      |                         |                 |                         |                                  |  | Fecha             |                        |         |
|                                     |                      |                         |                 |                         |                                  |  | Características   |                        |         |
| Tipo                                |                      |                         |                 |                         | Contrato de Soporte              |  | Fecha             |                        |         |
| INTEROPERABILIDAD                   |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |
|                                     | Sistema              | Servidor                | Publica/Consume | Servicio<br>(WSDL)      | Puerto                           | Tipo (Servicios - FTP)                 |                   |                        |         |
|                                     |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |
| CARACTERÍSTICAS SERVIDORES          |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |
| AMBIENTE PRODUCCION                 |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |
| URL                                 | Interna -Intranet-   |                         |                 | Externa -publica        |                                  |  |                   |                        |         |
|                                     |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |
| CAPA APLICACION                     |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |
| Nombre<br>Servidor / IP<br>Servicio | Sistema<br>Operativo | Tecnologia<br>de la APP | Capa<br>Media   | Versión                 | Ruta<br>Cadena<br>Conexión<br>BD | Criterios<br>de<br>arranque<br>/parada | Ruta de<br>Backup | Balanceado<br>(SI -NO) | Puertos |
|                                     |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |
| CAPA BASE DE DATOS                  |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |
| Nombre<br>Servidor / IP<br>Servicio | Sistema<br>Operativo | Motor                   | Versión         | Nombre Base<br>de Datos | Cadena Conexión BD               | Ruta de<br>Backup                      | Puertos           |                        |         |
|                                     |                      |                         |                 |                         |                                  |  |                   |                        |         |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA



RELACION ENTRE SERVIDORES

U: Unidireccional - B: Bidireccional - X: No aplica

| Nombre servidor | Servidorapp1 | Servidorapp2 | ServidoraBD1 | ServidorBD2 | SMTP | LDAP |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------|------|
|                 |              |              |              |             |      |      |
|                 |              |              |              |             |      |      |

AMBIENTE CERTIFICACION

| URL | Interna -Intranet- | Externa -publica |
|-----|--------------------|------------------|
|     |                    |                  |

CAPA APLICACION

| Nombre Servidor / IP Servicio | Sistema Operativo | Tecnologia de la APP | Capa Media | Versión | Ruta Cadena Conexión BD | Criterios de arranque /parada | Ruta de Backup | Balanceado (SI -NO) | Puertos |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|------------|---------|-------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------|
|                               |                   |                      |            |         |                         |                               |                |                     |         |

CAPA BASE DE DATOS

| Nombre Servidor / IP Servicio | Sistema Operativo | Motor | Versión | Nombre Base de Datos | Cadena Conexión BD | Ruta de Backup | Puertos |
|-------------------------------|-------------------|-------|---------|----------------------|--------------------|----------------|---------|
|                               |                   |       |         |                      |                    |                |         |

RELACION ENTRE SERVIDORES

U: Unidireccional - B: Bidireccional - X: No aplica

| Nombre servidor | Servidorapp1 | Servidorapp2 | ServidoraBD1 | ServidorBD2 | SMTP | LDAP |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------|------|
|                 |              |              |              |             |      |      |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA



|  |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
|--|--------------------|----------------------|--------------|---|-------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------|
|  |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| <b>AMBIENTE PRUEBAS</b>  |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| URL  | Interna -Intranet- |                      |              | Externa -publica                          |                         |                               |                |                     |         |
|  |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| <b>CAPA APLICACION</b>   |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| Nombre Servidor / IP Servicio  | Sistema Operativo  | Tecnología de la APP | Capa Media   | Versión                                   | Ruta Cadena Conexión BD | Criterios de arranque /parada | Ruta de Backup | Balanceado (SI -NO) | Puertos |
|  |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| <b>CAPA BASE DE DATOS</b>  |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| Nombre Servidor / IP Servicio  | Sistema Operativo  | Motor                | Versión      | Nombre Base de Datos                      | Cadena Conexión BD      | Ruta de Backup                | Puertos        |                     |         |
|  |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| <b>RELACION ENTRE SERVIDORES</b>   |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| <b>U:</b> Unidireccional – <b>B:</b> Bidireccional – <b>X:</b> No aplica |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| Nombre servidor  | Servidorapp1       | Servidorapp2         | ServidoraBD1 | ServidorBD2                               | SMTP                    | LDAP                          |                |                     |         |
|  |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| <b>INFORMACION COMPLEMENTARIA</b>  |                    |                      |              |   |                         |                               |                |                     |         |
| Instaladores   |                    |                      |              | URL dónde están alojados los instaladores |                         |                               |                |                     |         |



|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Errores Conocidos               |  |
| Observaciones y Recomendaciones |  |
| Preguntas y respuestas:         |  |



PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su publicación en el SIG

Anexo 3 – Hoja de Vida Servicios WEB

| INFORMACION GENERAL              |  |                            |   |  |   |
|----------------------------------|--|----------------------------|---|--|---|
| Nombre del Servicio Web          |  | Código WS                  |   |  |   |
| Líder Técnico MEN                |  |                            |   |  |   |
| Desempeño                        |  | Categoría                  |   |  |   |
| Nombre Proveedor                 |  | Requiere<br>Licenciamiento |   | Tipo Licencia                              |   |
|                                  |  |                            |   | Fecha                                      |   |
|                                  |  |                            |   | Características                            |   |
| Protocolo (SOAP/REST)            |  | Contrato de Soporte        |   | Fecha                                      |   |
| Requiere Autenticación           |  | Requiere Autorización      |   |  |   |
| CLIENTES WEB                     |  |                            |   |  |   |
| Sistema                          | Servidor   | URL                        | Puerto                                  |  |   |
|                                  |  |                            |   |  |   |
|                                  |  |                            |   |  |   |
| TIPOS DE DATOS                   |  |                            |   |  |   |
| Nombre tipo de dato<br>complejo: | Nombre campo   | Descripción                | Tipo de dato                            | Cardinalidad                               | Formato (Expresión<br>regular)            |
|                                  |  |                            |   |  |   |
|                                  |  |                            |   |  |   |
| SERVICIOS WEB                    |  |                            |   |  |   |
| Nombre                           | Tipo servicio<br>(utilitario / entidad/              | Nombre Operación           | Tipo de Acción<br>(lectura / escritura) | Entrada (Nombre<br>Variable - tipo de dato | Salida (Nombre<br>Variable - tipo de dato |
|                                  |  |                            |   |  |   |
|                                  |  |                            |   |  |   |
|                                  |  |                            |   |  |   |
| CODIGOS DE ERROR                 |  |                            |   |  |   |
| Código                           | Tipo de Error (Informativo /<br>Advertencia / Error) | Descripción                | Condición                               |  |   |
|                                  |  |                            |   |  |   |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA



| <b>CARACTERÍSTICAS SERVIDORES</b>  |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
|--|--------------------|----------------------|------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------|
| <b>AMBIENTE PRODUCCION</b>   |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| URL[WSDL - SWAGER]   | Interna -Intranet- | Externa - Pública    |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
|  |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| <b>CAPA APLICACION</b>   |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| Nombre Servidor / IP Servicio  | Sistema Operativo  | Tecnologia de la APP | Capa Media | Versión              | Ruta Cadena Conexión BD | Criterios de arranque /parada | Ruta de Backup | Balanceado (SI -NO) | Puertos |
|  |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| <b>CAPA BASE DE DATOS</b>  |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| Nombre Servidor / IP Servicio  | Sistema Operativo  | Motor                | Versión    | Nombre Base de Datos | Cadena Conexión BD      | Ruta de Backup                | Puertos        |                     |         |
|  |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| <b>RELACION ENTRE SERVIDORES</b>   |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| <b>U:</b> Unidireccional - <b>B:</b> Bidireccional - <b>X:</b> No aplica |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| Nombre servidor  | Servidorapp1       |                      |            | Servidorapp2         |                         | ServidoraBD1                  | ServidorBD2    | SMTP                | LDAP    |
|  |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
|  |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| <b>AMBIENTE CERTIFICACION</b>  |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
| URL [WSDL - SWAGER]  | Interna -Intranet- | Externa -publica     |            |                      |                         |                               |                |                     |         |
|  |                    |                      |            |                      |                         |                               |                |                     |         |





## PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su publicación en el SIG

| CAPA APLICACION               |                   |                      |            |         |                         |                               |                |                     |         |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|------------|---------|-------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------|
| Nombre Servidor / IP Servicio | Sistema Operativo | Tecnologia de la APP | Capa Media | Versión | Ruta Cadena Conexión BD | Criterios de arranque /parada | Ruta de Backup | Balanceado (SI -NO) | Puertos |
|                               |                   |                      |            |         |                         |                               |                |                     |         |

| CAPA BASE DE DATOS            |                   |       |         |                      |                    |                |         |
|-------------------------------|-------------------|-------|---------|----------------------|--------------------|----------------|---------|
| Nombre Servidor / IP Servicio | Sistema Operativo | Motor | Versión | Nombre Base de Datos | Cadena Conexión BD | Ruta de Backup | Puertos |
|                               |                   |       |         |                      |                    |                |         |

| RELACION ENTRE SERVIDORES                           |              |  |              |  |              |             |      |      |
|---|--------------|--|--------------|--|--------------|-------------|------|------|
| U: Unidireccional - B: Bidireccional - X: No aplica |              |  |              |  |              |             |      |      |
| Nombre servidor                                     | Servidorapp1 |  | Servidorapp2 |  | ServidoraBD1 | ServidorBD2 | SMTP | LDAP |
|   |              |  |              |  |              |             |      |      |
|   |              |  |              |  |              |             |      |      |

| AMBIENTE PRUEBAS   |                    |                  |
|--------------------|--------------------|------------------|
| URL[WSDL - SWAGER] | Interna -Intranet- | Externa -publica |
|                    |                    |                  |

| CAPA APLICACION               |                   |                      |            |         |                         |                               |                |                     |         |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|------------|---------|-------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------|
| Nombre Servidor / IP Servicio | Sistema Operativo | Tecnologia de la APP | Capa Media | Versión | Ruta Cadena Conexión BD | Criterios de arranque /parada | Ruta de Backup | Balanceado (SI -NO) | Puertos |
|                               |                   |                      |            |         |                         |                               |                |                     |         |



PROTOCOLO DE PASO A PRODUCCIÓN

Código: ST-PT-01

Versión: 03

Rige a partir de su publicación en el SIG

| CAPA BASE DE DATOS            |                   |       |         |                      |                    |                |         |
|-------------------------------|-------------------|-------|---------|----------------------|--------------------|----------------|---------|
| Nombre Servidor / IP Servicio | Sistema Operativo | Motor | Versión | Nombre Base de Datos | Cadena Conexión BD | Ruta de Backup | Puertos |
|                               |                   |       |         |                      |                    |                |         |

| RELACION ENTRE SERVIDORES                           |              |  |              |  |              |             |      |      |
|---|--------------|--|--------------|--|--------------|-------------|------|------|
| U: Unidireccional - B: Bidireccional - X: No aplica |              |  |              |  |              |             |      |      |
| Nombre servidor                                     | Servidorapp1 |  | Servidorapp2 |  | ServidoraBD1 | ServidorBD2 | SMTP | LDAP |
|   |              |  |              |  |              |             |      |      |
|   |              |  |              |  |              |             |      |      |

| INFORMACION COMPLEMENTARIA |  |
|----------------------------|--|
| Errores Conocidos          |  |
| Observaciones y            |  |
| Preguntas y respuestas:    |  |



| Control de Cambios    |   |  |  |        |  |
|-----------------------|---|--|--|--------|--|
| Versión               | Fecha de entrada en vigencia  | Naturaleza del cambio  |  |        |  |
| 1                     | 25/04/2018  | Creación de nuevo documento  |  |        |  |
| 2                     | 13/11/2018  | Se incluyen los capítulos: funcionalidades, Matriz Raci, Glosario. Se actualiza los capítulos: requisitos de nuevas aplicaciones en productivo, requisitos para la entrega de la mesa de ayuda en productivo. Se incluyen los numeral 6.16 al 6.21. Se incluyen los numeral 7.13 al 7.17. Se actualiza el logo y los colores de este documento de acuerdo con el nuevo manual de imagen institucional generado por la Presidencia de la Republica para todas las entidades del Gobierno. |  |        |  |
| 3                     | El documento entra en vigencia a partir de su publicación en el SIG       | Se actualiza nuevamente el logo de este documento de acuerdo con el manual vigente de imagen institucional generado por la Presidencia de la República para todas las entidades del Gobierno. Al ser este un ajuste de forma y no de contenido conserva el flujo de aprobación de la versión anterior y no requiere aprobación por parte del líder del proceso.  |  |        |  |
| 5. Ruta de aprobación |   |  |  |        |  |
| Elaboró               |   | Revisó   |  | Aprobó |  |
| Nombre                | Álvaro Cáceres<br>Carolina Campos   | Nombre   | Andres Mauricio Briceño                            | Nombre | Hernán Guiovanni Rios Linares                        |
| Cargo                 | Contratista Grupo de Infraestructura<br>Contratista Grupo de Aplicaciones | Cargo  | Profesional especializado grupo de Infraestructura | Cargo  | Jefe Oficina de Tecnología y Sistemas de Información |

El Ministerio de Educación Nacional declara como única documentación válida la ubicada en el aplicativo SIG, y entra en vigencia a partir de la publicación toda copia de este se declara COPIA NO CONTROLADA