



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

MINISTERIO DE  
DESARROLLO RURAL Y TIERRAS



La Paz, 23 de noviembre de 2023  
CAR/UP N° 0038/2023

Señor  
Vladimir Terán  
**DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO**  
**AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**  
**Y COMUNICACIÓN – AGETIC**  
Presente.-

Ref.: REMISIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE  
LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA) DE LA EMPRESA  
BOLIVIANA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

De mi consideración:

Después de haber coordinado con la entidad a su cargo, la elaboración y revisión del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos de la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria, tengo a bien remitir una copia del mismo con la respectiva Resolución Administrativa de aprobación, para su conocimiento y fines consiguientes.

Sin otro particular me despido de usted, atentamente.



Adj. Lo mencionado  
Cc. Arch.

  
Ing. W. Ramiro Villalpando Camargo  
GERENTE EJECUTIVO  
EMPRESA BOLIVIANA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA  
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

**"2022 AÑO DE LA REVOLUCIÓN CULTURAL PARA LA DESPATRIARCALIZACIÓN:  
POR UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES"**

PUNTO DEL ANEXO PISLEA		Tiene	SL	SP	PRIMERA OBSERVACIÓN
1.1.	Contenido mínimo del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos	SI/No			
1.1.1.	Carátula	SI			
	Nombre del documento	SI			
	Versión	SI			
	Nombre de la entidad	SI			
	Dirección de la entidad	SI			
	Página web de la entidad	SI			
	Fecha de finalización del documento	SI			
	Contacto del responsable	SI			
	Nombre de los autores del documento	SI			
1.1.2.	Índice	SI			
1.1.3.	Introducción	SI			
	Información general de la entidad	SI			
	Misión, visión, objetivos institucionales	SI			
	Breve descripción de las partes del doc y estrategias	SI			
	Objetivo del PISLEA	SI			
1.1.4.	Equipo de implementación	SI			
1.1.5.	Levantamiento de información y planificación de la implementación de software libre				
1.1.5.1.	Inventario de personal	SI			
1.1.5.2.	Organización de la red	SI			
1.1.5.3.	Inventario del hardware personal	SI			
1.1.5.4.	Inventario de los servidores físicos	N/A			
1.1.5.5.	Inventario de los servidores virtuales	SI			
1.1.5.6.	Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios	SI			
1.1.5.7.	Inventario de servicios externos	SI			
1.1.5.8.	Inventario de otro hardware	SI			
1.1.5.9.	Inventario de conjuntos de datos	SI			
1.1.5.10.	Inventario de normas internas	N/A			
1.1.6.	Diagnóstico				
1.1.6.1.	Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos	SI			
1.1.6.2.	Capacidades institucionales	SI			
1.1.6.3.	Red	SI			
1.1.6.4.	Equipos personales	SI			
1.1.6.5.	Servidores físicos	N/A			
1.1.6.6.	Servidores virtuales	SI			
1.1.6.7.	Sistemas y servicios	SI			
1.1.6.8.	Servicios externos contratados	SI			
1.1.6.9.	Conjuntos de datos	SI			
1.1.6.10.	Normativa	N/A			
1.1.6.11.	Compatibilidad	SI			
1.1.6.12.	Interoperabilidad	SI			
1.1.6.13.	Todo otro análisis pertinente y útil al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos en la entidad				
1.1.7.	Estrategia				
1.1.7.1.	Marco general	SI			
1.1.7.2.	Equipo de implementación	SI			
1.1.7.3.	Personal	SI			
1.1.7.4.	Categorización	SI			
1.1.7.5.	Inducción y capacitación	SI			
1.1.7.6.	Marco normativo interno	N/A			
1.1.7.7.	Hardware	SI			
1.1.7.8.	Software	SI			
1.1.7.9.	Conjuntos de datos	SI			
1.1.7.10.	Soporte	SI			
1.1.7.11.	Alta crítica	SI			
1.1.7.12.	Coexistencia con software privativo	SI			
1.1.7.13.	Todo otro aspecto que la entidad considere pertinente para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos	N/A			

00 00058

<b>1.1.8.</b>	<b>Mapa de operaciones</b>			
1.1.8.1.	Operaciones de reorganización de servidores	N/A		
1.1.8.2.	Reorganización de la red (si es necesario)	N/A		
1.1.8.3.	Operaciones para hardware personal	SI		
1.1.8.4.	Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones	N/A		
1.1.8.5.	Operaciones para servicios externos	N/A		
1.1.8.6.	Operaciones para conjuntos de datos	SI		
1.1.8.7.	Operaciones para normas internas	N/A		
1.1.8.8.	Operaciones con relación al personal (no incluye el personal de la unidad de sistemas)	SI		
1.1.8.9.	Operaciones con relación al personal (sólo incluye el personal de la unidad de sistemas)	SI		
<b>1.1.9.</b>	<b>Cronograma</b>			
1.1.9.1.	Cronograma operaciones servidores	SI		
1.1.9.2.	Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios	SI		
1.1.9.3.	Cronograma operaciones servicios externos	N/A		
1.1.9.4.	Cronograma operaciones hardware personal	SI		
1.1.9.5.	Cronograma otro hardware	SI		
1.1.9.6.	Cronograma capacitación personal (por unidad organizacional)	SI		
1.1.9.7.	Cronograma capacitación personal unidad de sistemas	SI		
1.1.9.8.	Cronograma operaciones conjuntos de datos	N/A		
1.1.9.9.	Cronograma normativa interna	N/A		
1.1.9.10.	Cronograma de soporte técnico dedicado	SI		
<b>1.2.</b>	<b>Contenido opcional del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos</b>			
1.2.1.	Escenarios y riesgos	N/A		
1.2.1.1.	Escenario de implementación objetivo	N/A		
1.2.1.2.	Riesgos del Escenario de Implementación Objetivo	N/A		
1.2.1.3.	Indicadores Escenario de Implementación Objetivo	N/A		
1.2.2.	Gestión de Eventualidades	N/A		
1.2.3.	Resúmenes			
1.2.3.1.	Resumen inventario de personal y necesidad inducción/capacitación	SI		
1.2.3.2.	Resumen de inventario del hardware personal	SI		
1.2.3.3.	Resumen inventario de los servidores físicos	SI		
1.2.3.4.	Resumen inventario de servidores virtuales	SI		
1.2.3.5.	Resumen inventario de sistemas, aplicaciones y servicios desarrollados por/ para la entidad u otros	SI		
1.2.3.6.	Resumen inventario de servicios externos	SI		
1.2.3.7.	Resumen inventario de otro hardware. Que no sea hardware personal	SI		

00 00057

## Fwd: Revisión del Plan de Implementación de Software Libre

**De** PISLEA <pislea@agetic.gob.bo>  
**Destinatario** <estanislaoyahuasi@b-agro.gob.bo>  
**Fecha** 2023-11-10 21:23

 03 de noviembre 2023 PISLEA B-AGRO.pdf (~1001 KB)

Estimado Sr. Estanislaoyahuasi

Se revisó la última versión del documento PISLEA de su entidad Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria.

No se encontraron más observaciones, por lo que su entidad ya podría aprobarlo a través de resolución administrativa firmada por la MAE de su entidad.

Una vez aprobado, será necesario remitirlo vía nota externa en oficinas de AGETIC, calle Pedro Salazar 631 esquina, La Paz.

Quedamos atentos a cualquier duda o comentario.

Imanol Villarreal  
AGETIC

Inicio del mensaje reenviado:

**De:** Estanislaoyahuasi Apaza <estanlymg@gmail.com>  
**Asunto:** Revisión del Plan de Implementación de Software Libre  
**Fecha:** 3 de noviembre de 2023, 09:20:37 BOT  
**Para:** PISLEA <pislea@agetic.gob.bo>

00 00056

**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA - B-AGRO – N° 143**  
**La Paz, 17 de noviembre de 2023**

**VISTOS:**

La remisión del “**Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos de la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria**”, efectuada por el Auxiliar Soporte Técnico vía la Jefatura de Planificación, mediante Informe INF/UP No. 0320/2023 B-AGRO/2023-05839 de 14 de noviembre de 2023, la normativa aplicable, todo en cuanto se vio, se tuvo presente y;

**CONSIDERANDO:**

Que, el Decreto Supremo N° 4701 de 20 de abril de 2022, crea la Empresa Pública Nacional Estratégica, denominada Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria de tipología Estatal, con personería jurídica propia, con autonomía administrativa, técnica y financiera, legal constituida para contribuir al desarrollo económico productivo cuya actividad principal es la producción, procesamiento y transformación de productos agrícolas y pecuarios; y comercialización en el mercado interno y externo

Que, mediante Resolución Suprema N°27716 de fecha 29 de abril de 2022, se designa al ciudadano Willian Ramiro Villarpando Camargo, Gerente Ejecutivo de la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria.

**CONSIDERANDO:**

Que, la Constitución Política del Estado, en el parágrafo II del Artículo 103 determina, asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías.

Que, la ley N° 164 del 8 de agosto de 2011, Ley General de Telecomunicaciones Tecnologías de Información y Comunicación, en su artículo 71 declara prioridad nacional la promoción del uso de tecnologías, asimismo, dispone que el Estado en todos sus niveles, fomentará el acceso, uso y apropiación social de las tecnologías de información y comunicación, el despliegue y uso de infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección de las usuarias y usuarios, la seguridad informática y de redes, como mecanismos de democratización de oportunidades para todos los sectores de la sociedad y especialmente para aquellos con menores ingresos y con necesidades especiales; al efecto establece en el Parágrafo I del Artículo 75, que el nivel central del Estado promueva la incorporación del Gobierno Electrónico a los procedimientos gubernamentales, a la presentación de sus servicios y a la difusión de información, mediante una estrategia enfocada al servicio de la población. Asimismo, establece que el órgano Ejecutivo del nivel central del Estado elaborara los lineamientos para la incorporación del Gobierno Electrónico.

Que, el Decreto Supremo N° 1793 del 13 de noviembre del 2013, aprueba el Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación, establece: los principios para el desarrollo y uso de aplicaciones informáticas en las entidades públicas; los objetivos del Gobierno Electrónico de las entidades públicas del Estado estarán a cargo de la Ejecución de la implementación de Gobierno Electrónico. De la misma forma el Parágrafo VI del Artículo 3 define a la seguridad de la información, como la preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, además, también pueden estar involucradas otras propiedades para la autenticidad responsabilidad no repudio y confiabilidad. Asimismo, en su artículo 8 dispone que las entidades públicas promoverán la seguridad informática para la protección de datos en sus sistemas



informáticos a través de planes de contingencia desarrollados e implementados en cada entidad.

Que, el Decreto Supremo N°2514 del 9 de septiembre del 2015, crea la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías y Comunicación AGETIC y los Comités Interinstitucionales de Simplificación de Trámites, estableciendo entre sus funciones; Establecer los Lineamientos Técnicos en seguridad de la información para las entidades del sector público y elaborar, proponer, promover, gestionar, articular y actualizar planes relacionados con la seguridad informática. Asimismo, establece que las entidades del sector público deberán desarrollar el Plan Institucional de Seguridad de la Información, Acorde a los lineamientos establecidos y ser presentados a la AGETIC.

Que, la Resolución Administrativa AGETIC/RA/0051/2017 de 18 de septiembre de 2017, aprueba los Lineamientos para la Elaboración e Implementación de los Planes Institucionales de Seguridad de la Información en las entidades del sector público, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 2514 del 9 de septiembre de 2015.

Que, el Decreto Supremo N°4701 del 20 de abril de 2022, autoriza la creación Empresa Pública Nacional Estratégica denominada Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria con la misión estratégica de fortalecer la soberanía alimentaria, dinamizar el mercado y la economía a través de la producción agropecuaria, y generar excedentes en favor del pueblo boliviano.

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el Informe INF/UP No. 0320/2023 B-AGRO/2023-05839 de 14 de noviembre de 2023, emitido por el Auxiliar en Soporte Técnico Sistemas – Estanisla Yahuasi Apaza, dirigido al Gerente Ejecutivo de la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria, solicita la aprobación del “Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria”, concluye lo siguiente; “...el “Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria busca adoptar herramientas informáticas basadas en estándares abiertos y fomentar el uso de tecnologías abiertas para optimizar las actividades de los funcionarios de la empresa y garantizar una mayor eficiencia y compatibilidad en el entorno de trabajo. La elaboración del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria fue coordinada con la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación (AGETIC).

Que, el Informe Legal INFORME LEGAL B-AGRO/GE/UAJ – INF N° 186/2023 de 17 de noviembre de 2023, concluye; “...El “Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria”, en su última versión, no sufrió mayores observaciones por parte de la AGETIC, cumpliendo con las previsiones normativas aplicables. Bajo ese contexto, siendo que no vulnera normativa administrativa vigente, corresponde APROBAR mediante Resolución Administrativa el “Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria”; Versión 1.0, de 47 páginas, 7 títulos y 14 tablas...”.

#### **POR TANTO:**

El Gerente Ejecutivo de la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria, designado mediante Resolución Suprema Nro. 27716 de 29 de abril de 2022, en su condición de Máxima Autoridad Ejecutiva, sin entrar en mayores consideraciones de orden legal;

**RESUELVE:**

**PRIMERO.** - **APROBAR** el "Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria"; Versión 1.0, de 47 páginas, 7 títulos y 14 tablas.

**SEGUNDO.** - Los Informes: INF/UP No. 0320/2023 B-AGRO/2023-05839 de 14 de noviembre de 2023; y el Informe Legal B-AGRO/GE/UAJ – INF N° 186/2023 de 17 de noviembre de 2023, formaran parte de la presente resolución.

**TERCERO.** - Instruir a la Unidad de Planificación dar el cumplimiento de las demás formalidades administrativas para la implementación del "Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria", que estará sujeta a cronograma debidamente coordinado por la AGETIC.

Regístrese, Comuníquese, Cúmplase y Archívese.

  
Ing. W. Ramiro Villalpando Cárdenas  
GERENTE EJECUTIVO  
EMPRESA BOLIVIANA DE PRODUCCION AGROPECUARIA  
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS



# PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

Versión 1.0

## EMPRESA BOLIVIANA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Zona Central, Calle Colón Nro. 288, Edificio  
La Boliviana Ciacruz Piso 6

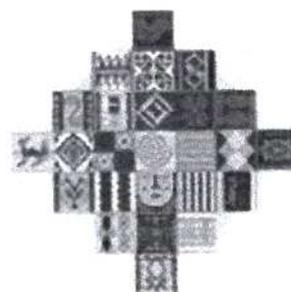
<https://b-agro.gob.bo>

03 de Noviembre 2023

**RESPONSABLE:** Estanislao Yahuasi Apaza  
Auxiliar en Soporte Técnico  
77269592  
estanislao.yahuasi@b-agro.gob.bo

**Autor:** Estanislao Yahuasi Apaza

La Paz – Bolivia



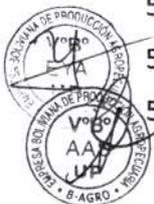
ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**  
MINISTERIO DE  
DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

00 00052



## CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	- 1 -
1.1.	Misión y Visión .....	- 2 -
1.2.	Breve Descripción .....	- 3 -
1.3.	Objetivo del PISLEA .....	- 3 -
2.1.	Equipo de Implementación.....	- 4 -
3.1.	Inventario de Personal .....	- 5 -
3.2.	Organización de la Red.....	- 6 -
3.3.	Inventario del Hardware Personal .....	- 7 -
3.4.	Inventario de los Servidores Físicos .....	- 7 -
3.5.	Inventario de los Servidores Virtuales .....	- 7 -
3.6.	Inventario de Sistemas, Aplicaciones y Servicios .....	- 7 -
3.7.	Inventario de Servicios Externos .....	- 7 -
3.8.	Inventario de Otro Hardware.....	- 8 -
3.9.	Inventario de Conjuntos de Datos.....	- 8 -
3.10.	Inventario de Normas Internas.....	- 8 -
4.1.	Grupo de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.....	- 9 -
4.2.	Capacidades Institucionales .....	- 9 -
4.3.	Red.....	- 9 -
4.4.	Equipos Personales .....	- 10 -
4.5.	Servidores Físicos .....	- 10 -
4.6.	Servidores Virtuales .....	- 10 -
4.7.	Sistemas y Servicios .....	- 10 -
4.8.	Servicios Externos Contratados .....	- 11 -
4.9.	Conjuntos de Datos.....	- 11 -
4.10.	Normativa .....	- 14 -
4.11.	Compatibilidad.....	- 14 -
4.12.	Interoperabilidad .....	- 14 -
5.1.	Marco General .....	- 15 -
5.2.	Equipo de Implementación .....	- 16 -
5.3.	Personal .....	- 16 -
5.4.	Inducción y Capacitación .....	- 17 -



00 00051

5.5. Marco Normativo Interno ..... - 18 -

5.6. Hardware..... - 18 -

5.7. Software..... - 18 -

5.8. Conjuntos de Datos..... - 18 -

5.9. Soporte ..... - 19 -

5.10. Ruta Crítica ..... - 19 -

5.11. Coexistencia con Software Privativo ..... - 19 -

6.1. Operaciones de Reorganización de Servidores ..... - 20 -

6.2. Reorganización de la Red ..... - 20 -

6.3. Operaciones para Hardware Personal ..... - 20 -

6.4. Operaciones para otro Hardware..... - 21 -

6.5. Operaciones de Implementación y Desarrollo de Sistemas, Servicios y Aplicaciones - 21 -

6.6. Operaciones para Servicios Externos ..... - 22 -

6.7. Operaciones para Conjuntos de Datos ..... - 22 -

6.8. Operaciones para Normas Internas ..... - 22 -

6.9. Operaciones con Relación al Personal (No Incluye el Personal de la Unidad de Sistemas) ..... - 22 -

6.10. Operaciones con Relación al Personal (Sólo Incluye el Personal de la Unidad de Sistemas) ..... - 23 -

7.1. Cronograma Operaciones Servidores ..... - 24 -

7.2. Cronograma Operaciones Sistemas, Aplicaciones y Servicios ..... - 24 -

7.3. Cronograma Operaciones Servicios Externos ..... - 24 -

7.4. Cronograma Operaciones Hardware Personal ..... - 24 -

7.5. Cronograma otro Hardware ..... - 24 -

7.6. Cronograma Capacitación Personal (por unidad organizacional) ..... - 25 -

7.7. Cronograma Capacitación Personal Unidad de Sistemas ..... - 25 -

7.8. Cronograma Operaciones Conjuntos de Datos ..... - 25 -

7.9. Cronograma Normativo Interna ..... - 25 -

7.10. Cronograma de Soporte Técnico Dedicado..... - 25 -



00 00050

## TABLAS

Tabla N°1. Equipo de implementación .....	- 4 -
Tabla N°2. Servidores Virtuales .....	- 7 -
Tabla N°3. Servicios Externos.....	- 8 -
Tabla N°4. Conjunto de datos.....	- 8 -
Tabla N°5. Hardware personal .....	- 20 -
Tabla N°6. Operaciones de Conjunto de Datos.....	- 22 -
Tabla N°7. Operaciones del personal de la Empresa personal de sistemas) .....	(Excluyendo al - 22 -
Tabla 8. Operaciones del personal de sistemas de la Empresa .....	- 23 -
Tabla N°9. Cronograma hardware personal .....	- 24 -
Tabla N°10. Cronograma para otro hardware .....	- 24 -
Tabla N°11. Capacitación al personal de la Empresa.....	- 25 -
Tabla N°12. Capacitación al personal de Sistemas de la Empresa.....	- 25 -
Tabla N°13. Cronograma de conjunto de datos.....	- 25 -
Tabla N°14. Cronograma de soporte técnico.....	- 25 -



00 00049

# GRÁFICOS

Gráfico N°1. Topología de red de la Empresa..... - 6 -



00 00048

# PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

## 1. INTRODUCCIÓN

El Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia a partir de la promulgación del Decreto Supremo N°4701 de fecha 20 de abril de 2022, crea la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria, con la finalidad de fortalecer la soberanía alimentaria mediante la producción, procesamiento y transformación de productos agrícolas y pecuarios; y comercialización en el mercado interno y externo de productos.

Los principios de la Empresa Boliviana De Producción Agropecuaria Orientados al cumplimiento de los objetivos empresariales se basan principalmente en:

- **Calidad:** La elaboración de los productos de la empresa han de cumplir de manera satisfactoria a los requerimientos y necesidades de sus clientes internos y externos.
- **Compromiso:** Vocación y/o predisposición para satisfacer las expectativas de los clientes internos y externos, cumpliendo de manera apropiada los reglamentos, políticas y procedimientos establecidos por la empresa.
- **Confiabilidad:** Cualidad que indica la probabilidad de que un equipo o sistema opere sin falla.
- **Confidencialidad:** Actuar con estricta reserva que relaciona la información a la cual se tiene acceso dentro la empresa.
- **Innovación Tecnológica:** Desarrollo de las actividades con innovación e implementación tecnológica.
- **Transparencia:** La información de la empresa es de conocimiento público de manera oportuna pertinente, comprensible, confiable y verificable a través de la rendición pública de cuentas realizada ante el control social.
- **Responsabilidad:** La empresa asume el compromiso y las obligaciones como resultado de las actividades que realiza.
- **Flexibilidad:** Actividades operativas y administrativas dinámicas y flexibles que permitan atender y poder adaptarse a los cambios de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- **Comunicación:** El flujo constante de información que apoye a la toma de decisiones y al correcto funcionamiento de las actividades.
- **Equidad:** Respeto por las diferencias de género, generacionales o de otra índole, además del reconocimiento y fomento a las oportunidades de desarrollo, igualitarias, sin discriminación de ningún tipo.
- **Lealtad:** Cumplimiento de lo que exigen las normas de la fidelidad y del honor. Identificarse con sentimientos de fidelidad o gratitud.



- **Probidad:** Capacidad de actuar con rectitud y de asumir responsabilidad por la conducta.
- **Sustentabilidad:** Enmarcar las acciones en términos de equilibrio entre los aspectos económicos sociales y ambientales.

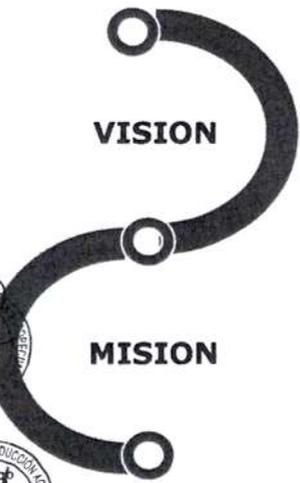
Asimismo, la Empresa Boliviana de Producción Agronómica como parte de los valores alineados a la gestión empresarial, se enmarcan en:

- **Responsabilidad:** Nos haremos responsables por nuestra área de influencia como si fuera nuestra propia empresa. Nos comprometeremos con la excelencia;
- **Integridad:** Haremos lo que decimos. Nos comprometeremos con una forma de actuar coherente, honesta y confiable;
- **Respeto:** Apreciamos a las otras personas con sus propias identidades culturales. Celebramos las diferencias;
- **Espíritu de equipo:** Colaboramos activamente para superar los desafíos como un equipo;
- **Transparencia:** Suministraremos toda la información solicitada. Nos comunicaremos abiertamente y con sinceridad. Apreciamos recibir comentarios.
- **El mejoramiento continuo en todos nuestros procesos:** Trabajaremos en la mejora tecnológica de nuestros procesos para tener productos de calidad, competitivos en el mercado;

Estos valores serán pilares para lograr reputación de nuestra empresa en el sector de la producción agropecuaria y de los agronegocios a nivel nacional e internacional.

### 1.1. Misión y Visión

La Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria como parte de su filosofía de gestión empresarial, que guían las operaciones para el cumplimiento alineadas a la siguiente misión y visión:



#### VISION

Somos una empresa dedicada a la producción, procesamiento y transformación de productos agrícolas y pecuarios de calidad, que compite en mercados nacionales e internacionales, en apoyo a la industria agropecuaria coadyuvando a la seguridad, soberanía alimentaria y al Vivir Bien.

#### MISION

Ser una empresa líder en producción Agropecuaria, reconocida a nivel nacional e internacional por su calidad, eficiencia y sostenibilidad, que contribuye con el desarrollo socioeconómico del Estado Plurinacional de Bolivia.



00 00046

## 1.2. Breve Descripción

El presente documento que inicia con una introducción que brinda un resumen del contenido del trabajo y, además, se incluye información general sobre la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria, detallando sus objetivos, misión y visión como una entidad estatal.

Dentro del marco metodológico, se sigue una estructura conforme a las directrices de la Agencia Estatal de Tecnologías de la Información y Comunicación (AGETIC). Este enfoque implica un análisis de diez componentes específicos, los cuales se desglosan a lo largo de cinco fases distintas.

Estas fases son las siguientes:

- Inventario.
- Diagnóstico.
- Estrategia.
- Mapa de Operaciones.
- Cronograma.

La visión general se centra en el análisis de diez componentes dentro del marco metodológico definido por la AGETIC, con el propósito de evaluar y planificar aspectos relacionados con la tecnología y la información en la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria, una entidad estatal.

Los diez componentes son los siguientes: personal, organización de la red, hardware personal, servidores físicos, servidores virtuales, sistemas, aplicaciones y servicios, servicios externos, otro hardware, conjunto de datos y normas internas.

## 1.3. Objetivo del PISLEA

Establecer las condiciones para la efectiva implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en todos los sistemas y equipos y procesos informáticos de Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria, en cumplimiento a la normativa vigente.



00 00045

## 2. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

### 2.1. Equipo de Implementación

El equipo de implementación para la migración a Software Libre y Estándares Abiertos de la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria será un grupo de personas de diferentes disciplinas que estarán a cargo de liderar y llevar a cabo todo el proceso. Este equipo se encargará de desarrollar, implementar, supervisar y brindar apoyo al Plan de implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) de la Empresa. Su objetivo será establecer una estrategia que abarque las necesidades y preocupaciones de todas las Gerencias y Unidades, incluyendo aspectos como la formación, capacitación, adaptación y normativas, entre otros.

- **Supervisor de proyectos:** Es responsable de la planificación, coordinación y supervisión general de los objetivos propuestos en la implementación de software libre, como también se encarga de asignar tareas, gestionar los recursos, proporcionar y garantizar que el proyecto se complete dentro de los plazos establecidos.
- **Desarrollo:** Tendrán que colaborar con los funcionarios para comprender sus necesidades y requerimientos específicos. A partir de esta información, desarrollarían soluciones tecnológicas que puedan automatizar tareas, mejorar los flujos de trabajo, facilitar la recopilación y análisis de datos, y optimizar la toma de decisiones y así poder comenzar a desarrollar e implementar las herramientas informáticas para poder satisfacer todas las necesidades del funcionario para facilitar sus actividades encomendadas.
- **Soporte técnico:** Encargado de brindar asistencia y soporte a funcionarios de la Empresa en el manejo de herramientas de software libre. Debe contar con buenas habilidades de comunicación y solución de problemas, así como un conocimiento profundo del software y sus características. Esto implica realizar pruebas y ajustes para asegurarse de que las aplicaciones funcionen correctamente y se integren adecuadamente con otros sistemas existentes.

**Tabla N°1. Equipo de implementación**

N°	UNIDAD	CARGO	FUNCIONES
6	Unidad De Planificación	Jefe De Unidad De Planificación	Supervisor
16	Unidad De Planificación	Técnico En Desarrollo De Software	Desarrollo
28	Unidad De Planificación	Profesional En Soporte Técnico	Soporte Técnico
55	Unidad De Planificación	Auxiliar En Soporte Técnico	Soporte Técnico
72	Unidad De Planificación	Auxiliar En Desarrollo De Software	Soporte En Desarrollo

*Fuente: Unidad de Planificación*

00 00044

### 3. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE

El proceso de recopilación de información para la elaboración de este plan tiene como objetivo comprender la situación actual y proporcionar una visión clara para implementar el uso de Software Libre y Estándares Abiertos en la empresa. Para llevar a cabo este proceso, se considerarán diez (10) componentes clave:

- Personal.
- Organización de la Red.
- Hardware Personal.
- Servidores Físicos.
- Servidores Virtuales.
- Sistemas, Aplicaciones y Servicios.
- Servicios Externos.
- Otro Hardware.
- Conjunto de Datos.
- Normas Internas.

Este proceso se llevará a cabo mediante la planificación de cinco fases:

- Inventario.
- Diagnóstico.
- Estrategia.
- Mapa de Operaciones.
- Cronograma.

Cada uno de los diez componentes será analizado en todas estas fases, lo que permitirá una planificación integral y una implementación exitosa del Software Libre y Estándares Abiertos en la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria.

A continuación, se desarrolla el análisis de cada componente en cada una de las fases de la planificación:

#### 3.1. Inventario de Personal

En el ANEXO 1 se presenta una lista detallada del personal actualmente afiliado a la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria, junto con el análisis del nivel de competencia en el uso de software libre y estándares abiertos.

Para evaluar el grado de conocimiento en software libre y estándares abiertos, se han considerado los siguientes niveles:



• **Ninguno:** Indica que el usuario nunca ha empleado software libre o estándares abiertos, o bien, desconoce si lo ha hecho en alguna ocasión.

00 00043



### 3.3. Inventario del Hardware Personal

El presente plan incorpora el ANEXO 2 que detalla el inventario de hardware del personal, el cual especifica las características de los equipos de computación, incluyendo laptops, y su correspondiente asignación.

### 3.4. Inventario de los Servidores Físicos

Actualmente, la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria no dispone de infraestructura de servidores físicos.

### 3.5. Inventario de los Servidores Virtuales

Se dispone de un registro detallado de los servidores virtuales, la información pertinente sobre estos servidores se encuentra consignada en la siguiente tabla que brinda una descripción completa de sus características principales.

**Tabla N°2. Servidores Virtuales**

N°	N° Servidor Físico	Nombre del Servidor	Tipo de Virtualización	Descripción/Características	Sistema Operativo	Servicios de Base	Uso(s) Principal(es)	Software Libre
1	Nube Entel	EBPA_V DC	Nube Privada Virtual	vCPU 32 Núcleos, Memoria 128 GB, Almacenamiento 2560 GB	Plataforma OpenStack	(MySQL, SQL, PostgreSQL), firewall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la conectividad</li> <li>Administración de Sistemas</li> <li>Desarrollo</li> <li>Administración de Base de Datos</li> </ul>	si
2	VPS Nemabol	host	Nube Privada Virtual	Almacenamiento 200 GB	Linux	MariaDB, MySQL, Apache	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de dominio</li> <li>Administración de usuario</li> <li>Administración de correo electrónico</li> <li>Gestión de Sitio Web</li> <li>Administración de correo electrónico</li> </ul>	si

*Fuente: Unidad de Planificación*

### 3.6. Inventario de Sistemas, Aplicaciones y Servicios

El inventario de sistemas, aplicaciones y servicios de la Empresa es de vital importancia, ya que proporciona una visión detallada y exhaustiva de las diferentes herramientas tecnológicas utilizadas por la Empresa. Esta tabla es un recurso fundamental que describe y detalla las características esenciales de las aplicaciones y servicios empleados en la Empresa (Ver ANEXO 3). Su contenido representa una valiosa fuente de información para comprender y gestionar eficientemente la infraestructura tecnológica de la Empresa.

### 3.7. Inventario de Servicios Externos

El servicio externo en la nube de Entel permite acceder a un servicio externo, ofreciendo una amplia gama de opciones con descripciones precisas y el alcance de los formatos de archivos disponibles. Esta funcionalidad facilita la colaboración y una integración eficiente con sistemas externos. Al contar con esta información,



la Empresa puede tomar decisiones fundamentadas en la selección y adopción de servicios externos que mejor se adecuen a sus necesidades y requisitos específicos. En última instancia, este inventario de servicios externos se convierte en una herramienta esencial para optimizar las operaciones y mejorar la eficacia de los procesos empresariales.

**Tabla N°3. Servicios Externos**

N°	Servicio	Descripción/Características	Interoperabilidad	Software Libre
1	VPS Nemabol	Hosting es el servicio que provee el espacio en Internet para los sitios web	Si Cumple	Si
2	Nube Entel	Brinda una plataforma como servicio para disponer de servidores virtuales	Si Cumple	Si

*Fuente: Unidad de Planificación*

### 3.8. Inventario de Otro Hardware

Este inventario incluye una variedad de dispositivos y herramientas adicionales que respaldan las funciones y tareas de Empresa. Estos equipos complementarios se distinguen de las computadoras personales y los servidores (Ver ANEXO 4).

### 3.9. Inventario de Conjuntos de Datos

El inventario de conjuntos de datos engloba una amplia diversidad de elementos en, que abarcan registros, correos electrónicos, información, archivos y contenido almacenado. Se presenta con detalle del inventario actual de conjuntos de datos empleados por los sistemas, aplicaciones y servicios de la Empresa. Además, es importante destacar que se utiliza tanto PostgreSQL como MySQL como sistemas de gestión de bases de datos para alojar nuestros sistemas, aplicaciones y servicios

**Tabla N°4. Conjunto de datos**

N°	Descripción/Características	Formato	Tamaño	Sistemas y Lugar de Almacenamiento	Software Libre
1	Asistencia 1vCPU   1 GB	.dmp	Variable	Debian-Nube Entel	Es 100% compatible
2	Plantillas 2 vCPUs   2 GB	.dmp	Variable	Debian-Nube Entel	Es 100% compatible
3	Report 1vCPU   2 GB	.dmp	Variable	Ubuntu-Nube Entel	Es 100% compatible
4	RRHH 1vCPU   4 GB	.dmp	Variable	Debian-Nube Entel	Es 100% compatible
5	BD Admin 2 vCPUs   4 GB	.dmp	Variable	Debian-Nube Entel	Es 100% compatible
6	DB Desarrollo 2 vCPUs   2 GB	.dmp	Variable	Debian-Nube Entel	Es 100% compatible
7	Desarrollo 2 vCPUs   2 GB	.dmp	Variable	Debian-Nube Entel	Es 100% compatible
8	Mail	.dmp	Variable	Linux-Hosting	Es 100% compatible
9	Archivos de Ofimática	.dmp, .Docx, Xlsx	Variable	Equipos de Computo de la B-agro	No compatible

*Fuente: Unidad de Planificación*

### 3.10. Inventario de Normas Internas

En la actualidad la Empresa no cuenta con normativa interna que se enmarque a la implementación del PISLEA.



## 4. DIAGNÓSTICO

### 4.1. Grupo de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

La Unidad de Planificación de la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria tiene previsto llevar a cabo un proyecto denominado "Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos". El objetivo principal de este plan es la adopción de herramientas informáticas basadas en estándares abiertos para optimizar las actividades de los funcionarios pertenecientes a esta unidad.

Como parte de este proyecto, se llevará a cabo la iniciativa "Zona Libre de Windows", que implicará la instalación, configuración y uso de sistemas operativos basados en UBUNTU/Linux en todas las máquinas asignadas. Además, se implementarán aplicaciones de ofimática, programación y administración de recursos que se ajusten a los estándares propuestos por el plan. Con esto, se busca fomentar el uso de tecnologías abiertas y garantizar una mayor eficiencia y compatibilidad en el entorno de trabajo de la de Empresa.

### 4.2. Capacidades Institucionales

A partir del análisis del personal registrado en el ANEXO 1 de la Empresa, se ha constatado que el 85% de los funcionarios y/o usuarios carecen de conocimientos y experiencia en software libre y estándares abiertos.

La gran mayoría de ellos han utilizado hasta la fecha software privativo y han adquirido competencias en esa dirección. El restante 15% corresponde a empleados del ámbito tecnológico, quienes poseen niveles variados de conocimiento en herramientas de software libre y estándares abiertos, desde básicos hasta avanzados.

Para asegurar una transición exitosa hacia el uso de software libre y estándares abiertos, resulta imprescindible llevar a cabo un proceso de capacitación dirigido a los servidores públicos de la Empresa. Dicha capacitación debe estar adaptada a los roles específicos que desempeña cada usuario, y ofrecer distintos niveles de formación relacionados con la operación y el uso de sistemas operativos, aplicaciones y servicios que incorporen características de software libre y estándares abiertos

### 4.3. Red

El apartado 3.2 proporciona un exhaustivo detalle acerca de la topología, tipos de conexiones, velocidades, interconectividad, funciones y protocolos de la red de datos actualmente desplegada en la Empresa, junto con el equipamiento tecnológico alojado en los Centros de Procesamiento de Datos de las oficinas de nuestra Empresa.

El presente Plan, promueve la implementación de software libre y estándares



abiertos, la red de datos de la Empresa se concibe, para facilitar la interconexión e interoperabilidad de hardware, software, sistemas, aplicaciones y servicios basados en dichos estándares abiertos y tecnologías de código abierto.

#### 4.4. Equipos Personales

Los funcionarios de la Empresa utilizan computadoras de escritorio Dell OptiPlex 7000 que vienen preinstaladas con Microsoft Windows 11 de 64 bits. Estos son equipos personales bastante potentes y modernos que ofrecen un rendimiento sólido para las necesidades de los usuarios. Dell OptiPlex es conocido por su confiabilidad y capacidad para manejar tareas exigentes. Con Windows 11, los funcionarios tendrán acceso a las últimas características y mejoras del sistema operativo de Microsoft, lo que les permitirá aprovechar al máximo sus computadoras

#### 4.5. Servidores Físicos

La Empresa actualmente no cuenta con infraestructura de servidores físicos.

#### 4.6. Servidores Virtuales

En resumen, se ha implementado una infraestructura basada en software libre utilizando Proxmox VE, Ubuntu Server 20.04 LTS y DEBIAN como sistemas operativos, y una combinación de Apache, PHP, MySQL, PostgreSQL, correo, DNS y LDAP para tus servicios y aplicaciones. Esta configuración te brinda flexibilidad, estabilidad y la capacidad de personalizar y administrar tus servidores virtuales de acuerdo con tus necesidades específicas.

El hecho de que Ubuntu sea el sistema operativo predominante en los servidores virtuales indica que existe una preferencia por el software libre y los estándares abiertos en la Empresa. Esto es positivo, ya que el software libre ofrece beneficios como la transparencia, la flexibilidad y la capacidad de personalización, lo que puede ser beneficioso para implementar sistemas y servicios adaptados a las necesidades específicas de la Empresa.

Es alentador ver que un 61% de los servidores virtuales de la Empresa utilizan el sistema operativo Ubuntu, que es conocido por su enfoque en el software libre y los estándares abiertos. Ubuntu es una distribución de Linux que ofrece numerosas ventajas para implementar sistemas y servicios de software libre

#### 4.7. Sistemas y Servicios

La Empresa ha adoptado una estrategia de planificación en tecnología que se centra en el desarrollo interno de soluciones, utilización de software libre y estándares abiertos. Esto implica que la mayoría de los lenguajes de programación utilizados en los sistemas desarrollados en la Empresa son basados en software libre y estándares abiertos, con un 77% de participación. Algunos ejemplos de estos lenguajes pueden ser PHP y CodeIgniter, que son conocidos por ser de código



abierto y ampliamente utilizados en el desarrollo web.

En contraste, los lenguajes privativos representan un 23% de los lenguajes utilizados en la Empresa, y en su mayoría corresponden a productos de terceros. Algunos ejemplos de estos lenguajes privativos podrían ser Lotus Notes y ASP (Active Server Pages), que eran populares en ese período.

Esta distribución indica que la Empresa ha priorizado el uso de tecnologías de código y estándares abiertos en su enfoque estratégico de desarrollo de sistemas. Al optar por soluciones basadas en software libre, la Empresa puede beneficiarse de la flexibilidad, la transparencia y la posibilidad de personalización que ofrecen estas tecnologías. Además, el uso de estándares abiertos promueve la interoperabilidad y evita la dependencia de proveedores específicos.

Esta estrategia también puede estar relacionada con consideraciones económicas, ya que el software libre a menudo ofrece opciones más accesibles y de costo reducido en comparación con las soluciones propietarias. Además, el desarrollo interno de soluciones proporciona a la Empresa un mayor control y capacidad para adaptarse a sus necesidades específicas.

#### 4.8. Servicios Externos Contratados

La Empresa Boliviana de Producción agropecuaria ha establecido una infraestructura de servicios en la nube a través de Entel. Además, ha implementado una serie de servicios de alojamiento virtual privado (VPS) proporcionados por NEMABOL, que incluyen funciones esenciales como servidor de nombres (DNS), servidor web y servidor de correo electrónico, con el propósito de fortalecer la seguridad y la integridad de sus comunicaciones electrónicas.

#### 4.9. Conjuntos de Datos

El estado actual de los conjuntos de datos de la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria es:

##### Asistencia

- **Tipo:** Permitir al personal supervisar su registro de asistencia de manera eficiente y efectiva.
- **Formato:** Se encuentra en Formato Libre Mysql
- **Necesidad de Preservación:** Existe la necesidad de Preservación por la necesidad de Uso.
- **Lugar y Tipo de Almacenamiento:** Está alojado en el servidor virtual dentro de la infraestructura de la nube proporcionada por Entel.
- **Acción a Desarrollo:** Está implementado utilizando Software de código abierto.



### Plantillas

- **Tipo:** Permite genera hoja de ruta así como informes, notas internas, solicitud de salida, etc.
- **Formato:** Se encuentra en Formato Libre Postgresql.
- **Necesidad de Preservación:** Existe la necesidad de Preservación por la necesidad de Uso.
- **Lugar y Tipo de Almacenamiento:** Está alojado en el servidor virtual dentro de la infraestructura de la nube proporcionada por Entel.
- **Acción a Desarrollo:** Está implementado utilizando Software de código abierto.

### Reportes

- **Tipo:** Recopila, procesa y presenta información de manera efectiva de base de datos registros u otros sistemas.
- **Formato:** Se encuentra en formato Postgresql.
- **Necesidad de Preservación:** Existe la necesidad de Preservación por la necesidad de Uso.
- **Lugar y Tipo de Almacenamiento:** Está alojado en el servidor virtual dentro de la infraestructura de la nube proporcionada por Entel.
- **Acción a Desarrollo:** Está implementado utilizando Software de código abierto.

### RRHH

- **Tipo:** Es un sistema de gestión Administrativo para el control de Asistencia de Recursos Humanos.
- **Formato:** Se encuentra en formato Mysql.
- **Necesidad de Preservación:** Existe la necesidad de Preservación por la necesidad de Uso.
- **Lugar y Tipo de Almacenamiento:** Está alojado en el servidor virtual dentro de la infraestructura de la nube proporcionada por Entel.
- **Acción a Desarrollo:** Está implementado utilizando Software de código abierto.

### DB Admin

- **Tipo:** Desempeñar una variedad de roles y responsabilidades vinculados a la gestión de bases de datos.
- **Formato:** Se encuentra en formato Mysql.
- **Necesidad de Preservación:** Existe la necesidad de Preservación por la necesidad de Uso.
- **Lugar y Tipo de Almacenamiento:** Está alojado en el servidor virtual dentro de la infraestructura de la nube proporcionada por Entel.
- **Acción a Desarrollo:** Está implementado utilizando Software de código abierto.



### DB Desarrollo

- **Tipo:** Facilita la creación y administración de bases de datos en el transcurso de desarrollo de software.
- **Formato:** Se encuentra en formato Postgresql.
- **Necesidad de Preservación:** Existe la necesidad de Preservación por la necesidad de Uso.
- **Lugar y Tipo de Almacenamiento:** Está alojado en el servidor virtual dentro de la infraestructura de la nube proporcionada por Entel.
- **Acción a Desarrollo:** Está implementado utilizando Software de código abierto.

### Desarrollo

- **Tipo:** Facilita la ejecución de pruebas y la administración de versiones de software.
- **Formato:** Se encuentra en formato Postgresql.
- **Necesidad de Preservación:** Existe la necesidad de Preservación por la necesidad de Uso.
- **Lugar y Tipo de Almacenamiento:** Está alojado en el servidor virtual dentro de la infraestructura de la nube proporcionada por Entel.
- **Acción a Desarrollo:** Está implementado utilizando Software de código abierto.

### Mail:

- **Tipo:** Facilita a los usuarios el intercambio de mensajes escritos, archivos adjuntos, imágenes y otros tipos de contenido de manera electrónica.
- **Formato:** Se encuentra en formato MariaDB.
- **Necesidad de Preservación:** Existe la necesidad de Preservación por la necesidad de Uso.
- **Lugar y Tipo de Almacenamiento:** Está alojado en el servidor virtual dentro de la infraestructura de la nube proporcionada por Entel.
- **Acción a Desarrollo:** Está implementado utilizando Software de código abierto.

### Archivos de Ofimática

- **Tipo:** Se utilizan para crear, editar, almacenar y compartir información de las diferentes gerencias y/o unidades de la B-AGRO.
- **Formato:** Se encuentra en formato privativo xlsx, docx.
- **Necesidad de Preservación:** Existe la necesidad de migrar a Software de código abierto por la necesidad de uso.
- **Lugar y Tipo de Almacenamiento:** Se encuentran almacenados en los equipos de cómputo del personal de la B-Agro.

**Acción a Desarrollo:** Implementar en todos los equipos de cómputo de la B-AGRO, en medio de ambiente libre.



#### 4.10. Normativa

La Empresa Bolivia de Producción Agropecuaria no dispone de normativas específicas relacionadas con el uso de software privativo

#### 4.11. Compatibilidad

La Empresa cuenta con el hardware adecuado, no debería haber inconvenientes para la instalación de software libre, incluyendo sistemas operativos de base y otro software de código abierto. El software libre está diseñado para ser compatible con una amplia variedad de hardware y no requiere especificaciones técnicas demasiado exigentes.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que algunas aplicaciones de software libre pueden tener requisitos de hardware específicos. Por ejemplo, si se planea utilizar software de diseño gráfico o edición de video de código abierto, es posible que se requiera hardware más potente para un rendimiento óptimo.

Es recomendable verificar los requisitos de sistema recomendados para cualquier software libre que se desee instalar y compararlos con las especificaciones del hardware disponible en la Empresa para asegurarse de que sean compatibles. Esto garantizará una experiencia de uso adecuada y sin inconvenientes

#### 4.12. Interoperabilidad

Al seguir las condiciones de interoperabilidad bajo estándares abiertos definidas por las políticas nacionales, la Empresa está promoviendo la colaboración y el intercambio de datos eficiente con otras instituciones y entidades. Esto puede facilitar la integración de sistemas, compartir información de manera más efectiva y mejorar la eficiencia en los procesos.



00 00034

## 5. ESTRATEGIA

### 5.1. Marco General

La estrategia institucional para la implementación de software libre en el presente plan se compone de las siguientes actividades:

- **Evaluación y selección de software libre:** Esta actividad implica realizar un análisis exhaustivo de las necesidades y requerimientos de la Empresa en cuanto a software, identificar las áreas en las que se puede utilizar software libre y evaluar las opciones disponibles en el mercado. Se deben considerar factores como la funcionalidad, la estabilidad, la seguridad y el soporte técnico de los distintos programas de software libre antes de seleccionar las soluciones más adecuadas.
- **Planificación y diseño de la implementación:** Una vez seleccionado el software libre a utilizar, se debe elaborar un plan detallado que contemple las etapas de implementación, los recursos necesarios, los plazos y las responsabilidades. Es importante diseñar una estrategia que permita una transición suave y efectiva desde el software propietario hacia el software libre.
- **Capacitación y formación del personal:** El éxito de la implementación de software libre depende en gran medida del conocimiento y habilidades del personal. Por lo tanto, es fundamental proporcionar capacitación y formación adecuada a los empleados para que puedan utilizar eficientemente las nuevas herramientas de software libre. Esto puede incluir cursos de formación, talleres prácticos, materiales educativos y sesiones de actualización periódicas.
- **Migración de datos y sistemas existentes:** Esta actividad implica trasladar los datos y sistemas existentes del software propietario al nuevo software libre. Es necesario planificar cuidadosamente la migración para evitar pérdida de datos o interrupción en los procesos operativos. Se deben establecer protocolos de respaldo y restauración de datos, así como también realizar pruebas exhaustivas para asegurar la integridad de la información durante y después de la migración.
- **Configuración y personalización del software libre:** Cada Empresa o institución tiene necesidades específicas, por lo tanto, es posible que sea necesario configurar y personalizar el software libre para adaptarlo a los requerimientos particulares de la Empresa. Esto implica ajustar parámetros, establecer permisos de acceso, personalizar interfaces de usuario y adaptar funcionalidades para satisfacer las necesidades específicas de la organización.
- **Monitoreo y evaluación continua:** Una vez implementado el software libre, es importante llevar a cabo un monitoreo constante para evaluar su rendimiento y asegurarse de que está cumpliendo con los objetivos



00 00033

establecidos. Esto implica realizar análisis de datos, recopilar retroalimentación de los usuarios y realizar ajustes o mejoras según sea necesario. El monitoreo y la evaluación continua ayudan a garantizar que el software libre siga siendo una opción viable y beneficie a la Empresa a largo plazo.

Estas actividades generales proporcionan un marco general para la implementación exitosa de software libre en una Empresa. Sin embargo, es importante adaptar estas actividades a las necesidades y circunstancias específicas de cada organización para lograr los mejores resultados

## 5.2. Equipo de Implementación

El equipo de implementación estará compuesto por personal de la Unidad de Planificación. La estructura del equipo debe reflejar la organización y los miembros del equipo deben representar a todos los departamentos funcionales principales, especialmente aquellos que son los principales usuarios y beneficiarios del sistema. La composición específica del equipo dependerá de los requisitos y las necesidades del proyecto de implementación de software libre. Algunas posibles funciones y roles que podrían desempeñar los miembros del equipo:

- **Supervisor:** Es asegurarse de que se cumplan los objetivos del plan, tomar medidas correctivas en caso necesario y proporcionar el apoyo técnico y administrativo necesario para el desarrollo de las tareas dentro de los plazos y condiciones establecidas.
- **Responsable de desarrollo:** Se encarga de crear y mantener herramientas informáticas que son utilizadas por los usuarios y/o funcionarios para llevar a cabo sus tareas asignadas. Estas aplicaciones son diseñadas en base a una evaluación realizada en un plan previo. Si se requiere alguna actualización, modificación o mejora en la herramienta, es responsabilidad del responsable de Desarrollo establecer los plazos para cumplir con los requisitos adicionales identificados.
- **Responsable de soporte técnico:** La persona encargada de brindar ayuda y asistencia técnica a los usuarios y/o funcionarios en el uso de herramientas que siguen un estándar abierto. Su función principal es asegurarse de que las herramientas informáticas utilizadas sean compatibles con los estándares abiertos, y que los documentos generados o manipulados en dichas herramientas sean compatibles con otros sistemas que también sigan ese estándar. Además, pueden encargarse de tareas como la migración de datos o la adaptación de sistemas para cumplir con los estándares requeridos.



## 5.3. Personal

En el ámbito de Personal, se categoriza a los servidores de la Empresa en función de las tareas que realizan y su conocimiento del uso de software libre y estándares abiertos, lo cual se divide en tres categorías según el nivel de conocimiento:

- **Básicos:** Estos funcionarios utilizan aplicaciones de oficina como procesadores de texto, hojas de cálculo, correo electrónico, herramientas de compresión de archivos y navegadores web.
- **Avanzados:** Además de utilizar las herramientas básicas, estos funcionarios también utilizan características avanzadas de paquetes de como Excel o Word, como macros. También pueden utilizar programas para acceder a máquinas remotas y ser operadores de sistemas específicos como también pueden realizar tareas administrativas.
- **Especializados:** Estos funcionarios, además de utilizar las herramientas básicas, tienen conocimientos en el manejo de bases de datos, desarrollo de aplicaciones y formularios, utilización de programas, aplicaciones, administración de herramientas tecnológicas, edición de multimedia (imágenes, videos, sonidos), diseño gráfico y otras habilidades especializadas.

#### 5.4. Inducción y Capacitación

Se consideran los siguientes hitos dentro la capacitación:

##### a) Sensibilización acerca del uso de herramientas de estándares abiertos:

En este hito, se busca crear conciencia sobre los beneficios y la importancia de utilizar herramientas de estándares abiertos en lugar de soluciones propietarias. Se pueden abordar temas como la interoperabilidad, la transparencia, la libertad de elección y la colaboración en la comunidad de software libre.

##### b) Beneficios de la descolonización tecnológica:

En este punto, se brinda información sobre los beneficios de la descolonización tecnológica, que implica liberarse de la dependencia de tecnologías y productos provenientes de países o empresas dominantes. Se pueden explorar los beneficios sociales, económicos y culturales de fomentar alternativas tecnológicas locales y participar en la creación y adaptación de soluciones tecnológicas propias.

##### c) Presentación del sistema operativo seleccionado y comparativa con el actualmente empleado:

Aquí se realiza una presentación del sistema operativo seleccionado basado en estándares abiertos. Se pueden destacar sus características, funcionalidades y ventajas sobre el sistema operativo actualmente empleado. Además, se pueden resaltar aspectos como la estabilidad, la seguridad, la flexibilidad y la compatibilidad con las herramientas de estándares abiertos.

##### d) Capacitación en el manejo de herramientas de estándares abiertos:

En este hito se brinda una capacitación práctica en el uso de las herramientas de estándares abiertos específicas que se utilizarán en el entorno de trabajo. Esto



00 00031

puede incluir aplicaciones de ofimática, herramientas de diseño gráfico, herramientas de desarrollo de software, entre otras. Se enseñará a los participantes cómo utilizar estas herramientas de manera efectiva y se les proporcionará la oportunidad de practicar y resolver dudas.

### 5.5. Marco Normativo Interno

La implementación de software libre es una decisión estratégica que puede aportar numerosos beneficios a la Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria en términos de eficiencia, flexibilidad y sostenibilidad a largo plazo. Esta estrategia tiene como objetivo principal adoptar software de código abierto en lugar de soluciones propietarias, con un enfoque en el corto y largo plazo. A continuación, se describe la estrategia y los beneficios que esperamos obtener.

Estrategia de Implementación de Software Libre:

- Evaluación de Necesidades.
- Selección de Software Libre.
- Capacitación.
- Mantenimiento y Actualización.

Beneficios Futuros:

- Reducción de Costos.
- Seguridad.

### 5.6. Hardware

Los equipos de escritorios fueron adquiridos a mediados de la gestión 2022 y en la gestión 2023. El hardware de los equipos de escritorio es compatible con la implementación y migración hacia el uso de Software Libre en la Empresa, representa un enfoque estratégico que aprovecha los beneficios del código abierto y cumple con los requisitos legales. Este proceso permitirá a la empresa mejorar la eficiencia, reducir costos y fomentar la colaboración en un entorno empresarial moderno y en constante evolución.

### 5.7. Software

Se procederá a establecer la priorización de migración a software libre, partiendo del Inventario de Sistemas, Aplicaciones y Servicios informáticas en funcionamiento. Para tal efecto, se encontrará detallada la relación de los sistemas empleados en la Empresa en el Anexo 3.

### 5.8. Conjuntos de Datos

Los documentos de datos o archivos de ofimática se pueden migrar a Software libre, en los cuales se toma en cuenta el formato, el tamaño, el sistema, el lugar de almacenamiento y la estandarización para operar con otros conjuntos de datos e intercambio de información.

00 00030

### 5.9. Soporte

Durante el proceso de migración, es importante que el equipo de Sistemas se encuentre plenamente disponible para facilitar una colaboración directa, en particular con las diferentes Unidades y/o Gerencias. Esta colaboración será esencial para asegurar un flujo ininterrumpido de operaciones y garantizar el éxito del proceso de migración. Asimismo, se dará el cumplimiento del cronograma establecido para la capacitación del personal.

### 5.10. Ruta Crítica

La ruta crítica se compone de las siguientes actividades necesarias para llevar a cabo la migración hacia una plataforma de código abierto:

- Desarrollar estrategias y operaciones para la implementación del plan de software.
- Instalación de Sistemas Operativos de software libre.
- Instalación y configuración de software Libre en equipos de computación.
- Implementar la transición de los documentos de ofimática hacia soluciones basadas en software de código abierto.
- Capacitación al personal para la utilización de software libre.

### 5.11. Coexistencia con Software Privativo

Durante la migración a software libre en las herramientas de ofimática se garantizará que tanto las aplicaciones de software libre como las aplicaciones de software privativo trabajen con estándares abiertos para permitir una interacción adecuada y se buscarán los controladores y herramientas necesarios para asegurar la coexistencia de ambos sistemas durante todo el período de migración.



00 00029

## 6. MAPA DE OPERACIONES

### 6.1. Operaciones de Reorganización de Servidores

De acuerdo con las tablas de los ANEXO 3. inventario de los servidores virtuales, ya se cuenta con software Libre implementado al 100%, por lo tanto, no aplica.

### 6.2. Reorganización de la Red

De acuerdo con el diagrama del punto 3.2. organización de la red, no es necesario reorganizar la red, por lo tanto, no aplica.

### 6.3. Operaciones para Hardware Personal

Todos los equipos de la Empresa son equipos con sistema operativo Windows 10 y Windows 11, sin embargo, se plantea la implementación de software libre como:

**Tabla N°5. Hardware personal**

N°	Ref. Hardware personal	Sistema operativo	Ofimática	Correo Electrónico	Explorador internet	Otros
	Todos los Equipos Personales	ubuntu 18.04 LTS	Libre Office	Thunderbird	Mozilla Firefox, Google Chrome, Brave	TeamViewer, Geary, Unrar, Zoom, Xpdf

*Fuente: Unidad de Planificación*

- **Ubuntu:** Es un sistema operativo de código abierto basado en Linux que ofrece una interfaz gráfica intuitiva, una amplia gama de aplicaciones y un enfoque en la facilidad de uso y la comunidad. Es una opción popular para usuarios domésticos y empresas que buscan una alternativa de software libre y de calidad.
- **Thunderbird:** Es un cliente de correo electrónico de código abierto desarrollado por Mozilla. Es una opción muy popular en Linux y ofrece una amplia gama de características y extensiones.
- **Mozilla Firefox:** Mozilla Firefox, comúnmente conocido como Firefox, es un navegador web de código abierto desarrollado por Mozilla Foundation. Es conocido por su enfoque en la privacidad y seguridad del usuario. Firefox ofrece una amplia gama de funciones y complementos personalizables, y es compatible con una variedad de plataformas, incluyendo Linux. Es conocido por ser rápido y ofrecer una experiencia de navegación suave.
- **Google Chrome:** Google Chrome es un navegador web desarrollado por Google. Es conocido por su velocidad, simplicidad y capacidad de sincronización con otros dispositivos a través de la cuenta de Google del usuario. Chrome es ampliamente utilizado y tiene una amplia gama de extensiones y aplicaciones disponibles en la Chrome Web Store. También es compatible con Linux y ofrece una experiencia de navegación rápida y eficiente.



- **Brave:** Brave es un navegador web de código abierto basado en el proyecto Chromium (el mismo proyecto de código abierto en el que se basa Google Chrome). Brave se enfoca en la privacidad del usuario al bloquear anuncios y rastreadores de forma predeterminada. Además, ofrece la opción de optar por anuncios y ganar recompensas en criptomonedas. Brave también es compatible con Linux y se ha ganado una reputación por su enfoque en la privacidad y seguridad del usuario
- **TeamViewer:** Esta herramienta es especialmente útil en situaciones en las que necesitas acceder a una computadora o dispositivo que está físicamente lejos de ti. Puedes utilizar TeamViewer para compartir la pantalla, transferir archivos, chatear y realizar conferencias en línea con la persona que se encuentra en el otro extremo de la conexión.
- **Geary:** Es un cliente de correo electrónico de código abierto diseñado específicamente para el entorno de escritorio GNOME. Es conocido por su interfaz minimalista y fácil de usar.
- **Unrar:** Es compatible con diferentes sistemas operativos, como Windows, macOS y Linux, y existe en forma de programas de línea de comandos o interfaces gráficas de usuario (GUI) que facilitan su uso. Con Unrar, los usuarios pueden extraer archivos de forma selectiva, extraer todo el contenido de un archivo RAR o incluso comprimir archivos adicionales en un archivo RAR existente.
- **Zoom:** La versión de Zoom para Linux ofrece características similares a las de las versiones para Windows y macOS, incluyendo la capacidad de unirse a reuniones, compartir pantalla, chatear con otros participantes, grabar sesiones y más. Permite a los usuarios de Linux participar en reuniones de Zoom de manera fluida y colaborar con otras personas de forma remota.
- **Xpdf:** Es un visor de PDF de código abierto y ligero que se puede utilizar en Linux y otros sistemas operativos. Proporciona una interfaz de línea de comandos para abrir y visualizar archivos PDF.

#### 6.4. Operaciones para otro Hardware

Para las tareas relacionadas con otro equipo informático, de acuerdo con el inventario detallado en el ANEXO 4, se han definido las operaciones necesarias para la incorporación de software libre y estándares abiertos. Se detallan las actividades específicas relacionadas con las impresoras y escáneres que no son compatibles con dicho software.

#### 6.5. Operaciones de Implementación y Desarrollo de Sistemas, Servicios y Aplicaciones

De acuerdo con el ANEXO 3, titulado "Inventario de Sistemas, Aplicaciones y Servicios", se ha alcanzado un nivel de adopción del software de código abierto del 100%, lo que conlleva a la conclusión de que no es relevante aplicar ninguna consideración adicional al respecto.



### 6.6. Operaciones para Servicios Externos

Conforme al inventario mencionado en la sección 3.7. específicamente en relación con el inventario de Servicios Externos, se ha verificado que la totalidad de los servicios externos emplean software de código abierto. Por lo tanto, no resulta aplicable en este contexto.

### 6.7. Operaciones para Conjuntos de Datos

Siguiendo la evaluación efectuada del inventario detallado en la sección 3.9, particularmente en lo que concierne al Inventario de Conjuntos de Datos, se hace necesario llevar a cabo la conversión de todos los archivos de ofimática a Formato libre son:

**Tabla N°6. Operaciones de Conjunto de Datos**

N°	N° Conjunto de Datos	Operación	Formato	Sistema y Lugar de Almacenamiento
1	9	Migrar a Formato Abierto	ODS, ODT, ODP	Computadoras Personales de la B-Agro

Fuente: Unidad de Planificación

### 6.8. Operaciones para Normas Internas

Conforme al apartado 3.10 relativo al "Inventario de Normas Internas", se verifica que la Empresa actualmente no cuenta con normativas internas en consecuencia, no resulta aplicable.

### 6.9. Operaciones con Relación al Personal (No Incluye el Personal de la Unidad de Sistemas)

Se requiere llevar a cabo procesos de orientación e instrucción destinados a adquirir competencias en la utilización de herramientas informáticas basadas en estándares de código abierto.

**Tabla N°7. Operaciones del personal de la Empresa (Excluyendo al personal de sistemas)**

N°	N° Personal	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Explorador de Internet	Otros
1	1 a 15	Si	Si	Si	Si	Si	Si
2	17 a 26	Si	Si	Si	Si	Si	Si
3	28 a 30	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4	32 a 53	Si	Si	Si	Si	Si	Si
5	55 a 70	Si	Si	Si	Si	Si	Si
6	72 a 87	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Fuente: Unidad de Planificación



**6.10. Operaciones con Relación al Personal (Sólo Incluye el Personal de la Unidad de Sistemas)**

El equipo de la Unidad de Planificación posee la competencia y aptitud necesarias para gestionar, configurar y utilizar herramientas informáticas que se adhieren a estándares de código abierto. En consecuencia, su función principal es brindar respaldo, contribuir al desarrollo y llevar a cabo la ejecución del plan.

**Tabla 8. Operaciones del personal de sistemas de la Empresa**

Nº	Nº Personal	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Explorador de Internet	Otros
1	16	No	No	No	No	No	No
2	27	No	No	No	No	No	No
3	31	No	No	No	No	No	No
4	54	No	No	No	No	No	No
5	71	No	No	No	No	No	No

*Fuente: Unidad de Planificación*



00 00025

## 7. CRONOGRAMA

En los siguientes puntos, se describen los tiempos estimados para llevar a cabo las diversas operaciones requeridas en el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) en la Empresa. Estas estimaciones son fundamentales para la planificación y ejecución exitosa del proyecto, asegurando una transición adecuada hacia el uso de software libre y estándares abiertos en la organización.

### 7.1. Cronograma Operaciones Servidores

Todos los servidores virtuales con los que opera la Empresa ya se encuentran trabajando con una plataforma de estándares abiertos.

### 7.2. Cronograma Operaciones Sistemas, Aplicaciones y Servicios

Todos los sistemas, aplicaciones y servicios con los que opera la Empresa ya se encuentran trabajando con una plataforma de estándares abiertos.

### 7.3. Cronograma Operaciones Servicios Externos

Todos los servicios externos han sido dotados con implementación de software de Software libre y conformidad con estándares abiertos específicos para cada operación.

### 7.4. Cronograma Operaciones Hardware Personal

**Tabla N°9. Cronograma hardware personal**

N°	Unidad Organizacional	Inicio	Fin
1	UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	8/1/2024	2/2/2024
2	UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA	5/2/2024	1/3/2024
3	UNIDAD DE ASUNTOS JURIDICOS	4/3/2024	30/3/2024
4	GERENCIA DE GESTIÓN AGRICOLA	1/4/2024	26/4/2024
5	GERENCIA DE GESTION COMERCIAL	29/4/2024	24/5/2024
6	GERENCIA DE GESTIÓN PECUARIA	27/5/2024	21/6/2024
7	GERENCIA DE GESTIÓN Y PROCESOS INDUSTRIALES	24/6/2024	19/7/2024
8	UNIDAD ADMINISTRATIVA FINANCIERA	22/7/2024	30/8/2024
9	GERENCIA EJECUTIVA	2/9/2024	27/9/2024

Fuente: Unidad de Planificación

### 7.5. Cronograma otro Hardware

Todos los dispositivos de telefonía IP, así como los equipos de impresión y escaneo, operan utilizando una plataforma basada en estándares abiertos.

**Tabla N°10. Cronograma para otro hardware**

N°	N° Operaciones	Inicio	Finalización
1	1 a 16	8/1/2024	27/9/2024

Fuente: Unidad de Planificación

00 00024

7.6. Cronograma Capacitación Personal (por unidad organizacional)

**Tabla N°11. Capacitación al personal de la Empresa**

N°	Unidad Organizacional	Sensibilización	Ofimática	Correo	Explorador	Inicio	Fin
1	UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	Si	Si	Si	Si	8/1/2024	2/2/2024
2	UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA	Si	Si	Si	Si	5/2/2024	1/3/2024
3	UNIDAD DE ASUNTOS JURIDICOS	Si	Si	Si	Si	4/3/2024	30/3/2024
4	GERENCIA DE GESTIÓN AGRICOLA	Si	Si	Si	Si	1/4/2024	26/4/2024
5	GERENCIA DE GESTION COMERCIAL	Si	Si	Si	Si	29/4/2024	24/5/2024
6	GERENCIA DE GESTIÓN PECUARIA	Si	Si	Si	Si	27/5/2024	21/6/2024
7	GERENCIA DE GESTIÓN Y PROCESOS INDUSTRIALES	Si	Si	Si	Si	24/6/2024	19/7/2024
8	UNIDAD ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Si	Si	Si	Si	22/7/2024	30/8/2024
9	GERENCIA EJECUTIVA	Si	Si	Si	Si	2/9/2024	27/9/2024

Fuente: Unidad de Planificación

7.7. Cronograma Capacitación Personal Unidad de Sistemas

**Tabla N°12. Capacitación al personal de Sistemas de la Empresa**

N°	Ref. Operación	Inicio	Finalización
1	Todo el personal de Sistemas y Soporte Técnico	Permanente	Permanente

Fuente: Unidad de Planificación

7.8. Cronograma Operaciones Conjuntos de Datos

**Tabla N°13. Cronograma de conjunto de datos**

N°	Ref. Operación	Inicio	Finalización
1	Migración de Archivos de Ofimática	8/1/2024	27/9/2024

Fuente: Unidad de Planificación

7.9. Cronograma Normativo Interna

No es aplica.

7.10. Cronograma de Soporte Técnico Dedicado

**Tabla N°14. Cronograma de soporte técnico**

N°	Ref. Cronograma	Inicio	Finalización
1	1	8/1/2024	2/2/2024
2	2	5/2/2024	1/3/2024
3	3	4/3/2024	30/3/2024
4	4	1/4/2024	26/4/2024
5	5	29/4/2024	24/5/2024
6	6	27/5/2024	21/6/2024
7	7	24/6/2024	19/7/2024
8	8	22/7/2024	30/8/2024
9	9	2/9/2024	27/9/2024

Fuente: Unidad de Planificación



00 00023

# ANEXOS



00 00022

**ANEXO 1**

Inventario de Personal

N°	N°	Nombre	Apellido	Unidad	Cargo	Conocimiento de Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
1	1	Willian Ramiro	Villarpando Camargo	Gerencia Ejecutiva	Gerente Ejecutivo	ninguno	ninguno
2	2	Eddy	Chura Huaygua	Unidad De Asuntos Jurídicos	Profesional En Gestión Jurídica	ninguno	ninguno
3	3	Grover	Sotar Inturias	Gerencia De Gestión Agrícola	Profesional De Producción	ninguno	ninguno
4	4	Sandra Lucrecia	Choque Ramirez	Gerencia De Gestión Comercial	Gerente De Gestión Comercial	ninguno	ninguno
5	5	Nelson Alberto	Limache Abasto	Unidad Administrativa Financiera	Técnico En Activos Fijos Y Servicios Generales	ninguno	ninguno
6	6	Andrea Del Carmen	Asturizaga Silva	Unidad De Planificación	Jefe De Unidad De Planificación	ninguno	ninguno
7	7	Paola Isabel	Arispe Cossio	Gerencia De Gestión Agrícola	Técnico De Apoyo En Campo Enlace Santa Cruz	ninguno	ninguno
8	8	Emma Soraya	Quenallata Ramirez	Gerencia De Gestión Agrícola	Enlace Técnico De Logística La Paz	ninguno	ninguno
9	9	Esther	Paco Quino	Unidad Administrativa Financiera	Profesional Presupuestos	ninguno	ninguno



00 00021

10	10	Karla Felipa	Ergueta Machicado	Unidad Planificación	De Profesional En Desarrollo Organizacional	ninguno	ninguno
11	11	William Wilson	Balderrama Antequera	Unidad Administrativa Financiera	Jefe De Unidad Administrativa Financiera	ninguno	ninguno
12	12	Omar	Benavides Cespedes	Gerencia De Gestión Pecuaria	Profesional En Confinamiento Y Sanidad	ninguno	ninguno
13	13	Ingrid Jeanette	Belmonte Alipaz	Gerencia De Gestión Pecuaria	Enlace Logística Gerencia Pecuaria Sede La Paz	ninguno	ninguno
14	14	Wilder Alejandro	Machicado Aruquipa	Gerencia De Gestión Comercial	Técnico I Almacenes	ninguno	ninguno
15	15	Placido	Condori Mamani	Gerencia De Gestión Agrícola	Profesional Técnico De Producción Agrícola	ninguno	ninguno
16	16	Nestor Felipe	Viscarra Ramirez	Unidad Planificación	Técnico En Desarrollo De Software	alto	alto
17	17	Shumaya Talla	Ibañez Callisaya	Unidad Administrativa Financiera	Técnico En Recursos Humanos	ninguno	ninguno
18	18	Milton	Quispe Rodriguez	Gerencia De Gestión Comercial	Técnico Administrativo En Ventas	ninguno	ninguno
19	19	Silvia Paola	Suarez Juarez	Gerencia De Gestión Comercial	Profesional Comercialización En	ninguno	ninguno
20	20	Cristina	Cortez Navarro	Gerencia De Gestión Y Procesos Industriales	Técnico En Adquisiciones Y Logística Interna	ninguno	ninguno
21	21	Miguel Angel	Antequera Ali	Unidad Administrativa	Responsable De Tesorería	ninguno	ninguno



			Financiera			
22	22	Anibal Lopez Alderete	Gerencia De Gestión Pecuaria	Técnico De Producción Y Sanidad	ninguno	ninguno
23	23	Romario Ruiz Martinez	Gerencia De Gestión Pecuaria	Técnico De Producción Y Sanidad	ninguno	ninguno
24	24	Justo Marcelo Carrion Salazar	Gerencia De Gestión Pecuaria	Profesional En Seguimiento Productivo - Pecuaria	ninguno	ninguno
25	25	Maximo Lizardo Flores Marquez	Gerencia De Gestión Pecuaria	Profesional En Nutrición Animal	ninguno	ninguno
26	26	Rosa Jhoanny Rivarola Pinto	Gerencia De Gestión Pecuaria	Auxiliar Administrativo	ninguno	ninguno
27	27	Boris Ayaviri Garcia	Gerencia De Gestión Y Procesos Industriales	Profesional En Articulación Industrial	ninguno	ninguno
28	28	Jorge Antonio Alcocer Ponce	Unidad De Planificación	Profesional En Soporte Técnico	medio	medio
29	29	Miguel Angel Machicado Gutierrez	Unidad Administrativa Financiera	Técnico Administrativo Financiero	ninguno	ninguno
30	30	Claudia Adelina Flores Mollo	Unidad De Planificación	Profesional En Planificación Y Big Data	ninguno	ninguno
31	31	Monica Montenegro Torrico	Gerencia De Gestión Pecuaria	Mensajero Administrativo	ninguno	ninguno
32	32	Wilber Guimer Lopez Castro	Unidad De Planificación	Profesional En Sistemas Sig.	medio	medio



33	33	Williams Felix	Martinez Zapata	Gerencia De Gestión Agrícola	Profesional Maquinaria Y Equipos Agrícolas	En	ninguno	ninguno
34	34	Faviola Claudia	Cortez Portales	Gerencia Ejecutiva	Profesional En Auditoría Interna		ninguno	ninguno
35	35	Martha Fabiola	Justiniano Funes	Gerencia Ejecutiva	Técnico En Transparencia		ninguno	ninguno
36	36	Vanessa Rocio	Argote Diaz	Gerencia Ejecutiva	Administrativo Gerencia Ejecutiva	II	ninguno	ninguno
37	37	Juan	Chura Sucojayo	Gerencia De Gestión Agrícola	Profesional En Seguimiento Agrícola	En	ninguno	ninguno
38	38	Juan Pablo	Avendaño Vega	Gerencia De Gestión Agrícola	Técnico Agrícola Forestal		ninguno	ninguno
39	39	Adalid Edwin	Quispe Chino	Gerencia De Gestión Agrícola	Técnico Agrícola Forestal		ninguno	ninguno
40	40	Lizeth Monica	Garcia Vasquez	Unidad Administrativa Financiera	Encargada Regional Santa Cruz	Operativa	ninguno	ninguno
41	41	Amira Liseth	Dominguez Bautista	Unidad Administrativa Financiera	Encargada Contrataciones	De	ninguno	ninguno
42	42	Miriam Leticia	Baez Orozco	Unidad Administrativa Financiera	Técnico I Planillas Y Financiero	Habilitado Y Apoyo	ninguno	ninguno
43	43	Jorge Fernando	Chavez Bernal	Gerencia Ejecutiva	Coordinador De Gerencia Ejecutiva		ninguno	ninguno



00 00018

44	44	Edmundo	Fernandez Salguero	Gerencia De Gestión Agrícola	Encargado I De Maquinaria Agrícola Base Santa Cruz	ninguno	ninguno
45	45	Marcelo Michael	Vitto Flores	Gerencia De Gestión Comercial	Auxiliar En Ventas	ninguno	ninguno
46	46	Guillermo Julian	Huacacho Huarachi	Gerencia De Gestión Agrícola	Profesional En Gestión Productiva Y Sma	ninguno	ninguno
47	47	Rimy	Quispe Cespedes	Gerencia De Gestión Agrícola	Técnico De Campo De Producción Agrícola Predio El Tornado	ninguno	ninguno
48	48	Aldrin Marcel	Romero Fuertes	Unidad Administrativa Financiera	Técnico En Contrataciones	ninguno	ninguno
49	49	Juan Mauricio	Cuba Nuñez Del Prado	Gerencia De Gestión Y Procesos Industriales	Técnico En Administración Y Planificación	ninguno	ninguno
50	50	Pablo Cesar	Aruquipa Cortez	Unidad Administrativa Financiera	Portero-Mensajero	ninguno	ninguno
51	51	Paola Rebeca	Mamani Calero	Gerencia De Gestión Agrícola	Técnico De Apoyo Al Seguimiento Agrícola	ninguno	ninguno
52	52	Claudia Fabiana	Lozano Vacaflores	Unidad Administrativa Financiera	Técnico II Asistente Administrativo	ninguno	ninguno
53	53	Jesus	Chuve Ramos	Gerencia De Gestión Pecuaria	Vaquero	ninguno	ninguno
54	54	Jenrry	Becerra Cuellar	Gerencia De Gestión Pecuaria	Tractorista	ninguno	ninguno



55	55	Estanislao Apaza	Yahuasi Apaza	Unidad Planificación	De	Auxiliar Técnico	En Soporte	medio	medio
56	56	Yhenny Mamani	Quispe Mamani	Gerencia Gestión Agrícola	De	Profesional En Información Agrícola	En Análisis E	ninguno	ninguno
57	57	Orlando	Llanos Ojeda	Gerencia Gestión Agrícola	De	Técnico Agrícola	En Producción Zona Sur	ninguno	ninguno
58	58	Marvin	Alvarez Duran	Gerencia Gestión Agrícola	De	Técnico Agrícola	En Producción Zona Norte	ninguno	ninguno
59	59	Hector Florencio	Herrera Cadena	Unidad Administrativa Financiera		Profesional Administrativo	Financiero	ninguno	ninguno
60	60	Freddy	Antequera Brañez	Unidad Administrativa Financiera		Técnico En Almacenes		ninguno	ninguno
61	61	Geordana Sdenkha	Zeballos Cespedes	Gerencia Gestión Agrícola	De	Técnico Fitosanitaria	De Vigilancia	ninguno	ninguno
62	62	Jaqueline Fidelia	Apaza Nina	Gerencia Gestión Agrícola	De	Técnico Santa Cruz	I Contrataciones	ninguno	ninguno
63	63	Carol Adriana	Chavarria Illanes	Gerencia Gestión Pecuaria	De	Técnico Análisis De Costos	Administrativo Y	ninguno	ninguno
64	64	Maria Eugenia	Yarbi Gutierrez	Gerencia Gestión Pecuaria	De	Auxiliar Tinto	Administrativo El	ninguno	ninguno
65	65	Nohemi Asunción	Bernal	Unidad Administrativa Financiera		Técnico La Paz	I Contrataciones	ninguno	ninguno
66	66	Maria Concepción	Nina Ticona	Unidad Administrativa		Profesional Contabilidad	En	ninguno	ninguno



		Financiera					
67	Adib Arturo	Cayoja Guzman	Gerencia De Gestión Agrícola	Técnico De Apoyo En Campo Agrícola Forestal	ninguno	ninguno	ninguno
68	Alejandra Daniela	Sanjines Acarapi	Gerencia De Gestión Y Procesos Industriales	Profesional En Infraestructura Industrial	ninguno	ninguno	ninguno
69	Mauricio	Rodriguez Caspa	Gerencia De Gestión Agrícola	Técnico De Monitoreo En Producción Agrícola	ninguno	ninguno	ninguno
70	Abraham	Vasquez Flores	Unidad Administrativa Financiera	Mensajero	ninguno	ninguno	ninguno
71	Richar Wilson	Escobar Camara	Gerencia De Gestión Agrícola	Técnico De Campo Agrícola Forestal	ninguno	ninguno	ninguno
72	Roy Miguel	Lizarazu Ortega	Unidad De Planificación	Auxiliar En Desarrollo De Software	medio	medio	ninguno
73	Mariana Mariela	Cardenas Endara	Gerencia De Gestión Pecuaria	Auxiliar - Pecuaria	ninguno	ninguno	ninguno
74	Nancy Nieves	Callisaya Valda	Unidad De Asuntos Jurídicos	Técnico I Apoyo Legal	ninguno	ninguno	ninguno
75	Elizabeth Yolanda	Guzman Quiroga	Unidad De Asuntos Jurídicos	Jefe De Unidad De Asuntos Jurídicos	ninguno	ninguno	ninguno
76	Fresia	Teodovich Velasco	Gerencia De Gestion Comercial	Técnico Administrativo En Mercado Y Ventas	ninguno	ninguno	ninguno
77	Carola Isabel	Contreras Llanque	Gerencia De Gestión Y Procesos Industriales	Profesional En Proyectos Y Procesos Productivos	ninguno	ninguno	ninguno



78	78	Julio	Huaraya Cabrera	Gerencia Gestión Agrícola	Jefe De Producción Agrícola	De	ninguno	ninguno
79	79	Paula Camila	Mendieta Castro	Gerencia Ejecutiva Agrícola	Administrativo II Unidad Auditoría Interna	II	ninguno	ninguno
80	80	Emilio Rafael	Paco Alonzo	Gerencia Gestión Agrícola	Técnico En Producción Agrícola - La Paz	En Producción Agrícola - La Paz	ninguno	ninguno
81	81	Limbert Alex	Camiño Chino	Gerencia Gestión Agrícola	Profesional En Producción Agrícola - La Paz	En Producción Agrícola - La Paz	ninguno	ninguno
82	82	Diego	Fuentes Suzaño	Unidad De Asuntos Jurídicos	Técnico I Abogado		ninguno	ninguno
83	83	José Alejandro	Antelo Vargas	Gerencia Gestión Agrícola	Técnico De Apoyo Agrícola En Campo En Santa Cruz	De Apoyo Agrícola En Campo En Santa Cruz	ninguno	ninguno
84	84	Omar Gabriel	Mendez Jaramillo	Gerencia Gestión Pecuaria	Técnico En Sanidad Animal	En Sanidad Animal	ninguno	ninguno
85	85	Bicmar	García Saavedra	Gerencia Gestión Agrícola	Auxiliar Mecánico		ninguno	ninguno
86	86	Ricardo	Agreda Toledo	Gerencia Gestión Agrícola	Técnico De Campo De Producción Agrícola - Quimome II	De Campo De Producción Agrícola - Quimome II	ninguno	ninguno
87	87	Luis Enrique	Gamarra Monje	Gerencia Gestión Pecuaria	Chofer		ninguno	ninguno
88	88	Walter Rodrigo	Narvaez Fernandez	Gerencia Gestion Comercial	Técnico Mercadotecnia	En	ninguno	ninguno



00 00014

**ANEXO 2**

**Inventario de Hardware Personal**

N°	Asignado a	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
1	1	CPU: DELL/Optiplex 7090/Intel Core i9 10900, 10ma/RAM 32GB/SSD 1TB/HDD 2TB. 2 Monitores: DELL/24" Full HD.	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
2	1	Portátil: HP/ Core i7 1165-g7 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla 15,6" Full HD 1920 x 1080.	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2020	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
3	1	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 21,5" 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2021	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
4	2	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
5	3	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no
6	4	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
7	5	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
6	6	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080 Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
7	7	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no



10	8	Monitor: DELL/21,5" 1920x1080 CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
11	9	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
12	10	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6", Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
13	11	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
14	12	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6", Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
15	13	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
16	14	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: DELL/21,5" 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
17	15	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: DELL/21,5" 1920x1081	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
18	16	CPU: DELL/Intel Core i9-12900K de 12va Gen/RAM 32 GB/1.512GB SSD/2,2TB 2 Monitores: DELL/23,8"	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
19	17	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
20	18	CPU: Dell, Optiplex 3020, Procesador: Intel Core i5, HDD: 500 GB, RAM: 4 GB	Compatibilidad con Software Libre	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
21	19	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va	Compatibilidad	Compatibilidad	Windows	Microsoft	webmail.b-	Chrome (v. Versión	Nextcloud	no



00 00012

22	20	Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080 Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	con Software Libre Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	agro.gob.bo webmail.b-agro.gob.bo	Firefox (v. 116.0), Firefox (v. 117.0) Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
23	21	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
24	22	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
25	23	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080 Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
26	24	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
27	25	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
28	26	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
29	27	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
30	28	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
31	29	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117.0)	Nextcloud	no
32	30	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin	no



			Compatibilidad con Software Libre	Designar	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Designar	
33	31	CPU: DELL/Intel Core i9-12900K de 12va Gen/RAM 32 GB/1.512GB SSD/2,2TB Monitores: DELL/23,8" Portátil: DEL/Intel Core i9-12900H de 12va Gen/RAM 32Gb/1.512 GB SSD/2.2 TB Pantalla 15,6"/Ultrasharp 3840X2400	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
34	32	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
35	33	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
36	34	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
37	35	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
38	36	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
39	37	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
40	38	CPU: Dell, Optiplex 3020, Procesador: Intel Core i5, HDD: 500 GB, RAM: 4 GB	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
	39	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
	40	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no



00 00010

43	41	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
44	42	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
45	43	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
46	44	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
47	45	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
48	46	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
49	47	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
50	48	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
51	49	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no
52	50	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
53	51	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
54	52	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no
55	53	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no
56	54	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7	Compatibilidad	Windows	Microsoft	webmail.b-	Chrome (v. Versión	Nextcloud	no

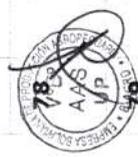


00 00009

57	11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080 CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080 Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	con Software Libre	11 de 64 bits	office 2019	agro.gob.bo	116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
58	CPU: Dell, Optiplex 3020, Procesador: Intel Core i5, HDD: 500 GB, RAM:4 GB	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
59	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
60	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
61	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
62	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
63	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
64	CPU: Dell, Optiplex 3020, Procesador: Intel Core i5, HDD: 500 GB, RAM:4 GB	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
63	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
64	CPU: Dell, Optiplex 3020, Procesador: Intel Core i5, HDD: 500 GB, RAM:4 GB	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
65	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no



68	CPU: Dell, Optiplex 3020, Procesador: Intel Core i5, HDD: 500 GB, RAM:4 GB	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
69	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar
70	Portátil: Sony Vaio/Intel Core i5/RAM 4GB/HDD 650 GB/14 pulgadas	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
71	CPU: Dell, Optiplex 3020, Procesador: Intel Core i5, HDD: 500 GB, RAM:4 GB	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
72	CPU: DELL/Intel Core i9-12900K de 12va Gen/RAM 32 GB/1.512GB SSD/2,2TB SSD	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
73	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
74	PU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
75	Portátil: HP/Core i7 1165-g7 de 11va Gen/RAM 8 Gb/1 TERA SSD M.2/Pantalla: 15,6" Full HD 1920 x 1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
76	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
77	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
78	Portátil: Quipus/Intel Core i5 1135 G7 11va Gen/RAM 8 GB/m.2 SATA 512 GB/Pantalla 14" HD Táctil 1920x1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
79	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
79	CPU: DELL/Intel Core i7 12700 de 12va Gen/RAM 8GB/SSD 512 GB	Compatibilidad con Software Libre	Windows 10 de 64 bits	Microsoft office 2019	webmail.b-agro.gob.bo	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no



00 00007

		Monitor: 24 pulgadas/FHD 1920X1080	Libre	bits		117,0)		
<b>81</b>	80	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no
<b>82</b>	81	Estacionaria: Quipus/Intel Core i7 11800H 11va.Gen/RAM 16 GB/M.2 1TB Pantalla 23.8" FHD 1920X1080	Compatibilidad con Software Libre	Windows 11 de 64 bits	Microsoft office 2019	Chrome (v. Versión 116.0), Firefox (v. 117,0)	Nextcloud	no
<b>83</b>	82	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no
<b>84</b>	83	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no
<b>85</b>	84	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no
<b>86</b>	85	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no
<b>87</b>	87	Equipo Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	Sin Designar	no



00 00006

### ANEXO 3

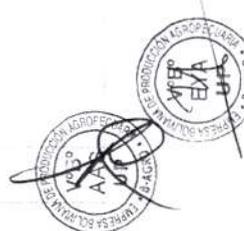
#### Inventario de sistemas, Aplicaciones y servicio

Nº	Sistema/Aplicación/Servicio	Tipo	Clasificación	Descripción	Nº Servidor	Lenguajes de Programación	Base de Datos	Dependencias	Interoperabilidad	Año	Software Libre
1	Asistencia	Interno	Sistema de Gestión Administrativo	Sistema de seguimiento de solicitudes	1.	Python, java	MySQL	php, Laravel, HTML,	Si Cumple	2022	SI
2	LDAP	Interno	Sistema de Gestión Administrativo	Utilizado para la gestión y/o registro de usuarios	1.	Python, C#	MySQL	OpenLDAP, NET Framework	Si Cumple	2022	SI
3	Cloud	Interno	Otros	Sistemas basados en la nube utilizado para el almacenamiento	1.	Python, java	MySQL	php, Laravel, HTML,	Si Cumple	2022	SI
4	Plantillas	Interno	Sistema de Apoyo	Sistema que ayuda a crear solicitudes de salidas	1.	Python, java	MySQL	HTML,	Si Cumple	2022	SI
5	Report	Interno	Sistema de Apoyo	Sistema que ayuda a crear documentos, Informes y notas	1.	Python, C#	MySQL	HTML, NET Framework	Si Cumple	2022	SI
6	RRHH	Interno	Sistema de Gestión Administrativo	Sistema de recursos humanos y seguimiento de usuarios	1.	Python, C#	MySQL	NET Framework	Si Cumple	2022	SI
7	BD_Admin	Interno	Sistema Critico	Sistema de administración de base de datos	1.	Python, C#, SQL	MySQL	SQL	Si Cumple	2022	SI



00 00005

8	Gitlab	Interno	Otros	Plataforma de desarrollo para la gestión de proyectos de código fuente	1.	Python	MySQL	php, Laravel	HTML,	Si Cumple	2022	SI
9	DB_Desarrollo	Interno	Otros	Sistema de base de datos utilizado en entorno de desarrollo	1.	Python, C#	MySQL	SQL		Si Cumple	2022	SI
10	Desarrollo	Interno	Otros	Sistema Utilizado en el proceso de desarrollo de software	1.	Python, C#, java	MySQL	Visual Code.	Studio	Si Cumple	2022	SI
11	Proxy	Interno	Otros	Sistema utilizado para el enrutamiento de trafico de red	1.	Python, java	MySQL	NET Framework		Si Cumple	2022	SI
1	Email Server	Interno	Servidor Apoyo	de Se encarga de gestionar el flujo de correos electrónicos entrantes y salientes	2.	php	MySQL	MariaDB		Si Cumple	2022	SI
2	Web Server	Interno	Servidor Apoyo	de Se utiliza para alojar sitios web y proporcionar contenido web a los usuarios a través de Internet	2.	php	MySQL	MariaDB		Si Cumple	2022	SI
3	DNS Server	Interno	Servidor Apoyo	de Se encarga de identificar y acceder a otros dispositivos en la red	2.	php	MySQL	MariaDB		Si Cumple	2022	SI



00 00004

**ANEXO 4**

**Inventario de Otro Hardware**

N°	Asignado a	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Año de Fabricación	Interoperabilidad	Uso Principal
1	1	Teléfono: Yealink/IP POE T31G/2 LINEA SIP/2 PUERTOS GIGA/DC5V/DISPLAY 2,3"	Si es compatible con software libre	2010	Dispositivos Red	Comunicación
2	1	Impresora: HP/M454DW COLOR/Memoria estándar 512 MB/Capacidad Máxima hasta 150 Hojas/Pantalla Táctil 2,7".	Si es compatible con software libre	2020	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Color, Blanco y Negro
3	2	Teléfono: Yealink/IP POE T31G/2 LINEA SIP/2 PUERTOS GIGA/DC5V/DISPLAY 2,3"	Si es compatible con software libre	2010	Dispositivos Red	Comunicación
4	2	Impresora: HP M428FDW/Memoria 512 Mb/Copiado, Escaneo, Impresión a Laser/Pantalla táctil 2,7".	Si es compatible con software libre	2021	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Blanco y Negro
5	4	Teléfono: Yealink/IP POE T31G/2 LINEA SIP/2 PUERTOS GIGA/DC5V/DISPLAY 2,3"	Si es compatible con software libre	2010	Dispositivos Red	Comunicación
6	5	Impresora: HP M428FDW/Memoria 512 Mb/Copiado, Escaneo, Impresión a Laser/Pantalla táctil 2,7".	Si es compatible con software libre	2021	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Blanco y Negro
7	6	Teléfono: Yealink/IP POE T31G/2 LINEA SIP/2 PUERTOS GIGA/DC5V/DISPLAY 2,3"	Si es compatible con software libre	2010	Dispositivos Red	Comunicación
8	7	Impresora: HP M428FDW/Memoria 512 Mb/Copiado, Escaneo, Impresión a Laser/Pantalla táctil 2,7"	Si es compatible con software libre	2021	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Blanco y Negro
9	7	Escáner: Fujitsu/ FI-8170/ADF/Alimentación manual/Duplex	Si es compatible con software libre	2020	Dispositivos USB / Red	Capturar Imágenes Digital de Documento
10	8	Impresora:	Si es compatible con software libre	2018	Dispositivos USB / Red	Impresiones a

00 00003



		EPSON/L5290/Multifuncional a color	software libre		2010	Dispositivos Red	Color, Blanco y Negro
11	11	Teléfono: Yealink/IP POE T31G/2 LINEA SIP/2 PUERTOS GIGA/DCSV/DISPLAY 2,3"	Si es compatible con software libre		2010	Dispositivos Red	Comunicación
12	13	Impresora: HP M428FDW/Memoria 512 Mb/Copiado, Escaneo, Impresión a Laser/Pantalla táctil 2,7"	Si es compatible con software libre		2021	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Blanco y Negro
13	18	Impresora: HP M428FDW/Memoria 512 Mb/Copiado, Escaneo, Impresión a Laser/Pantalla táctil 2,7"	Si es compatible con software libre		2021	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Blanco y Negro
14	25	Impresora: HP M428FDW/Memoria 512 Mb/Copiado, Escaneo, Impresión a Laser/Pantalla táctil 2,7"	Si es compatible con software libre		2021	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Blanco y Negro
15	27	Impresora: HP M428FDW/Memoria 512 Mb/Copiado, Escaneo, Impresión a Laser/Pantalla táctil 2,7"	Si es compatible con software libre		2021	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Blanco y Negro
16	27	Router: Mikrotik/Frecuencia: 2.4 y 5 Ghz/CPU: 4 core IPQ-4019 716 MHz/RAM: 256 MB/Storage: 128 MB NAND, 2 MB flash Puertos: 2 puertos 10/100/1000/Wireless: Tri-Banda 2.4 GHz, 5.18 - 5.3 GHz	Si es compatible con software libre		2018	Dispositivos Red	Punto de Acceso
17	27	Router: Mikrotik /Frecuencia: 2.4 Y 5 Ghz /CPU: 4 core AL21400 1.4 GHz/RAM: 1 GB/10 puertos	Si es compatible con software libre		2022	Dispositivos Red	Conexión de de Red
18	27	Switch: Tp-Link/Capacidad:24 Puertos PoE/Frecuencia: 50 Hz/Ancho de banda: 56 Gbps	Si es compatible con software libre		2021	Dispositivos Red	Conexión de de Red y Telefonía
19	27	Proyectora: Epson/Power Lite E20/Cable de poder/control remoto	Si es compatible con software libre		2018	Dispositivos HDMI/VGA	Proyeccion
20	27	2 cámara Ip Domo Antivandálica: Dahua/4MP/Lente: 2.8 MM/POE (802.3AF)	Si es compatible con software libre		2019	Dispositivos USB / Red	Vigilancia y seguridad
21	27	Grabadora POE 4K: Dahua/Ancho	Si es compatible con software libre		2016	Dispositivos HDMI/ VGA	Grabar y Gestionar



00 00002

22	31	de Banda 80Mbps/Resolución Hasta 8Mp/Procesador Dual Core 2 biométrico: Zkteco/Modelo: UFACE800/ID/Com: TCP/IP-GPRS-USB * 12V 3A	software libre Si es compatible con software libre	2017	Dispositivos Red	las Cámaras de Seguridad Asistencia
23	31	Proyectora: Epson/Power Lite E20/Cable de poder/control remoto	Si es compatible con software libre	2018	Dispositivos HDMI/VGA	Proyección
24	33	Impresora: EPSON/L5290/Multifuncional a color	Si es compatible con software libre	2018	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Color, Blanco y Negro
25	35	Escáner: Fujitsu/ FI-8170/ADF/Alimentación manual/Duplex	Si es compatible con software libre	2020	Dispositivos USB / Red	Capturar Imágenes Digital de Documento
26	47	Impresora: EPSON/L5290/Multifuncional a color	Si es compatible con software libre	2018	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Color, Blanco y Negro
27	51	Fotocopiadora Multiuso/Resolución: 1200X1200ppp/Escáner: 45/45 lpm/Copiadora Resolución de 600 x 600ppp.	Si es compatible con software libre	2021	Dispositivos USB / Red	Copia de Documentos
28	58	Biométrico: Zkteco/Modelo: UFACE800/ID/Com: TCP/IP-GPRS-USB * 12V 3A	Si es compatible con software libre	2017	Dispositivos Red	Asistencia
29	77	Teléfono: Yealink/IP POE T31G/2 LINEA SIP/2 PUERTOS GIGA/DCSV/DISPLAY 2,3"	Si es compatible con software libre	2010	Dispositivos Red	Comunicación
30	81	Impresora: EPSON/L5290/Multifuncional a color	Si es compatible con software libre	2018	Dispositivos USB / Red	Impresiones a Color, Blanco y Negro



00 00001