

ANEXOS

ANEXO 1.

Tabla 1. Roles equipo de implementación

| Rol | Funciones | Requisitos |
|---------------------------|--|--|
| Líder | Gestionar la ejecución del PISLEA. Toma de decisiones estratégicas del PISLEA. | Es funcionario de la entidad y conoce todas las unidades. Cuenta con la autoridad para tomar decisiones respecto al plan. |
| Enlace MAE | Es responsable de la asignación presupuestaria y del apoyo político. | Es funcionario y persona de confianza de la MAE, con capacidad de gestionar soluciones fuera del alcance del plan. |
| Cumplimiento normativo | Es responsable de que el plan esté adecuado a la normativa vigente y/o que el plan comprende las modificaciones necesarias | Conocimiento legal Conocimiento de la norma vigente en el sector público. |
| Gestión de presupuesto | Es responsable de que el presupuesto se ejecuta según lo estipulado en el plan | Conocimiento del área de presupuesto, tesorería y contabilidad de la institución |
| Continuidad de procesos | Es responsable de velar por la no interrupción de procesos y sistemas de información de la entidad | Conocimiento de cómo funciona la entidad respecto a los sistemas de información que cuenta |
| Gestión de requerimientos | Es responsable de gestionar los requerimientos de la entidad en la implementación. | Es funcionario de la entidad y conoce todas las unidades. |
| Control de calidad | Es responsable de asegurarse que los sistemas adoptados satisfacen las necesidades requeridas por los usuarios y clientes finales (ciudadanos) | Dominio de los procesos que realizan los usuarios finales y otros consumidores de los sistemas (ciudadanos) |

La Tabla 1. contempla un conjunto de roles y funciones recomendadas de modo que se forme un equipo multidisciplinario que integra otras unidades organizacionales además de la de sistemas o similar, de modo que se establezca una estrategia institucional que comprenda las necesidades y preocupaciones de todas las unidades organizacionales, incluyendo la inducción, capacitación y adaptación, implementación, normativa, entre otros.

Tabla 2. Equipo de implementación

| Nr | Nombre | Apellido | Unidad | Rol | Funciones |
|----|--------|----------|--------|-----|-----------|
| o | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | | S | | |
| | | | | | | | | |

La tabla debe incluir para cada uno de los funcionarios de la entidad:

- Nombre,
- Apellidos,
- Unidad organizacional a la que pertenece,
- Cargo,
- Grado de conocimiento respecto a software libre en cuatro niveles
 - Ninguno: Nunca ha utilizado software libre o no sabe que lo ha hecho
 - Básico: Durante algún lapso de tiempo lo ha hecho y es capaz de identificar el software que ha utilizado
 - Medio: Tiene el conocimiento en aplicaciones de software libre mínimos para desarrollar tareas básicas (ofimática, explorador de internet, cliente de correo electrónico)
 - Alto: Utiliza corrientemente software libre y/o posee conocimientos respecto a aplicaciones específicas, tiene capacidades de programación, administración de sistemas, etc.

Tabla A3. Inventario del hardware personal

| Nro. | Asignado a | Descripción / Características | Compatibilidad con Software Libre | Sistema Operativo | Ofimática | Correo Electrónico (Cliente) | Navegador Internet | Inventario de software |
|------|------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------|------------------------------|--------------------|------------------------|
| | | | | | | | | |

La tabla debe incluir:

- Asignado a: personal al que está asignado el hardware;
- Descripción/características: marca, tipo de procesador, memoria, almacenamiento, tarjetas de red (marca, tipo, velocidad), tarjetas gráficas, y cualquier otro dato útil para la implementación de software libre;
- Compatibilidad con software libre: determinar si es compatible con software libre, elegir entre no compatible, compatible con drivers privativos, con drivers no oficiales, con drivers oficiales del fabricante o del kernel, imposible determinar.
- Sistema operativo: sistema operativo instalado actualmente;
- Ofimática: paquete de ofimática instalado si existe;
- Correo electrónico: cliente de correo electrónico instalado si existe;
- Navegador de Internet: cuál y versión si existe;

La tabla debe incluir:

- N° de servidor físico: N° de referencia del inventario de servidores físicos al que corresponde el servidor virtual
- Nombre del servidor: Nombre asignado al servidor virtual;
- Tipo de virtualización: Tipo de virtualización sobre la que corre el servidor
- Descripción/características: marca, tipo de procesador, memoria, almacenamiento, tarjetas de red (marca, tipo, velocidad), etc. y cualquier otro dato útil para la implementación de software libre;
- Sistema operativo: sistema operativo instalado actualmente;
- Uso principal: uso o servicio principal al que está destinado actualmente, si es base de virtualización la opción será: virtualización;
- Servicios de base: los servicios de base son por ejemplo: DNS, HTTP, NTP, DBMS, si es base de virtualización especificar la plataforma de virtualización; Si corresponde, identificar qué sistema o sistemas operan directamente desde este servidor, no incluir sistemas que operen desde una capa superior de virtualización.
- Software instalado, todo el software el software instalado en el equipo actualmente.

Esta tabla deberá permitir determinar el software libre candidato más adecuado a implementar, según las tareas de servidor requeridas.

Tabla A6. Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios desarrollados por/para la entidad u otros.

| N° | Sistema | Tipo de acceso | Área funcional | Importancia | Producción | Clasificación | Descripción/Características | Ref. servidores | Lenguaje de programación | Base de Datos |
|----|---------|----------------|----------------|-------------|------------|---------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------|---------------|
| | | | | | | | | | | |

| Dependencias | Interoperabilidad | Año de Desarrollo | Año de implementación | Tipo de Desarrollo | Código fuente | Documentación | Soporte técnico vigente |
|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|-------------------------|
| | | | | | | | |

La tabla debe incluir:

Sistema: nombre del sistema;

Tipo de acceso: escoger entre interno y externo, según el tipo de servicio que presta, interno, sólo en el interior de la entidad o por VPN, público para sistemas que prestan servicios públicos.

Área funcional: Descripción de las áreas funcionales en las que incide el sistema: gestión administrativa, finanzas, correspondencia, etc.

- Importancia: Muy alta, alta, media, baja, muy baja. Si la entidad no puede funcionar sin el sistema su importancia es muy alta.
- Producción: Indica si el sistema se usa/explota actualmente. Debe indicar Si, no, en desarrollo, solo consulta.
- Descripción/características: Breve descripción de las funciones que cumple el sistema.
- Ref. Servidores: referencia al número de servidor físico o virtual, según corresponda, sobre el que corre el sistema, acorde a lo asignado en las tablas anteriores.
- Lenguaje de programación: lenguaje o lenguajes de programación utilizados para el desarrollo del sistema.
- Base de datos: motor de base de datos que utiliza el sistema, si corresponde;
- Dependencias: librerías, aplicaciones, servicios de base, etc. de los cuales depende el sistema para su funcionamiento.
- Interoperabilidad: estándares, protocolos, etc., que utiliza el sistema para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.
- Año de desarrollo: año de desarrollo de la última versión estable del sistema.
- Año de implementación: año en que el sistema se puso en producción.
- Tipo de desarrollo: Indicar si el desarrollo fue: propio, contrato de un tercero, o enlatado.
- Código fuente: Si cuenta con el código fuente, indicar Si o No.
- Documentación: Si cuenta con la documentación técnica del diseño del sistema. Indicar Si o No.
- Soporte técnico vigente: Si se cuenta con soporte técnico vigente.

Esta tabla deberá permitir determinar una visión general de los sistemas existentes, de su importancia, su estado y sus interacciones para poder prever la implementación del software y los formatos correspondientes desde un nivel macro.

Tabla A7. Inventario de servicios externos.

| Nº | Servici | Descripción / | Interoperabilid | Proveed | Tipo | Importanci | Área | Fecha |
|----|---------|---------------|-----------------|---------|------|------------|------|-------|
|----|---------|---------------|-----------------|---------|------|------------|------|-------|

| | o | Características | ad | or | de pago | a | funcional | inicio/ fecha fin |
|--|---|-----------------|----|----|---------|---|-----------|-------------------|
| | | | | | | | | |

La tabla debe incluir:

- Servicio: Nombre del servicio.
- Descripción/características: Breve descripción de las funciones que cumple el servicio.
- Interoperabilidad: estándares, protocolos, etc., que utiliza el sistema para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.
- Proveedor: Indicar el nombre del proveedor del servicio externo
- Tipo de pago: Si-Mensual, Si-Anual, No, Convenio.
- Importancia: Muy alta, alta, media, baja, muy baja. Si la entidad no puede funcionar sin el sistema su importancia es muy alta.
- Área funcional: Descripción de las áreas funcionales de en las que se usa el servicio externo: gestión administrativa, finanzas, correspondencia, etc.
- Fecha inicio/fecha fin: Fecha de inicio de uso y vencimiento del mismo.

Esta tabla deberá permitir determinar una visión general de los servicios externos existentes, que pueden ser en la nube, ya sea en otras instituciones del estado o a nivel global.

Tabla A8. Inventario de otro hardware. Que no sea hardware personal.

| Nº | Personal asignado | Descripción / Características | Compatibilidad con Software Libre | Año de fabricación | Año de compra | Interoperabilidad | Uso principal | Soporte técnico vigente |
|----|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| | | | | | | | | |

La tabla debe contemplar:

- Personal asignado: personal al que está asignado el equipo;
- Descripción/características: Breve descripción de las funciones que cumple el hardware, marca, modelo.
- Compatibilidad con software libre: determinar si es compatible con software libre, elegir entre no compatible, compatible con drivers privativos, con drivers no oficiales, con drivers oficiales del fabricante o del kernel, imposible determinar.
- Año de fabricación;
- Año de compra: Cuando fue adquirido el dispositivo.

- Interoperabilidad: estándares, protocolos, etc., que utiliza el hardware para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos;
- Uso principal: breve descripción del uso principal que se da al equipo.
- Soporte técnico vigente: Si se cuenta con soporte técnico vigente.

Esta tabla deberá permitir determinar una visión general del hardware de esta categoría existentes, de su importancia, su estado y sus interacciones para poder prever la continuidad de su funcionamiento o su sustitución, en su momento, por material totalmente sujeto a la normativa.

Tabla A9. Inventario de conjuntos de datos.

| Nº | Descripción / Características | Formato | Tamaño | Sistemas y lugar de almacenamiento | Proveedor | Área funcional |
|----|-------------------------------|---------|--------|------------------------------------|-----------|----------------|
| | | | | | | |

La tabla debe incluir:

- Descripción/características: Breve descripción de las características del conjunto de datos.
- Formato: formato en que se encuentra el conjunto de datos.
- Tamaño: tamaño del conjunto de datos en MB.
- Sistema y lugar de almacenamiento: sistema al que corresponde el conjunto de datos y lugar de ubicación (servidor, servicio).
- Proveedor: El conjunto de datos es de un proveedor externo o es generado por la institución.
- Área funcional: Descripción de las áreas funcionales que usan el catálogo o archivo de datos: gestión administrativa, finanzas, correspondencia, etc.

Esta tabla deberá permitir determinar todos los conjuntos de datos (bases de datos, almacenes de documentos, repositorios de datos, repositorios históricos de datos, etc) que maneja la entidad, de modo que se pueda prever su conversión a formatos abiertos.

Tabla A10. Inventario de normas internas.

| Nº | Norma | Descripción / Características | Tipo | Justificación |
|----|-------|-------------------------------|------|---------------|
| | | | | |

La tabla debe incluir:

- Norma: nombre, tipo y número de norma.
- Descripción/características: Breve descripción del objeto de emisión de la norma;
- Tipo: Indicar si la norma es de carácter: Internacional, Legislativa, Ejecutiva, Institucional.
- Justificación: razón por la cual es necesaria su modificación.

Esta tabla deberá permitir identificar todas las normas vigentes que afectan a la institución, y que podrían ser un obstáculo en la ejecución del plan. De manera que se pueda prever su adecuación, modificación o derogación según corresponda.

Tabla A11. Inventario de software

| Nº | Nombre | Propósito | Tipo de licencia | Compatibilidad sistema Operativo | Área funcional | Vigencia | Soporte técnico vigente |
|----|--------|-----------|------------------|----------------------------------|----------------|----------|-------------------------|
| | | | | | | | |

La tabla debe incluir:

- Nombre: Nombre del software.
- Propósito: Indicar cual es el uso que se le da en la institución.
- Tipo de licencia: Tipo de licenciamiento del software: número de usuarios, restricciones de seguridad.
- Compatibilidad sistema operativo: Indicar si es Windows, Unix, Mac OS, Linux.
- Área funcional: Descripción de las áreas funcionales que usan el software.
- Vigencia: Indicar rango de fechas (inicio/fin) la licencia tiene cobertura
- Soporte técnico vigente: Cuenta con soporte técnico vigente.

Esta tabla deberá permitir identificar todas las licencias de software adquiridas en la institución, ya sea por compra, donación u otra proveniencia. De modo que se pueda considerar su reemplazo durante la elaboración del plan de implementación.

Tabla A12. Requerimientos institucionales actuales

| Nº | Nombre | Descripción | Área funcional | Tipo | Prioridad | Componentes de la solución | Vigencia requerimiento | Presupuesto asignado |
|----|--------|-------------|----------------|------|-----------|----------------------------|------------------------|----------------------|
| | | | | | | | | |

La tabla debe incluir:

- Nombre: Nombre del requerimiento.
- Descripción: Detalle de las necesidades a ser cubiertas con este requisito.
- Área funcional: Áreas institucionales que son afectadas con esta necesidad
- Tipo: Gerencial, operativo, consulta de datos, infraestructura
- Prioridad: Muy Alto, alto, media, baja, muy baja
- Componentes: Que componentes son necesarios para cubrir este requerimiento: hardware, software, personal, no se ha dimensionado.
- Vigencia requerimiento: Nuevo, gestión anterior
- Presupuesto: SI/NO, en caso de contar con presupuesto indicar fuente.

Esta tabla deberá permitir identificar todas las necesidades actuales de la institución en el marco de las TIC, que la entidad requiere para cumplir con sus metas y objetivos como actor del sector público.

ANEXO A2. RESUMEN DE SITUACIÓN

Tabla A2.1 Resumen inventario de personal y necesidad induccion/capacitacion

| Nr o. | Nombre | Apellido | Unidad | Cargo | Conocimientos en software libre deseables | Conocimientos en estándares abiertos deseables | Plazo para su capacitación | Plazo para su inducción |
|-------|--------|----------|--------|-------|---|--|----------------------------|-------------------------|
| | | | | | | | | |

Tabla A2.3 Resumen de inventario del hardware personal

| Descripción | Cantidad |
|---|----------|
| Tipo | |
| PC de escritorio | |
| Portátil | |
| Netbook | |
| Tableta | |
| Compatibilidad con Software Libre | |
| no compatible: | |
| compatible con drivers privativos: | |
| compatible con drivers no oficiales: | |
| compatible con drivers oficiales/kernel: | |
| imposible determinar: | |
| Sistema Operativo | |
| Microsoft Windows | |
| Mac OS | |
| Linux | |
| Otro | |
| Estado del equipo | |
| Mantenido (se migra): | |
| Retirado (se da de baja): | |
| Reemplazado (se requiere renovar y se migra): | |
| Sin cambio (se mantiene igual, no se migra): | |

Tabla A2.4. Resumen inventario de los servidores físicos

| Descripción | Cantidad |
|--|----------|
| Tipo | |
| Servidor rackeable | |
| Servidor torre | |
| PC usada como servidor | |
| Otro | |
| Compatibilidad con Software Libre | |

| | |
|---|--|
| no compatible: compatible con drivers privados: compatible con drivers no oficiales: compatible con drivers oficiales/kernel: imposible determinar: | |
| Sistema Operativo | |
| Microsoft Windows Mac OS Linux Otro | |
| Estado del equipo | |
| Mantenido (se migra): Retirado (se da de baja): Reemplazado (se requiere renovar y se migra): Sin cambio (se mantiene igual, no se migra): | |

Tabla A2.5. Resumen inventario de servidores virtuales

| Descripción | Cantidad |
|--|----------|
| Tipo de virtualización | |
| VMWare Hyper-V Citrix Xen genérico KVM genérico Otro | |
| Sistema Operativo | |
| Microsoft Windows Mac OS Linux Otro | |
| Estado del servidor | |
| Mantenido (se migra): Retirado (se da de baja): Sin cambio (se mantiene igual, no se migra): | |

Tabla A2.6. Resumen inventario de sistemas, aplicaciones y servicios desarrollados por/para la entidad u otros.

| Descripción | Cantidad |
|-------------|----------|
|-------------|----------|

| | |
|----------------------------|--|
| Tipo de acceso | |
| Interno | |
| Externo | |
| Area funcional | |
| Administración: | |
| Finanzas: | |
| | |
| | |
| Importancia | |
| Muy alta | |
| alta | |
| media | |
| baja | |
| muy baja | |
| Producción | |
| En explotación | |
| En desarrollo | |
| Solo consulta | |
| No se usa | |
| Lenguaje de programación | |
| Java | |
| VisualBasic | |
| ASP | |
| C# | |
| | |
| | |
| Base de datos | |
| Oracle | |
| SQL Server | |
| Informix | |
| DB2 | |
| MySQL | |
| Postgresql | |
| Access | |
| FoxPro / FoxPlus / FoxBase | |
| Otro | |
| Tipo de desarrollo | |
| Propio | |
| Contrato de tercero | |
| Enlatado | |
| Código fuente | |
| Si, disponible | |
| No | |
| Documentación | |

| | |
|-----------------|--|
| Si | |
| No | |
| Soporte vigente | |
| Si | |
| No | |

Tabla A2.7. Resumen inventario de servicios externos.

| Descripción | Cantidad |
|----------------------------------|----------|
| Servicio | |
| Servidor VPS | |
| Hospedaje Web | |
| Correo electrónico | |
| Archivos (DropBox, Google Drive) | |
| | |
| ... | |
| Proveedor | |
| Google | |
| Amazon | |
| RackSpace | |
| ... | |
| ... | |
| Tipo de pago | |
| Mensual | |
| Anual | |
| Importancia | |
| Muy alta | |
| alta | |
| media | |
| baja | |
| muy baja | |
| Area funcional | |
| Administración: | |
| Finanzas: | |
| | |
| | |

Tabla A2.8. Resumen inventario de otro hardware. Que no sea hardware personal.

| Descripción | Cantidad |
|-----------------------------------|----------|
| Tipo de hardware | |
| Lector de huellas digitales | |
| ... | |
| ... | |
| Compatibilidad con Software Libre | |
| no compatible: | |

| | |
|--|--|
| compatible con drivers privativos: | |
| compatible con drivers no oficiales: | |
| compatible con drivers oficiales/kernel: | |
| imposible determinar: | |

Tabla A2.9. Resumen inventario de conjuntos de datos.

| Descripción | Cantidad |
|------------------------------------|----------|
| Sistemas y lugar de almacenamiento | |
| ... | |
| ... | |
| ... | |
| Proveedor | |
| ... | |
| ... | |
| ... | |
| Area funcional | |
| Administración: | |
| Finanzas: | |
| | |
| | |

Tabla A2.12 Escenario ideal

| Nº | Nombre | Descripción | Requisitos | Reemplaza a | Ref Requisito | Prioridad | Tiempo estimado | Áreas funcionales |
|----|--------|-------------|------------|-------------|---------------|-----------|-----------------|-------------------|
| | | | | | | | | |

La tabla debe incluir:

- Nombre: Nombre del escenario.
- Descripción: Detalle de lo que busca cubrir este escenario.
- Requisitos: Detalle de todo lo necesario para tener este escenario, indicar si son necesarias compras o contrataciones.
- Reemplaza a: Sistemas o recursos que serán reemplazados con este escenario, hacer referencia a las tablas de relevamiento.
- Ref. Requisito: Detallar qué requisitos cubre
- Prioridad: Muy Alto, alto, media, baja, muy baja
- Tiempo estimado: Tiempo de ejecución, esto ayudará a determinar la caducidad de lo que reemplazará este escenario.
- Áreas funcionales: Detallar las áreas afectadas en la institución o terceros

Tabla A2.13 Riesgos escenario ideal

| Nro. | Amenaza | Probabilidad de Ocurrencia Alta, Media, Baja | Impacto Alta, Media, Baja | Riesgo Alto, Medio, Bajo | Mitigación | Contingencia | Dueño de la eventualidad |
|------|---------|---|------------------------------|-----------------------------|------------|--------------|--------------------------|
| | | | | | | | |

La tabla debe incluir:

- Amenaza: Nombre de la amenaza.
- Probabilidad de ocurrencia:
- Impacto:
- Riesgo:
- Mitigación: Como evitamos que pase.
- Contingencia: Que hacemos si pasa.
- Dueño de la eventualidad: Quien es responsable

Tabla A2.14 Indicadores escenario ideal

| Nro. | Componente | Indicador | Meta | Plazo | Responsable |
|------|------------|-----------|------|-------|-------------|
| | | | | | |

La tabla debe incluir:

- Componente: Componente escenario, un componente puede tener varios indicadores.
- Indicador: Que vamos a medir.
- Meta: Medida de cumplimiento.
- Plazo: Tiempo para cumplir la meta.
- Responsable: Quien es responsable del componente.

ANEXO B. OPERACIONES

Tabla B1. Operaciones de reorganización de servidores

| Nº | Nº Servidor físico | Sistema operativo | Servicios de base | Uso(s) Principal(es) |
|----|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| | | | | |

Con base en el inventario de servidores virtuales rediseñar el esquema de virtualización. Se debe buscar la optimización del uso de recursos y la organización de los servidores en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos. El resultado es la organización final a la

que deseamos llegar al culminar el proceso. Es posible que existan más o menos servidores virtuales en uno físico, en función de la reorganización a efectuarse.

| N° | N° Servidor físico | Nombre del servidor | Tipo de virtualización | Descripción / Características | Sistema Operativo | Servicios de base | Uso(s) Principal(es) |
|----|--------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| | | | | | | | |

Tabla B2. Operaciones para hardware personal

| N° | Ref. Hardware personal | Sistema Operativo | Ofimática | Correo Electrónico (cliente) | Navegador de Internet | Otros |
|----|------------------------|-------------------|-----------|------------------------------|-----------------------|-------|
| | | | | | | |

La tabla debe incluir:

- Sistema operativo: sistema operativo en software libre a ser implementado
- Ofimática: paquete de ofimática en software libre a ser implementado
- Correo electrónico: cliente de correo electrónico a ser implementado (si corresponde)
- Explorador de Internet: explorador de internet en software libre a ser implementado
- Otros: otras aplicaciones en software libre a necesarias para el operador del equipo, CAD, SIG, etc.

Tabla B3. Operaciones para otro hardware

| N° | N° Hardware | Operación necesaria |
|----|-------------|---------------------|
| | | |

Debe contemplar:

- N° Hardware: N° de referencia en el inventario correspondiente.
- Operación necesaria: Enumerar la(s) operación(es) necesaria(s) para la implementación de software libre y estándares abiertos, considerando la información recopilada en la elaboración del inventario.

Tabla B4. Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones

| N° | N° Sistema / Servicio / Aplicación | Operación | Software Libre | Metodología |
|----|------------------------------------|-----------|----------------|-------------|
| | | | | |

La tabla incluye:

- Sistema/Servicio/Aplicación.- N° de referencia de los sistemas, servicios y aplicaciones que sean software privativo y/o se encuentren bajo estándares no abiertos, según el inventario correspondiente.
- Operación.- Acción a tomar a seleccionar entre las siguientes:
 - Cambio de software privativo por una alternativa de software libre.

- Desarrollo para hacer compatible sistema existente con estándares abiertos y posterior desarrollo en software libre.
- Desarrollo para hacer compatible sistema existente con estándares abiertos.
- desarrollo para reprogramar un sistema existente a software libre y estándares abiertos.
- Desarrollo nuevo de software libre para remplazar un sistema (por actualización tecnológica, mejora de funcionalidades, etc.).
- Abandono, desechar sistemas que no cumplen una función real.
- Software libre.- Sistema en software libre o estándar abierto a ser adoptado o desarrollado e implementado. Seleccionar entre las siguientes opciones:
 - Nombre del nuevo sistema a ser desarrollado por o para la entidad.
 - Nombre del software libre o estándar abierto existente a ser implementado.
- Metodología.- Enumerar acciones descriptivas a tomar para realizar la operación. Por ejemplo: planificación, elección tecnológica, diseño, desarrollo, respaldo y reconversión de datos, prueba, puesta en producción.

Tabla B5. Operaciones para servicios externos.

| N° | N° Servicio | Operación | Software Libre | Metodología |
|----|-------------|-----------|----------------|-------------|
| | | | | |

La tabla incluye:

- N° Servicio.- Referencia al número de servicios externos (nube, correo electrónico, etc.) que se encuentren en software privativo y/o fuera del territorio nacional y/o se encuentren bajo estándares no abiertos, según el inventario correspondiente.
- Operación.- Acción a tomar a seleccionar entre las siguientes:
 - cambio por un servicio estatal en software libre, bajo estándares abiertos y en el territorio nacional.
 - implementación del servicio en los servidores de la entidad en software libre y estándares abiertos.
 - descartar el servicio por no prestar una utilidad real o encontrarse en desuso.
 - cambio por un servicio en software libre, bajo estándares abiertos fuera del territorio nacional (sólo para sistemas cuyos datos son por entero públicos, la entidad debe conservar al menos un respaldo completo de todos los datos en un servicio estatal o en los servidores de la entidad.)
- Software libre.- Si corresponde, especificar el servicio o sistema en software libre y/o estándares abiertos a ser contratado, desarrollado y/o implementado.
- Metodología.- Enumerar acciones descriptivas a tomar para realizar la operación. Por ejemplo: planificación, elección tecnológica, respaldo, cambio de servicio, prueba, producción.

Tabla B6. Operaciones para conjuntos de datos

| N° | Ref. N° conjunto de datos | Operación | Formato | Sistemas y lugar de almacenamiento |
|----|---------------------------|-----------|---------|------------------------------------|
| | | | | |

La tabla debe incluir:

- Ref. N° conjunto de datos: N° de referencia del conjunto de datos correspondiente en el inventario, que no se encuentren en un formato que sea estándar abierto y/o no sea compatible con alguna aplicación de software libre.
- Operación(es): seleccionar entre: borrar, convertir a formato abierto, convertir a sistema (para las macros), relocalizar en un sistema interno al Estado y convertir a formato que sea estándares abierto.
- Formato: formato que sea estándar abierto seleccionado para el conjunto de datos.
- Sistema y lugar de almacenamiento: sistema al que corresponderá el conjunto de datos y lugar de ubicación final (servidor, servicio).

Tabla B7. Operaciones normas internas

| N° | Ref. N° norma | Propuesta |
|----|---------------|-----------|
| | | |

La tabla debe incluir:

- Ref. N° norma: N° de referencia de la norma en el inventario correspondiente.
- Propuesta: Texto propuesto para la modificación de la normativa interna

Tabla B8. Operaciones con relación al personal.

| N° | N° Ref. Personal | Sensibilización | SO | Ofimática | Correo | Explorador de Internet | Otros |
|----|------------------|-----------------|----|-----------|--------|------------------------|-------|
| | | | | | | | |

La tabla incluye de la entidad:

- N° Ref. personal: Número de referencia según el inventario de personal, para aquellos funcionarios con conocimiento ninguno y básico para software libre y/o estándares abiertos
- Sensibilización: Si.- Requiere pasar por un proceso de inducción y sensibilización antes de iniciar el proceso de capacitación. No.- No se requiere inducción y sensibilización.
- SO: Si.- Requiere capacitación en manejo de un sistema operativo en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Ofimática.- Requiere capacitación para el manejo de aplicaciones de ofimática en software libre. No.- No requiere capacitación.

- Correo.- Requiere capacitación en el manejo de un cliente de correo electrónico en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Explorador de Internet.- Requiere capacitación en el manejo de un explorador de internet en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Otro.- Especificar la(s) aplicación(es) adicional(es) en software libre en las que el personal requiere capacitación. No.- No requiere capacitación.

Tabla B9. Operaciones con relación al personal.

| Nº | Nº Ref. Personal | Sensibilización | SO | Ofimática | Correo | Explorador de Internet | Otros |
|----|------------------|-----------------|----|-----------|--------|------------------------|-------|
| | | | | | | | |

La tabla incluye de la entidad:

- N° Ref. personal: Número de referencia según el inventario de personal, para aquellos funcionarios con conocimiento ninguno y básico para software libre y/o estándares abiertos
- Sensibilización: Si.- Requiere pasar por un proceso de inducción y sensibilización antes de iniciar el proceso de capacitación. No.- No se requiere inducción y sensibilización.
- SO: Si.- Requiere capacitación en manejo de un sistema operativo en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Ofimática.- Requiere capacitación para el manejo de aplicaciones de ofimática en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Correo.- Requiere capacitación en el manejo de un cliente de correo electrónico en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Explorador de Internet.- Requiere capacitación en el manejo de un explorador de internet en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Otro.- Especificar la(s) aplicación(es) adicional(es) en software libre en las que el personal requiere capacitación. No.- No requiere capacitación.

ANEXO C. CRONOGRAMA

Tabla C1. Cronograma de operaciones servidores

| Nº | Nº Operación | Inicio | Finalización |
|----|--------------|--------|--------------|
| | | | |

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

Tabla C2. Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios.

| Nº | Nº Operación | Inicio | Finalización |
|----|--------------|--------|--------------|
| | | | |

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

Tabla C3. Cronograma operaciones servicios externos.

| N° | N° Operación | Inicio | Finalización |
|----|--------------|--------|--------------|
| | | | |

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

Tabla C4. Cronograma operaciones hardware personal.

| N° | N° Operación | Inicio | Finalización |
|----|--------------|--------|--------------|
| | | | |

La tabla incluye:

- Unidad organizacional: dirección o unidad (según convenga) en la que se implementará software libre y estándares abiertos.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

Tabla C5. Cronograma otro hardware

| N° | N° Operación | Inicio | Finalización |
|----|--------------|--------|--------------|
| | | | |

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

Tabla C6. Cronograma capacitación personal (por unidad organizacional)

| N° | Unidad organizacional | Sensibilización | SO | Ofimática | Correo | Navegador Internet | Inicio | Fin |
|----|-----------------------|-----------------|----|-----------|--------|--------------------|--------|-----|
| | | | | | | | | |

La tabla incluye:

- Unidad organizacional: dirección o unidad (según convenga) a la que se dará la capacitación.
- Sensibilización, Sistema Operativo, Ofimática, correo, explorador: si.- se realizará esta capacitación para esta unidad, no.- no es necesaria esta capacitación para esta unidad.
- Inicio: fecha de inicio de la capacitación.

- Fin: fecha de finalización de la capacitación.

Con base en el inventario (personal y hardware personal) y la estrategia correspondiente, establecer el cronograma de capacitación para el personal de la institución que utiliza aplicaciones especializadas (SIG, CAD, etc.)

| N° | Ref. personal | Aplicación | Inicio | Fin |
|----|---------------|------------|--------|-----|
| | | | | |

La tabla incluye:

- Ref. personal: referencia al número correspondiente al funcionario que debe realizar la capacitación.
- Aplicación: Especificar la aplicación en software libre en que debe desarrollarse la capacitación.
- Inicio: fecha de inicio de la capacitación.
- Fin: fecha de finalización de la capacitación.

Tabla C7. Cronograma capacitación personal unidad de sistemas.

| N° | Ref. Operación | Inicio | Finalización |
|----|----------------|--------|--------------|
| | | | |

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

Tabla C8. Cronograma operaciones conjunto de datos.

| N° | Ref. Operación | Inicio | Finalización |
|----|----------------|--------|--------------|
| | | | |

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación

Tabla C9. Cronograma normativa interna.

| N° | Ref. Operación | Inicio | Finalización |
|----|----------------|--------|--------------|
| | | | |

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

Tabla C10. Cronograma de soporte técnico dedicado.

| N° | Ref. Operación | Inicio | Finalización |
|----|----------------|--------|--------------|
| | | | |

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación