

## RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°0226/2025

La Paz, 15 de agosto de 2025

### CONSIDERANDO I

Que el Parágrafo I del Artículo 103 de la Constitución Política del Estado determina que el Estado garantizara el desarrollo de la ciencia y la investigación científica, técnica y tecnológica en beneficio del Interés General.

Que el numeral 3 del Parágrafo II del Artículo 299 del Texto Constitucional establece que la ciencia, tecnología e investigación es una competencia concurrente del nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas.

Que el Artículo 71 de la Ley N° 164 de 8 de agosto de 2011, Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, declara de prioridad nacional la promoción del uso de las tecnologías de información y comunicación para procurar el vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos.

Que el Parágrafo I del Artículo 75 de la Ley N° 164, dispone que el nivel central del Estado promueve la incorporación del Gobierno Electrónico a los procedimientos gubernamentales, a la prestación de sus servicios y a la difusión de información, mediante una estrategia enfocada al servicio de la población; y el Órgano Ejecutivo del Nivel Central del Estado, elaborara los lineamientos para la incorporación del Gobierno Electrónico.

Que el Artículo 76 de la Ley N° 164, establece que el Estado fijará los mecanismos y condiciones que las Entidades Públicas aplicarán para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación, que permitan lograr la prestación de servicios eficientes.

Que el Artículo 77 de la citada Ley, señala que los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral en todos sus niveles, promoverán y priorizarán la utilización del software libre y estándares abiertos, en el marco de la soberanía y seguridad nacional; El Órgano Ejecutivo del Nivel central del Estado, elaborará el plan de implementación de software libre y estándares abiertos en coordinación con los demás órganos del Estado y entidades de la administración pública.

Que el Artículo 37 de la Ley N° 535, de Minería y Metalurgia, de 28 de mayo de 2014, establece como competencia general del Ministerio de Minería y Metalurgia la "definición de políticas, de dirección, supervisión, fiscalización y promoción en general del desarrollo en el sector minero metalúrgico".

Que el Artículo 7 del Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, aprueba el Reglamento a la Ley N° 164, para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación, que establece el desarrollo de aplicaciones digitales por parte de las entidades públicas priorizará el uso de herramientas y plataformas de software libre, las cuales deben permitir a los usuario y las usuarias: comunicarse entre sí, realizar trámites, entretenerse, orientarse, aprender, trabajar, informarse, activar servicios en las redes públicas de comunicaciones y realizar una serie de tareas de manera práctica y desde uno o más tipos de equipos terminales, procesos para el cual se enmarcarán en el uso de Estándares Abiertos, de modo que los contenidos sean democratizados y accesibles para los usuarios.

Que la Disposición Transitoria Cuarta del Decreto Supremo N° 1793, dispone que en un plazo no mayor a dieciocho (18) meses a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, el Ministerio de Planificación del Desarrollo, en coordinación con el Ministerio de



Obras Públicas, Servicios y Vivienda a través del Viceministerio de Telecomunicaciones y la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia - ADSIB, elaborarán el Plan de Implementación del Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos que serán aprobados mediante Decreto Supremo.

Que el Decreto Supremo N° 2514 de 9 de septiembre de 2015, crea la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación – AGETIC como una institución pública descentralizada de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica y patrimonio propio, bajo la tuición del Ministerio de la Presidencia.

Que el Inciso i) del artículo 7 del Decreto Supremo N° 2514 de 9 de septiembre e 2015, dispone que la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación AGETIC, tiene como función elaborar, proponer, promover, gestionar, articular y actualizar el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de software Libre y Estándares abiertos para las entidades del sector público y otros planes relacionados con el ámbito de gobierno electrónico y seguridad informática.

Que el Decreto Supremo N° 3251 de 12 de julio de 2017, aprobó el Plan Institucional de implementación de Gobierno Electrónico, el Plan de Software Libre y Estándares Abiertos, así como los aspectos complementarios para la implementación de ambos planes, aplicables por todos los niveles del Gobierno del Estado Plurinacional.

Que el Artículo 6 del Decreto Supremo N° 3251 de 12 de julio de 2017, establece que; Las Máximas Autoridades Ejecutivas de las entidades del sector público, deberán designar al o los responsables de la coordinación de la implementación de los Planes establecidos en el presente Decreto Supremo.

Que el Parágrafo I de la Disposición Transitoria Primera de la citada disposición legal determina que las entidades públicas, en un plazo máximo de hasta dieciocho (18) meses a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, enviarán a la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación – AGETIC, el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, aprobado por la Máxima Autoridad Ejecutiva mediante resolución expresa, para su validación, seguimiento de su implementación y publicación en su página web.

Que en el inciso i) del Parágrafo I del Artículo 112 del Decreto Supremo N° 4857 de 6 de enero de 2023, de Organización del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, establece dirigir la organización y supervisar la gestión documental, biblioteca, archivo central y los sistemas informáticos de la estructura central del Ministerio.

Que el Artículo Único del Decreto Supremo N° 5309 de 08 de enero 2025, señala el plazo hasta el 12 de enero de 2030 para que todas las entidades públicas concluya el proceso de migración de los sistemas a software Libre y Estándares Abiertos en el marco de la normativa vigente.

Que el Decreto Supremo N° 5322 del 23 de enero de 2025, aprueba el nuevo Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – PISLEA.

Que el Parágrafo I del Artículo 3 del Decreto Supremo N° 5322 señalado precedentemente, determina que el PISLEA es aplicable al Órgano Ejecutivo, a través de los Ministerios, entidades e instituciones bajo dependencia y tuición; y empresas públicas.

Que el Parágrafo I del Artículo 4 del Decreto Supremo señalado precedentemente, establece que las entidades públicas en el parágrafo I del Artículo 3 del presente Decreto Supremo, para el cumplimiento del PISLEA, promoverán la capacitación en software libre y

estándares abiertos de las y los servidores Públicos y las y los trabajadores que utilizan herramientas informáticas en sus funciones.

Que el Artículo 5 del Decreto Supremo N° 5322 de 23 de enero de 2025, establece que se crea el Sistema de Registro y Seguimiento de Planes – SRSP, que será administrado por la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación – AGETIC y el SRSP permitirá el registro y la revisión de los PISLEA institucionales formulados y/o actualizados, así como el registro de la información de avance y seguimiento de los mismos.

Que la Resolución Ministerial N° 0013/2023 de 12 de enero de 2023, aprobó el Plan de Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos del Ministerio de Minería y Metalurgia.

## CONSIDERANDO II

Que, de acuerdo al Informe INF/MMM/DGAA/SIS/N°0010/2025 de fecha 30 de enero de 2025, emitido por Responsable de Sistemas dependiente de la Dirección General de Asuntos Administrativos - DGAA del Ministerio de Minería y Metalurgia, concluye que i. El Ministerio de Minería y Metalurgia participo activamente en las reuniones de coordinación con la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación - AGETIC, realizando aportes técnicos sobre la aplicabilidad del PISLEA en el sector Minero y Metalúrgico, descritas en el presente informe. ii. Asimismo, manifiesta la necesidad de contar con lineamientos específicos para la adaptación del software.

Que, el Informe INF/MMM/DGAA/SIS/N°0046/2025 con fecha de recepción 08 de agosto de 2025, emitido por el Responsable en Sistemas dependiente de la Dirección General de Asuntos Administrativos - DGAA del Ministerio de Minería y Metalurgia, concluye que: i. El Nuevo Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos - PISLEA del Ministerio de Minería y Metalurgia con código NUMSTGG3 ha sido elaborado y validado en coordinación con la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación – AGETIC, en el marco del Decreto Supremo N° 5309 que establece las obligaciones y plazos para que las entidades públicas concluyan el proceso de migración de sus sistemas a software libre y estándares abiertos, el Decreto Supremo N° 5322 que aprueba el nuevo Plan de Implementación de Software Libre y estándares Abiertos y los Lineamientos para la elaboración e implementación de los Planes aplicables a las entidades públicas del Estado Plurinacional de Bolivia. ii. El documento cumple con los criterios técnicos y normativos establecidos, habiendo sido aprobado por la AGETIC tras el proceso de revisión y validación correspondiente. Asimismo, recomienda i. Aprobar mediante Resolución expresa el Nuevo Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos - PISLEA del Ministerio de Minería y Metalurgia, con código: NUMSTGG3, versión de documento 1, conforme a la normativa vigente.

Que, el Informe Legal INF-L/MMM/DGAJ/UAJ/N°0063/2025 de 15 de agosto de 2025, de la Dirección General de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Minería y Metalurgia, concluye que: i. Corresponde aprobar de manera expresa el Nuevo Plan Institucional de Implementación del Software Libre y Estándares Abiertos – PISLEA del Ministerio de Minería y Metalurgia, con código: NUMSTGG3, constituyéndose en una herramienta operativa para la efectiva implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en todos los sistemas, equipos y procesos informáticos de la Entidad. ii. La implementación del Nuevo Plan Institucional de Implementación del Software Libre y Estándares Abiertos – PISLEA del Ministerio de Minería y Metalurgia, con código NUMSTGG3, se encuentra debidamente justificada técnica y legalmente para su procedencia, por lo que es viable su aprobación mediante una Resolución Ministerial expresa, en aplicación del Decreto Supremo N° 5322 del 23 de enero de 2025, al no contravenir la normativa vigente. Al efecto recomienda aprobación del Nuevo Plan Institucional de Implementación del Software Libre y Estándares Abiertos – PISLEA del Ministerio de Minería y Metalurgia, con código: NUMSTGG3 mediante Resolución Ministerial, y se proceda con la implementación, por el



Responsable del Plan de Implementación del Software Libre y Estándares Abiertos – PISLEA, dependiente de la Dirección General de Asuntos Administrativos.

**POR TANTO;**

El Sr. Ministro de Minería y Metalurgia en uso de las atribuciones conferidas por Decreto Supremo N° 4857 de 6 de enero de 2023, "Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional de Bolivia" y sus modificaciones.

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR** el **NUEVO PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS DEL MINISTERIO DE MINERÍA Y METALURGIA, CON CÓDIGO NUMSTGG3**, que en anexo forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Ministerial.

**ARTÍCULO SEGUNDO. – INSTRUIR** al Responsable del Plan de Implementación del Software Libre y Estándares Abiertos – PISLEA del Ministerio de Minería y Metalurgia la remisión del **NUEVO PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS DEL MINISTERIO DE MINERÍA Y METALURGIA**, ante la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación - AGETIC para su registro, seguimiento de su implementación y publicación en su pagina web, en estricto cumplimiento del Decreto Supremo N° 5322 del 23 de enero de 2025.

**ARTICULO TERCERO. – DISPONE** que el Responsable del Plan de Implementación del Software Libre y Estándares Abiertos – PISLEA dependiente de la Dirección General de Asuntos Administrativos del Ministerio de Minería y Metalurgia queda encargado de gestionar la capacitación correspondiente a los Servidores Públicos del Ministerio de Minería y Metalurgia, respecto al Nuevo Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – PISLEA del Ministerio de Minería y Metalurgia.

**ARTÍCULO CUARTO. – INSTRUIR** a la Dirección General de Asuntos Administrativos y Unidades correspondiente del Ministerio de Minería y Metalurgia, efectuar la publicación de la presente Resolución Ministerial en la página web de la institución, en un plazo de cinco (5) días hábiles, computables a partir del día siguiente a la notificación con la misma.

**ARTICULO CUARTO. – DEJAR SIN EFECTO** la Resolución Ministerial N° 0013/2023 de 12 de enero de 2023, que aprobó el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos del Ministerio de Minería y Metalurgia

**Regístrese, Comuníquese, Cúmplase y Archívese.**

  
Alejandro Santos Laura  
M: NISTRO  
MINISTERIO DE MINERÍA Y METALURGIA





# PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

## MINISTERIO DE MINERÍA Y METALURGIA

---



---

## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

En el presente documento corresponde al **Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA)** elaborado por **Ministerio de Minería y Metalurgia**, con el propósito de fomentar la adopción de tecnologías que promuevan la **interoperabilidad**, la **transparencia** y **reducción de costos** en la administración pública.

### Historial del plan

| Estado          | Nombre                | Fecha      |
|-----------------|-----------------------|------------|
| BORRADOR        | WILSON MAMANI CONDORI | 18/07/2025 |
| PRESENTADO      | WILSON MAMANI CONDORI | 21/07/2025 |
| VALIDADO AGETIC | GROVER PINTO ESQUIVEL | 21/07/2025 |

Este documento fue aprobado por el Responsable del Plan, **WILSON MAMANI CONDORI**, a través del mecanismo de aprobación de documentos mediante Ciudadanía Digital.




---

## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

### 1. EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN

El equipo humano responsable de la implementación del Plan de Software Libre y Estándares Abiertos está conformado por profesionales designados para la **elaboración, supervisión, soporte y seguimiento del plan**. A continuación, se detalla la distribución del equipo:

| Nro | Datos del responsable         | Unidad Organizativa                          | Funciones  |
|-----|-------------------------------|--|--|
| 1   | WILSON MAMANI CONDORI         | Área de Sistemas                             | Llevar a cabo la implementación, coordinación, supervisión para el cumplimiento del Plan.  |
| 2   | JHONNY WILLY CHUQUIMIA MAMANI | Área de Sistemas                             | Capacitación y soporte técnico informático de herramientas tecnológicas desarrolladas e implementadas en el MMM.   |
| 3   | CARLOS PEREZ                  | Área de Sistemas                             | Capacitación y soporte técnico informático de herramientas tecnológicas implementadas en el MMM.   |
| 4   | LIDIA ESTHER POMMIER VELASCO  | Dirección General de Asuntos Administrativos | Viabilizar y respaldar institucionalmente la ejecución del PISLEA dentro del Ministerio de Minería y Metalurgia, coordinando con las unidades administrativas y técnicas involucradas para asegurar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Plan. |
| 5   | ALEJANDRO SANTOS LAURA        | Jefatura de Gabinete                         | Aprobación del PISLEA  |



## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

### 2. CANTIDAD DE PERSONAL EN LA ENTIDAD POR UNIDAD ORGANIZACIONAL Vs CONOCIMIENTO DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS

El siguiente cuadro presenta la distribución del personal por unidad organizativa según su **nivel de conocimiento en herramientas y estándares de software libre**, permitiendo identificar áreas con mayor necesidad de capacitación.

| Nro          | Unidad organizativa   | Cantidad de personal | Conocimiento de Software libre y estándares abiertos |        |       |      |
|--------------|---|----------------------|--|--------|-------|------|
|              |   |                      | Ninguno  | Básico | Medio | Alto |
| 1            | Dirección General de Asuntos Administrativos  | 19                   | 19   | 0      | 0     | 0    |
| 2            | Dirección General de Planificación  | 5                    | 5  | 0      | 0     | 0    |
| 3            | Dirección General de Asuntos Jurídicos  | 10                   | 9  | 1      | 0     | 0    |
| 4            | Jefatura de Gabinete  | 9                    | 8  | 1      | 0     | 0    |
| 5            | Unidad de Auditoría Interna   | 4                    | 4  | 0      | 0     | 0    |
| 6            | Unidad de Comunicación Social   | 3                    | 3  | 0      | 0     | 0    |
| 7            | Unidad de Transparencia y Lucha contra la Corrupción                                | 1                    | 1  | 0      | 0     | 0    |
| 8            | Viceministerio de Cooperativas Mineras  | 12                   | 12   | 0      | 0     | 0    |
| 9            | Viceministerio de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico | 25                   | 25   | 0      | 0     | 0    |
| 10           | Viceministerio de Política Minera, Regularización y Fiscalización                   | 14                   | 14   | 0      | 0     | 0    |
| 11           | Área de Sistemas  | 3                    | 0  | 2      | 1     | 0    |
| <b>TOTAL</b> |   | 105                  | 100  | 4      | 1     | 0    |



## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

### 3. PERSONAL EN LA ENTIDAD QUE REQUIERE CAPACITACIÓN/SENSIBILIZACIÓN

#### A. PERSONAL DE UNIDADES ORGANIZACIONALES QUE NO CORRESPONDEN A LA UNIDAD DE SISTEMAS

El cuadro a continuación identifica las **unidades organizativas, su personal total y el número de personas que requieren capacitación o sensibilización** en el uso de software libre. También incluye un cronograma anual para asegurar el avance progresivo.

| Nro | Unidad organizativa                          | Cantidad total del personal | Cantidad personal que requiere capacitación / sensibilización | Gestión | Cronograma de capacitación |
|-----|--|-----------------------------|---|---------|----------------------------|
| 1   | Dirección General de Asuntos Administrativos | 19                          | 19  | 2025    | 0                          |
|     |  |                             |   | 2026    | 9                          |
|     |  |                             |   | 2027    | 10                         |
|     |  |                             |   | 2028    | 0                          |
| 2   | Dirección General de Planificación           | 5                           | 5   | 2025    | 0                          |
|     |  |                             |   | 2026    | 2                          |
|     |  |                             |   | 2027    | 3                          |
|     |  |                             |   | 2028    | 0                          |
| 3   | Dirección General de Asuntos Jurídicos       | 10                          | 10  | 2025    | 0                          |
|     |  |                             |   | 2026    | 5                          |
|     |  |                             |   | 2027    | 5                          |
|     |  |                             |   | 2028    | 0                          |




---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**


---

|   |  |   |   |      |   |
|---|--|---|---|------|---|
| 4 | Jefatura de Gabinete                                 | 9 | 9 | 2025 | 0 |
|   |  |   |   | 2026 | 4 |
|   |  |   |   | 2027 | 5 |
|   |  |   |   | 2028 | 0 |
| 5 | Unidad de Auditoría Interna                          | 4 | 4 | 2025 | 0 |
|   |  |   |   | 2026 | 2 |
|   |  |   |   | 2027 | 2 |
|   |  |   |   | 2028 | 0 |
| 6 | Unidad de Comunicación Social                        | 3 | 3 | 2025 | 0 |
|   |  |   |   | 2026 | 1 |
|   |  |   |   | 2027 | 2 |
|   |  |   |   | 2028 | 0 |
| 7 | Unidad de Transparencia y Lucha contra la Corrupción | 1 | 1 | 2025 | 0 |
|   |  |   |   | 2026 | 0 |
|   |  |   |   | 2027 | 1 |
|   |  |   |   | 2028 | 0 |


**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**

|              |   |     |     |      |    |
|--------------|---|-----|-----|------|----|
| 8            | Viceministerio de Cooperativas Mineras  | 12  | 12  | 2025 | 0  |
|              |   |     |     | 2026 | 6  |
|              |   |     |     | 2027 | 6  |
|              |   |     |     | 2028 | 0  |
| 9            | Viceministerio de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico | 25  | 25  | 2025 | 0  |
|              |   |     |     | 2026 | 12 |
|              |   |     |     | 2027 | 13 |
|              |   |     |     | 2028 | 0  |
| 10           | Viceministerio de Política Minera, Regularización y Fiscalización                   | 14  | 14  | 2025 | 0  |
|              |   |     |     | 2026 | 7  |
|              |   |     |     | 2027 | 7  |
|              |   |     |     | 2028 | 0  |
| <b>TOTAL</b> |   | 102 | 102 |      |    |



## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

### B.PERSONAL EN LA ENTIDAD QUE REQUIERE CAPACITACIÓN (PERSONAL EN LA UNIDAD DE SISTEMAS)

El siguiente cuadro describe el personal en la **unidad de sistemas** que requiere formación específica en tres áreas clave: **administración de servidores, soporte técnico y desarrollo de sistemas**. Se incluye un cronograma para garantizar el cumplimiento gradual de la capacitación.

| Nro          | Temática                     | Cantidad total del personal | Cantidad personal que requiere capacitación | Gestión | Cronograma de capacitación |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|---|---------|----------------------------|
| 1            | Administración de servidores | 3                           | 3   | 2025    | 0                          |
|              |                              |                             |   | 2026    | 0                          |
|              |                              |                             |   | 2027    | 3                          |
|              |                              |                             |   | 2028    | 0                          |
| 2            | Desarrollo de sistemas       | 3                           | 3   | 2025    | 0                          |
|              |                              |                             |   | 2026    | 3                          |
|              |                              |                             |   | 2027    | 0                          |
|              |                              |                             |   | 2028    | 0                          |
| 3            | Soporte                      | 3                           | 3   | 2025    | 0                          |
|              |                              |                             |   | 2026    | 0                          |
|              |                              |                             |   | 2027    | 0                          |
|              |                              |                             |   | 2028    | 3                          |
| <b>TOTAL</b> |                              | <b>9</b>                    | <b>9</b>                                    |         |                            |




---

## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

### 4. INVENTARIO DE SOFTWARE DE ESCRITORIO

|   |     |
|---|-----|
| Cantidad total de equipos de computación de la entidad: | 110 |
|---|-----|

El inventario a continuación detalla la cantidad de **equipos de escritorio y portátiles** que serán migrados de **software privativo a software libre**. Incluye los sistemas operativos y suites ofimáticas actuales, así como las alternativas a ser adoptadas y un cronograma de avance anual.

| Nro          | Sistema operativo actual | Ofimática actual | Sistema operativo a migrar | Ofimática a migrar | Cantidad de equipos | Gestión |                         |
|--------------|--------------------------|------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|---------|-------------------------|
|              |                          |                  |                            |                    |                     |         | Cronograma de migración |
| 1            | Windows                  | Microsoft Office | ZorinOS Core               | OpenOffice         | 110                 | 2025    | 0                       |
|              |                          |                  |                            |                    |                     | 2026    | 3                       |
|              |                          |                  |                            |                    |                     | 2027    | 27                      |
|              |                          |                  |                            |                    |                     | 2028    | 80                      |
| <b>TOTAL</b> |                          |                  |                            |                    | 110                 |         |                         |



---

## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

### 5. SERVIDORES

#### A. SERVIDORES FÍSICOS

MINISTERIO DE MINERÍA Y METALURGIA, no cuenta con servidores físicos que deban ser migrados a software libre.




---

## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

### B. SERVIDORES VIRTUALES

|   |    |
|---|----|
| Cantidad total de servidores virtuales de la entidad: | 12 |
|---|----|

La tabla a continuación presenta los **servidores virtuales** que serán migrados a **software libre**, detallando el **sistema operativo actual**, la **distribución Linux adoptada**, la **cantidad de servidores** y un **cronograma de migración**.

| Nro          | Sistema operativo del servidor virtual | Distribución a ser migrado | Cantidad de servidores | Gestión | Cronograma migración |
|--------------|--|----------------------------|------------------------|---------|----------------------|
| 1            | Windows Server 2012 R2                 | Ubuntu Server 22.04 LTS    | 1                      | 2025    | 0                    |
|              |  |                            |                        | 2026    | 0                    |
|              |  |                            |                        | 2027    | 1                    |
|              |  |                            |                        | 2028    | 0                    |
| 2            | Windows Server 2019                    | Ubuntu Server 22.04 LTS    | 1                      | 2025    | 0                    |
|              |  |                            |                        | 2026    | 0                    |
|              |  |                            |                        | 2027    | 1                    |
|              |  |                            |                        | 2028    | 0                    |
| <b>TOTAL</b> |  |                            | <b>2</b>               |         |                      |




---

## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

---

### 6. SISTEMAS, APLICACIONES O SERVICIOS

|   |    |
|---|----|
| Cantidad total de sistemas, aplicaciones y servicios de la entidad: | 12 |
|---|----|

El inventario siguiente muestra los **sistemas, aplicaciones y servicios de la entidad**, junto con sus tecnologías actuales, la operación a realizar (**migración, desarrollo, etc.**) y un cronograma de avance.

| Nro | Nombre de Sistema, Aplicaciones o Servicios | Framework o Lenguaje de programación actual | Motor de base de datos actual | Operación a realizar         | Gestión | Cronograma de avance |
|-----|---|---|-------------------------------|------------------------------|---------|----------------------|
| 1   | ACTIVE DIRECTORY Y DNS                      | Software propietario                        | Software propietario          | Cambio por alternativa libre | 2025    | 0%                   |
|     |   |   |                               |                              | 2026    | 0%                   |
|     |   |   |                               |                              | 2027    | 50%                  |
|     |   |   |                               |                              | 2028    | 50%                  |
| 2   | REGISTRO DE MARCACIONES DE ASISTENCIA       | ASP.NET                                     | Microsoft SQL Server          | Cambio por alternativa libre | 2025    | 0%                   |
|     |   |   |                               |                              | 2026    | 0%                   |
|     |   |   |                               |                              | 2027    | 50%                  |
|     |   |   |                               |                              | 2028    | 50%                  |



## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

### 7. INVENTARIO DE SOFTWARE ASOCIADO A UN HARDWARE ESPECIALIZADO

El cuadro siguiente detalla el **software vinculado a hardware especializado**, incluyendo su **fabricante, el hardware asociado y el uso específico**.

| Nro | Datos del software        | Fabricante/Proveedor | Hardware asociado       | Uso específico                                      |
|-----|---------------------------|----------------------|-------------------------|---|
| 1   | SFOS 21.0.1 MR-1-Build277 | Sophos               | Firewall SOPHOS XGS2100 | Protección perimetral.                              |
| 2   | Attendance Management     | ZKteco               | Biométrico G3 PRO       | Registro de marcaciones de funcionarios Piso 2 y 14 |
| 3   | SmartPSS                  | Dahua                | NVR 2116HS-S3           | Monitoreo de cámaras de seguridad (Piso 14).        |
| 4   | iVMS-4200                 | Hikvision            | NVR DS-7104NI           | Monitoreo de cámaras de seguridad (PISO 2).         |
| 5   | iVMS-4200                 | Hikvision            | NVR DS-7108NI           | Monitoreo de cámaras de seguridad (Av. Arce).       |
| 6   | Card Studio               | Zebra                | Zebra ZC300             | Impresión de credenciales                           |
| 7   | Attendance Management     | ZKteco               | Biométrico IFace 800    | Registro de marcaciones de funcionarios Av. Arce    |



## PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

### 8. CONJUNTO DE DATOS

Los conjuntos de datos que se migrarán de **formatos privativos a estándares abiertos** se presentan en la siguiente tabla, especificando las **características principales, el formato actual, el formato a adoptar y un cronograma de avance**.

| Nro | Descripción/Características | Formato actual   | Formato a ser adoptado                  | Gestión | Cronograma de adaptación por porcentaje de avance |
|-----|-----------------------------|--|---|---------|---|
| 1   | Presentaciones              | PPTX - Presentación de PowerPoint (XML) (.pptx, .pptm, .potx, .potm, .ppsx, .ppsm, .sldx, .sldm) | ODP - Presentaciones (.odp)             | 2025    | 0%  |
|     |                             |  |   | 2026    | 0%  |
|     |                             |  |   | 2027    | 50%   |
|     |                             |  |   | 2028    | 50%   |
| 2   | Documentos                  | DOCX - Documento de Word (XML) (.docx, .docm, .dotx, .dotm)                                      | ODT - Documento de texto abierto (.odt) | 2025    | 0%  |
|     |                             |  |   | 2026    | 0%  |
|     |                             |  |   | 2027    | 50%   |
|     |                             |  |   | 2028    | 50%   |
| 3   | Archivos comprimidos        | RAR - Archivo comprimido RAR (.rar, .rev, .r00)  | 7Z Compresión de datos (.7z)            | 2025    | 0%  |
|     |                             |  |   | 2026    | 0%  |
|     |                             |  |   | 2027    | 20%   |
|     |                             |  |   | 2028    | 80%   |



---

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**

---

|   |                  |  |                               |      |     |
|---|------------------|--|-------------------------------|------|-----|
| 4 | Hojas de Cálculo | XLSX - Hoja de cálculo de Excel (XML)<br>(.xlsx, .xlsm, .xltx, .xltm, .xlam, .sla) | ODS - Hojas de cálculo (.ods) | 2025 | 0%  |
|   |                  |  |                               | 2026 | 0%  |
|   |                  |  |                               | 2027 | 50% |
|   |                  |  |                               | 2028 | 50% |



---

## **PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS**

---

### **9. NORMATIVA DE APLICACIÓN A SOFTWARE LIBRE**

MINISTERIO DE MINERÍA Y METALURGIA, no cuenta con normativas internas que respalden la migración al software libre y estándares abiertos