

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES
MEDIANTE EL SISTEMA RFID, CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA
ESTE, 2022**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

TESISTAS:

ROSAS HUAMAN, Clayton
ESTEBAN BEJARANO, Jim Albert

ASESOR (A):

Mg. Ing. CHÁVEZ ESTRADA, Jorge Teófilo

HUÁNUCO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico mi investigación principalmente a Dios, a quien agradezco por otorgarme la fortaleza necesaria para completar este objetivo.

Expreso mi profundo agradecimiento a mis padres por su amor incondicional y apoyo constante que me impulsaron a seguir adelante, también reconozco el apoyo moral de mis hermanos.

Finalmente, dedico un reconocimiento a aquellos que no creyeron en mí, ya que su actitud sirvió como un incentivo adicional para avanzar con determinación hacia mis metas.

Rosas Huaman, Clayton

Hoy, con profundo agradecimiento y emociones intensas, quiero expresar mi reconocimiento a todos aquellos que han desempeñado un papel esencial en mi trayectoria hacia la consecución del título de Ingeniero de Sistemas.

A mis padres, a quienes considero mi principal fuente de inspiración y un apoyo inquebrantable a lo largo de este viaje. Su amor, dedicación y sacrificio han actuado como el impulso que me ha llevado a superar cada desafío, motivándome a no rendirme en la persecución de mis aspiraciones.

A mis profesores y guías, quienes generosamente compartieron su conocimiento y experiencia conmigo, orientándome en el desarrollo de mis habilidades y ampliando mi perspectiva en el ámbito de la ingeniería de sistemas. Su compromiso con la educación ha sido esencial para mi desarrollo académico y personal.

Hoy, con modestia y regocijo, dedico mi tesis y la consecución del título de Ingeniero de Sistemas a todos ustedes, quienes han estado a mi lado y han sido mi constante fuente de motivación. Sin su respaldo, este logro no habría sido posible.

Con sincero afecto y agradecimiento sin límites

Esteban Bejarano, Jim Albert

AGRADECIMIENTO

Este logro se dedica especialmente a la memoria de mi madre, Masías, quien siempre me guio desde el más allá, acompañándome desde el principio hasta el final de mis estudios superiores. Esta dedicación está dirigida especialmente a ella, quien seguramente estaría orgullosa de verme cumplir este sueño que, más allá de ser solo mío, es compartido.

Expreso mi agradecimiento a mi esposa, quien desde el primer momento me brindó su apoyo incondicional, dedicándome tiempo y acompañándome a lo largo de este extenso camino.

Siempre estaré en deuda con la institución que me formó y que fue testigo de mi crecimiento. Agradezco a cada docente, compañero y amigo que estuvo presente, ofreciéndome su tiempo, amistad y apoyo en cada paso de mi formación.

Por último, agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de conocerlos durante esta etapa maravillosa de mi vida.

Rosas Huaman, Clayton

En estas palabras, quiero expresar mi inmenso agradecimiento a quienes jugaron un papel esencial en mi desarrollo como Ingeniero de Sistemas y en la culminación de mi tesis. Su apoyo, orientación y aliento fueron fundamentales para lograr este hito en mi vida.

Primero, mi gratitud al Mg. Ing. Jorge Teófilo Chávez Estrada, mi asesor, cuya guía y asesoría constante fueron clave en mi investigación.

También agradezco a mi familia y amigos por su apoyo constante y comprensión en este viaje desafiante. Sus palabras de aliento y soporte constante me dieron fuerzas en momentos difíciles.

Finalmente, este éxito no hubiera sido posible sin la ayuda y soporte de todos. Me siento afortunado/a de tener su respaldo en mi camino académico y profesional, y estoy comprometido/a a honrar la confianza que han depositado en mí.

¡Agradezco sinceramente a todos/as!

Atentamente,

Esteban Bejarano, Jim Albert

RESUMEN

El objetivo principal de la investigación es crear un modelo completo de gestión de bienes muebles estatales para la Corte Superior de Justicia de Lima Este en 2022 mediante el uso de tecnología de identificación por radio frecuencia (RFID). Se utiliza una metodología de diseño aplicada no experimental cuantitativa que se enfoca en ocho métodos de gestión de bienes muebles estatales. El modelo cumple con las guías de ingeniería de software de la Gerencia de Informática de la Corte Superior de Justicia de Lima Este y las directrices de la SBN. Una muestra probabilística de los procedimientos de gestión de bienes muebles estatales de la jurisdicción mencionada se incluye en esta investigación. Se valida el modelo con profesionales de informática y se afirma con estadísticas inferenciales que el sistema RFID permite crear un modelo de gestión completo. El modelo propuesto incluye la etapa de desarrollo e implementación del sistema integrado de gestión de bienes muebles, que incluye procesos como el saneamiento, la transferencia, la donación y la gestión de bienes RAEE. Se incorpora la premisa de inventario como mecanismo de control, con una herramienta informática que automatiza la toma de inventario, etiquetado de bienes con RFID y un catálogo maestro nacional. La herramienta informática estructura procesos completos para la alta y baja de bienes muebles, incluida la incorporación y retiro de bienes al patrimonio institucional en formatos electrónicos. Los procesos de saneamiento patrimonial, transferencia y donación se automatizan y se establecen módulos para la asignación, supervisión, pérdida y uso de bienes. Se sugiere que también se incluyan procedimientos de falta y sanciones para los usuarios que sean responsables de los bienes asignados.

Palabras Claves: Gestión integral, requerimientos de información, estructura de gestión y diseño de gestión

ABSTRACT

The main objective of the research is to create a complete state movable property management model for the Superior Court of Justice of Lima Este in 2022 through the use of radio frequency identification (RFID) technology. A quantitative non-experimental applied design methodology is used that focuses on eight methods of state personal property management. The model complies with the software engineering guides of the IT Management of the Superior Court of Justice of Lima Este and the guidelines of the SBN. A probabilistic sample of the state movable property management procedures of the aforementioned jurisdiction is included in this research. The model is validated with IT professionals and it is affirmed with inferential statistics that the RFID system allows the creation of a complete management model. The proposed model includes the development and implementation stage of the integrated movable property management system, which includes processes such as sanitation, transfer, donation and management of WEEE assets. The premise of inventory is incorporated as a control mechanism, with a computer tool that automates inventory taking, labeling of goods with RFID and a national master catalog. The computer tool structures complete processes for the registration and deletion of movable assets, including the incorporation and withdrawal of assets from the institutional assets in electronic formats. The asset sanitation, transfer and donation processes are automated and modules are established for the allocation, supervision, loss and use of assets. It is suggested that fault procedures and sanctions be included for users who are responsible for the assigned goods.

Keywords: Comprehensive management, information requirements, management structure and management design.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	xvi
I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
1.1. Fundamentación o situación del problema de investigación	18
1.2. Formulación del problema de investigación general y específicos	20
1.2.1 Problema general.....	20
1.2.2 Problemas específicos	20
1.3. Formulación del objetivo general y específicos	20
1.3.1 Objetivo General.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos	20
1.4. Justificación	21
1.5. Limitaciones	22
II. ASPECTOS OPERACIONALES	23
2.1. Formulación de hipótesis general y específica	23
2.1.1. Hipótesis General.....	23
2.1.2. Hipótesis Específicos.....	23
2.2. Variables, dimensiones e indicadores	23
2.2.1. Variables Independientes.....	23
2.2.2. Variables Dependientes	24
2.3. Operacionalización de variables	25
2.4. Definición de términos operacionales	27
III. MARCO TEÓRICO	28
3.1. Antecedentes	28
3.1.1. A Nivel Internacional.....	28
3.1.2. A Nivel Nacional	29
3.2. Bases teóricas	32
3.3. Definición de términos básicos	47

IV. METODOLOGIA	49
4.1. Ámbito	49
4.2. Población y selección de la muestra	49
4.3. Nivel, tipo y diseño de estudio	50
4.4. Métodos, Técnicas e instrumentos	51
4.5. Procedimiento	51
4.6. Plan de tabulación y análisis de datos estadísticos	56
V. RESULTADOS	57
5.1. Requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	57
5.1.1. Información del Proyecto	57
5.1.2. Requerimientos Funcionales	62
5.1.3. Requerimientos No Funcionales.....	66
5.2. Diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	71
5.3. Diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	76
5.3.1. Diagrama de Componentes.....	76
5.3.2. Diagrama de Clases	79
5.3.3. DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN.....	84
5.3.4. Diccionario de Datos.....	85
5.4. Modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	93
5.5. Validación del análisis y diseño del modelo	97
5.1.1. Validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	97
5.1.2. Validación del diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	123
5.1.3. Validación del diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	133
5.6. Análisis inferencial y contrastación de hipótesis	146
5.6.1. Contrastación de la Hipótesis General	146
5.6.2. Contrastación de las Hipótesis específicas.....	148
VI. DISCUSIÓN	153
6.2. Discusión de resultados	153

6.3. Aporte de la investigación.....	156
CONCLUSIONES	158
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	159
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	161
ANEXOS	163
Matriz de consistencia	163
INSTRUMENTOS DE DESARROLLO DEL MODELO	165
INSTRUMENTOS DE VALIDACIÓN DEL ANÁLISIS Y DISEÑO DEL MODELO	165
PRUEBA DE NORMALIDAD DE DATOS	168

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población de estudio - Procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales de jurisdicción de la CSJLE, 2022.....	49
Tabla 2: Muestra de estudio - Procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales de jurisdicción de la CSJLE, 2022.....	50
Tabla 3: Ciclo de Vida del Desarrollo de Software	51
Tabla 4: Capa de Presentación	73
Tabla 5: Lógica del negocio.....	73
Tabla 6: Acceso a datos.....	73
Tabla 7: COMPONENTE - ACCESO AL SISTEMA	76
Tabla 8: COMPONENTE - MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN	77
Tabla 9: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE ALTA DE BIENES MUEBLES ...	77
Tabla 10: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE BAJA DE BIENES MUEBLES .	77
Tabla 11: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE INVENTARIO DE BIENES MUEBLES	77
Tabla 12: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE CONSULTA DE INVENTARIO CON ENFOQUE INTEGRADO	78
Tabla 13: COMPONENTE - MÓDULO DE SEGUIMIENTO	78
Tabla 14: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE REPORTES IMPRESOS Y EN HOJA EXCEL.....	78
Tabla 15: Estadísticos descriptivos - La INFORMACIÓN DEL PROYECTO documenta a todos los Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	97
Tabla 16: Distribución de frecuencia - La INFORMACIÓN DEL PROYECTO documenta a todos los Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	97
Tabla 17: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	99
Tabla 18: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	99
Tabla 19: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	101
Tabla 20: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	102
Tabla 21: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	103

Tabla 22: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	103
Tabla 23: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	105
Tabla 24: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	105
Tabla 25: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	107
Tabla 26: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	107
Tabla 27: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	109
Tabla 28: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	109
Tabla 29: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	111
Tabla 30: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	111
Tabla 31: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	113
Tabla 32: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	113
Tabla 33: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	115
Tabla 34: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	115
Tabla 35: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	117
Tabla 36: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	117

Tabla 37: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS ADICIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	119
Tabla 38: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS ADICIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	119
Tabla 39: Estadísticos descriptivos - El GLOSARIO DE TÉRMINOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID .	121
Tabla 40: Distribución de frecuencia - El GLOSARIO DE TÉRMINOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	121
Tabla 41: Estadísticos descriptivos - La ARQUITECTURA DEL SISTEMA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	123
Tabla 42: Distribución de frecuencia - La ARQUITECTURA DEL SISTEMA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	124
Tabla 43: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMA DE COMPONENTES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	125
Tabla 44: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE COMPONENTES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	125
Tabla 45: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMA DE CLASES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID .	127
Tabla 46: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE CLASES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	127
Tabla 47: Estadísticos descriptivos - El DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	129
Tabla 48: Distribución de frecuencia - El DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	129
Tabla 49: Estadísticos descriptivos - El DICCIONARIO DE DATOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID .	131
Tabla 50: Distribución de frecuencia - El DICCIONARIO DE DATOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID .	131
Tabla 51: Estadísticos descriptivos - El DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	133
Tabla 52: Distribución de frecuencia - El DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	134

Tabla 53: Estadísticos descriptivos -Los DIAGRAMA DE ACTORES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	135
Tabla 54: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE ACTORES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	136
Tabla 55: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMA DE CASOS DE USO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	137
Tabla 56: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE CASOS DE USO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	138
Tabla 57: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	139
Tabla 58: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	140
Tabla 59: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMAS DE SECUENCIA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	141
Tabla 60: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE SECUENCIA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	142
Tabla 61: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMAS DE ESTADOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	143
Tabla 62: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE ESTADOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	144
Tabla 63: Estadísticas de muestra única - HG	147
Tabla 64: Prueba de muestra única - HG	147
Tabla 65: Estadísticas de muestra única – HE1	148
Tabla 66: Prueba de muestra única - HE1	149
Tabla 67: Estadísticas de muestra única - HE2	150
Tabla 68: Prueba de muestra única - HE2	150
Tabla 69: Prueba de muestra única - HE2	150
Tabla 70: Estadísticas de muestra única - HE3	151
Tabla 71: Prueba de muestra única - HE3	152

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1: Arquitectura del Modelo Gestión Integral de Bienes Muebles Estatales mediante el sistema RFID.....	71
Diagrama 2: Arquitectura Módulo de Gestión de Alta de Bienes Muebles	72
Diagrama 3: Arquitectura Módulo de Gestión de Inventario de Bienes Muebles	72
Diagrama 4: Arquitectura de Módulo de Seguimiento de Bienes Muebles.....	73
Diagrama 5: Diagrama Entidad - Relación.....	84
Diagrama 6: Modelo General de Gestión Integral de bienes muebles estatales	93
Diagrama 7: Modelo Tradicional de Gestión Integral de bienes muebles estatales.....	95
Diagrama 8: Distribución de frecuencia - La INFORMACIÓN DEL PROYECTO documenta a todos los Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	99
Diagrama 9: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	101
Diagrama 10: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	103
Diagrama 11: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	105
Diagrama 12: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	107
Diagrama 13: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	109
Diagrama 14: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	111
Diagrama 15: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	113
Diagrama 16: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	115
Diagrama 17: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	117
Diagrama 18: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	119

Diagrama 19: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS ADICIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	121
Diagrama 20: Distribución de frecuencia - El GLOSARIO DE TÉRMINOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	123
Diagrama 21: Distribución de frecuencia - La ARQUITECTURA DEL SISTEMA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	125
Diagrama 22: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE COMPONENTES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	127
Diagrama 23: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE CLASES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	129
Diagrama 24: Distribución de frecuencia - El DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	131
Diagrama 25: Distribución de frecuencia - El DICCIONARIO DE DATOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	133
Diagrama 26: Distribución de frecuencia - El DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.....	135
Diagrama 27: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE ACTORES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	137
Diagrama 28: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE CASOS DE USO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	139
Diagrama 29: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	141
Diagrama 30: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE SECUENCIA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	143

Diagrama 31: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE ESTADOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	145
---	-----

INTRODUCCIÓN

Esta investigación identifica falencias en el manejo de activos muebles a nivel institucional en la Corte Superior de Justicia de Lima Este (CSJLE). Las falencias se deben a directrices parciales que regulan la administración de los bienes muebles estatales pertenecientes a la institución. Dichas directrices, emitidas por el área responsable del patrimonio, no siempre cumplen con las normativas de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales. Actualmente, la gestión de estos activos está a cargo de la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía. Aunque existe un inventario de los activos muebles, la gestión de la información es deficiente, impidiendo el acceso a datos actualizados de los inventarios en todas las áreas organizativas de la institución. Se cuenta con documentación que soporta los procedimientos de incorporación, baja, adquisición, manejo, transferencia, supervisión y registro de activos muebles, pero esta documentación solo está disponible en formato físico, no electrónico. Además, hay limitaciones en la información sobre la asignación de activos a diferentes áreas, encargadas de recopilar datos del inventario para cada sector funcional, lo que conlleva a un proceso extenso, tedioso y complejo.

Por lo tanto, se hace imprescindible desarrollar una solución tecnológica para gestionar de manera integral los procesos relacionados con la eliminación, transferencia, donación y aceptación de bienes muebles, incluyendo aquellos clasificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) o residuos peligrosos. Esta herramienta debería facilitar la creación de una comisión de inventario y automatizar el proceso de inventariado, incluyendo el uso de tecnologías como códigos de barras y RFID para un registro eficiente. Se busca un sistema que centralice y simplifique la administración de bienes, desde el registro hasta su baja, y que apoye la reorganización de los activos transportables de la entidad. Además, es necesario que esta herramienta digital incluya procedimientos automatizados para la transferencia y donación de bienes, evaluando su utilidad y cumpliendo con las directivas para donaciones tanto a entidades públicas como privadas. También se debe considerar la reorganización de bienes muebles excedentes y la gestión de aquellos que faltan. Es crucial abordar la falta de políticas para corregir fallos y sancionar a los responsables de la gestión de cada bien asignado. Esto implica un enfoque en la asignación y supervisión adecuada de los bienes, incluyendo aquellos en uso, perdidos, y los procedimientos para su uso y movimiento. La implementación de una herramienta así permitirá una gestión más eficiente y transparente de los bienes muebles de la institución.

Frente a las dificultades en la gestión de bienes muebles de la institución, sistema RFID surge como una solución tecnológica clave. Este sistema usa etiquetas inteligentes o RFID, estas son transpondedores capaces de almacenar y transmitir información del producto. Estas etiquetas inteligentes permiten el seguimiento eficiente y la recopilación de datos cruciales sobre los bienes muebles, incluyendo su estado actual, asignación y ubicación específica. El uso de la tecnología RFID facilita enormemente la gestión logística, ofreciendo una visión clara y precisa de la situación de cada bien. Así, el objetivo principal de esta tesis fue la creación de un modelo de gestión integral para los bienes muebles estatales, aplicando específicamente el sistema RFID en la CSJLE durante el año 2022. Este modelo busca optimizar el control, seguimiento y manejo de los bienes, mejorando significativamente la eficiencia en su gestión.

Formulando la hipótesis de investigación de que la CSJLE desarrollará un modelo de gestión integral de bienes muebles estatales utilizando el sistema RFID en 2022.

La investigación en la que se desarrolló el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales utilizando el sistema RFID para la CSJLE en 2022 se ajustó a los lineamientos de la guía de gestión de bienes muebles patrimoniales de la SBN y las guías de ingeniería de software de la CSJLE; el modelo fue validado por los profesionales de la CSJLE y los encargados de la gestión de bienes muebles

Durante la investigación para desarrollar un modelo de gestión integral de bienes muebles estatales usando el sistema RFID, se siguieron tres etapas principales. La primera fue la definición de requerimientos, basándose en la guía de la Gerencia de Informática de la CSJLE, que abarcó desde la documentación del proyecto hasta los detalles de seguridad, capacitación y términos técnicos. La segunda etapa consistió en diseñar la estructura del modelo, empleando la guía de Modelo de Software de la misma gerencia, donde se elaboraron diversos diagramas y se detalló la arquitectura del sistema. Finalmente, la tercera etapa involucró el diseño del modelo de gestión en sí, siguiendo la guía de Diseño del Sistema de Información, y culminó con la creación de diagramas detallados de los procesos y elementos del sistema. Todo el proceso fue validado por expertos en gestión informática y responsables del patrimonio de la entidad.

I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación o situación del problema de investigación

En el ámbito de la administración pública peruana, los recursos materiales que han sido adquiridos por la Institución en diferentes formas, como por donación, legado, saneamiento, intercambio o permuta, fabricación u otras formas permitidas por las normas legales vigentes, se consideran bienes patrimoniales. Estos recursos pueden ser utilizados como bienes estatales y requieren la aprobación de la SBN para ser utilizados como bienes estatales y ser protegidos.

En la CSJLE, hay directivas de gestión que intentan regular los procesos de administración de bienes muebles estatales. Sin embargo, estas no siempre se alinean con las normativas establecidas por la SBN. El manejo de estos bienes está actualmente bajo la responsabilidad de la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas. De acuerdo con las directrices de la Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales, resulta esencial adherirse a reglamentos detallados para ejecutar las operaciones de catalogación, desincorporación, compra, gestión, asignación y control de los activos muebles gubernamentales y de aquellos bienes no gubernamentales susceptibles de ser añadidos al patrimonio de las instituciones. Este escenario se complica debido a deficiencias observadas en la gestión del inventario y en el saneamiento del patrimonio como: se cuenta con un inventario de bienes muebles patrimoniales, pero enfrenta desafíos en la gestión integral de la información. Esto se refleja en la falta de datos actualizados sobre la existencia de dichos bienes en las distintas áreas de la estructura organizacional. Además, existen limitaciones en la información sobre la asignación de bienes muebles patrimoniales a cada área usuaria responsable. Aunque hay documentación que respalda los procesos de alta, baja, adquisición, administración, disposición, supervisión y registro de estos bienes, dicha documentación solo se encuentra en formato físico y no electrónico. El procedimiento de inventario de los bienes muebles patrimoniales se lleva a cabo anualmente, al inicio de cada año fiscal, de manera manual y tradicional. Esto implica que el área de patrimonio de la institución designa una comisión de inventario encargada de recopilar la información sobre los bienes muebles de cada una de las áreas funcionales de la institución. Este método resulta ser engorroso, tedioso y consume mucho tiempo, evidenciando la necesidad de una solución más eficiente y automatizada para la gestión de estos bienes.

El escenario problemático en la institución se debe principalmente a la ineficacia en el saneamiento, transferencia y donación de bienes muebles estatales. Es evidente

la necesidad de desarrollar una herramienta informática que permita una gestión integral de estos procesos. Este instrumento debería cubrir la regularización de activos tangibles, contemplando los excedentes y faltantes, el traslado de activos a entidades educativas, la cesión y recepción de activos tangibles, así como la administración de activos tangibles clasificados como RAEE, incluyendo su desincorporación y cesión. La implementación de esta herramienta digital permitiría optimizar estos procesos, haciéndolos más eficientes y transparentes; además de las necesidades ya mencionadas, hay un vacío significativo en la institución en cuanto al uso del inventario como un mecanismo de control. Esto subraya la importancia de que la herramienta informática propuesta incluya funcionalidades para la planificación y ejecución de la toma de inventario. Esto implica la creación de un equipo para el inventario y la adopción de sistemas automatizados para el registro de activos tangibles, así como para la administración del registro nacional centralizado de activos tangibles estatales. El procedimiento de inventario debe incluir etapas tanto internas como externas, utilizando tecnologías como las etiquetas de código de barras y RFID para un registro efectivo de los activos, sus cambios, informes y acceso al registro, incluida la información requerida por la SBN. La herramienta también debe incorporar métodos completos para la incorporación y desincorporación de activos tangibles, incluyendo formatos digitales para los motivos y procedimientos generales para la adición y eliminación de activos del patrimonio de la institución, así como su regularización. Esta automatización facilitaría la regularización patrimonial y la administración de activos tangibles excedentes y ausentes. Se debe incluir también la integración de mecanismos para la transferencia y cesión de activos tangibles, tanto a instituciones educativas estatales como a entidades públicas y privadas, y la valoración de la utilidad de los activos. Es fundamental atender las deficiencias en la asignación y control de los activos tangibles, así como los procesos para su uso y traslado, debido a la ausencia de un sistema de penalizaciones y responsabilidades para los usuarios a cargo de cada activo asignado. Estos avances posibilitarían una gestión más eficaz y transparente de los bienes muebles de la entidad.

Entonces, en concordancia con los descritos del contexto del problema descritos, la presente investigación tiene por objeto desarrollar el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CSJLE, 2022.

1.2. Formulación del problema de investigación general y específicos

1.2.1 Problema general

PG. ¿Cuál es el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CSJLE, 2022?

1.2.2 Problemas específicos

PE1. ¿Cuáles son los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID?

PE2. ¿Cuál es la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID?

PE3. ¿Cuál es el diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID?

1.3. Formulación del objetivo general y específicos

1.3.1 Objetivo General

OG. Desarrollar el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CSJLE, 2022.

1.3.2 Objetivos Específicos

OE1. Determinar los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.

OE2. Diseñar la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.

OE3. Diseñar el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.

1.4. Justificación

De acuerdo con la SBN del Perú, los bienes muebles estatales son aquellos que pertenecen al Estado o a cualquier entidad pública que forma parte de él, como es el caso de la CSJLE. Estos bienes, que están registrados con un código en el Catálogo Nacional de Bienes Muebles del Estado, son cruciales para el funcionamiento adecuado de las actividades institucionales. Por lo tanto, es esencial una gestión integral de estos bienes para mantener el control sobre la localización, asignación y estado de cada uno de ellos. Esto implica una gestión efectiva que abarque todas las figuras del ciclo de vida de los bienes muebles estatales, incluyendo su registro, adquisición, administración, disposición, supervisión, así como los métodos de alta y baja. Este enfoque integral es fundamental para asegurar que los bienes muebles contribuyan de manera efectiva al cumplimiento de los objetivos y funciones de la institución.

En la CSJLE, se observa que las directivas existentes para el control de bienes muebles estatales no se alinean completamente con las normativas de la SBN del Perú. Estos reglamentos son fundamentales para las operaciones de incorporación, desincorporación, compra, gestión, asignación, control y catalogación de los activos tangibles estatales. Sin embargo, se identifican deficiencias significativas en la gestión efectiva de estos bienes dentro de la institución. Una de las principales problemáticas radica en el manejo del inventario de bienes muebles patrimoniales. Aunque existe un inventario, la gestión de su información no es integral. Esto significa que no se dispone de datos actualizados sobre la existencia de los bienes en las diferentes áreas de la estructura organizacional de la institución. También hay limitaciones en la información relacionada con la asignación de estos bienes a las áreas responsables. Además, aunque se cuenta con documentación que respalda los procedimientos de gestión de estos bienes, dicha documentación solo existe en formato físico y no en electrónico. El proceso de inventario de los bienes muebles patrimoniales se realiza de manera manual al inicio de cada año fiscal, un método tradicional que implica la designación de una comisión de inventario por parte del área de patrimonio. Este proceso resulta engorroso, tedioso y consume mucho tiempo, evidenciando la necesidad de una metodología más eficiente y automatizada para la gestión de los bienes muebles de la institución.

Dada esta situación, se justifica plenamente el desarrollo de un modelo de gestión integral de bienes muebles estatales utilizando el sistema RFID para la CSJLE. Este modelo busca incorporar la tecnología RFID como soporte esencial para la identificación precisa y el registro de datos de los bienes muebles de la institución. La implementación de este sistema garantizará la permanencia, trazabilidad y seguridad de los bienes dentro de las instalaciones de la institución. El sistema RFID opera

mediante etiquetas inteligentes o tags, que son transpondedores de radio capaces de responder con una señal al recibir otra. Estas etiquetas inteligentes ofrecen la ventaja de almacenar información completa sobre los bienes muebles, la cual puede ser leída en toda el área de la institución. La implementación de este sistema RFID representa un enfoque de gestión integral, mejorando significativamente la eficiencia y la gestión de los bienes muebles en la institución.

1.5. Limitaciones

El desarrollo de la presente tiene previsto las siguientes limitaciones:

- El principal inconveniente radica en el elevado coste necesario para implementar el sistema RFID, el cual, al compararse con los sistemas de códigos de barras, representa una inversión significativamente mayor. Este aumento en el costo no se limita solo a las etiquetas, dado que los dispositivos lectores de RFID actualmente tienen un precio aproximadamente diez veces superior al de los lectores de códigos de barras. Sin embargo, este obstáculo financiero se prevé superable, considerando que la tesis propone el modelo desde una perspectiva de análisis y diseño.
- Adicionalmente, la implementación de esta tecnología presenta complejidades. Establecer un sistema RFID en una organización implica una planificación detallada y onerosa. Para optimizar su uso, es necesario implementarlo en todas las áreas de la organización, lo que se vuelve un reto al manejar una amplia gama de activos móviles como servidores, impresoras, portátiles, escáneres, equipos informáticos, equipos de red y telecomunicaciones, mobiliario de oficina, entre otros. En este contexto, el desarrollo del modelo propuesto alcanzará un nivel de análisis y diseño que abarcará todos los factores relevantes para una implementación exitosa del sistema RFID en la institución. Esto se alinearán con la guía de gestión de bienes muebles estatales, establecida por la SBN.

II. ASPECTOS OPERACIONALES

2.1. Formulación de hipótesis general y específica

2.1.1. Hipótesis General

HG: Con el sistema RFID se desarrolla el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales para la CSJLE, 2022.

2.1.2. Hipótesis Específicos

HE1: Los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.

HE2: El diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumple con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.

HE3: El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.

2.2. Variables, dimensiones e indicadores

2.2.1. Variables Independientes

EL SISTEMA RFID, está la constituyen las siguientes dimensiones:

- ETIQUETA DE RFID
- LECTORES RFID FIJOS
- LECTORES RFID PORTÁTILES
- BASE DE DATOS
- ERP

2.2.2. Variables Dependientes

MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES

para la CSJLE, 2022; está la constituyen las siguientes dimensiones:

- ALTA DE BIENES MUEBLES
- ACTOS DE ADQUISICIÓN
- ACTOS DE ADMINISTRACIÓN
- BAJA DE BIENES MUEBLES
- ACTOS DE DISPOSICIÓN
- INVENTARIO DE BIENES MUEBLES
- GESTIÓN DE LOS BIENES CALIFICADOS COMO RAEE
- SANEAMIENTO DE BIENES MUEBLES

2.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	POBLACIÓN MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
V. Independiente (X) SISTEMA RFID	El término RFID, siglas en inglés de "identificación por radiofrecuencia", se refiere a una tecnología diseñada para identificar y registrar información. Este sistema utiliza etiquetas inteligentes o tags RFID, que son dispositivos transmisores-receptores de radio; es decir, al recibir una señal, estos responden emitiendo otra señal.	Las etiquetas RFID almacenan datos del producto que se pueden consultar a lo largo de todo el proceso logístico. Esto facilita el rastreo del producto y proporciona información vital como su origen, destino, fecha de caducidad, entre otros detalles. Al incorporar estas etiquetas en un sistema de gestión de almacenes, se automatizan numerosos procesos, como el registro de ingresos de productos o el monitoreo de la producción, eliminando la necesidad de verificaciones manuales, lo que a su vez optimiza tiempo y reduce costos logísticos en las instalaciones que las utilicen.	ETIQUETA DE RFID	Identificación y registro de datos de los bienes estatales.	Población: Considerada para el desarrollo de la investigación constituyen los ocho procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales de jurisdicción de la CSJLE, 2022.	Técnica: Encuesta Revisión documental Instrumento: Cuestionario Ficha de documentación
			LECTORES FIJOS LECTORES PORTÁTILES	RFID RFID		
V. Dependiente (Y) MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES	El propósito del modelo integral para el saneamiento e inventario de bienes patrimoniales estatales es proporcionar a los encargados las herramientas tecnológicas y el	La regulación de la SBN (SNBE) dicta que cada entidad pública debe tener una Unidad Orgánica Responsable del Control Patrimonial (UCP). Esta unidad se encarga de la planificación, coordinación y realización de las actividades relacionadas con la gestión de los	ALTA DE BIENES MUEBLES	Incorporación de un bien al registro de la entidad.	La constituyen los ocho procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales de jurisdicción de la CSJLE, 2022; muestra probabilística., OPERACIONAL y	
			ACTOS DE ADQUISICIÓN ADMINISTRACIÓN	DE DE		

conocimiento esencial para realizar un saneamiento e inventario efectivo, de acuerdo con las normativas actuales.	bienes que son propiedad de la entidad y aquellos bajo su administración.	BAJA DE BIENES MUEBLES ACTOS DE DISPOSICIÓN INVENTARIO DE BIENES MUEBLES GESTIÓN DE LOS BIENES CALIFICADOS COMO RAEE SANEAMIENTO DE BIENES MUEBLES	Saneamiento de bienes (incluidos vehículos). Fabricación - Reproducción de semovientes. Mandato judicial - mandato arbitral – disposición legal. Entrega temporal de un bien a título gratuito u oneroso. Cancelación de la anotación en el registro patrimonial de la entidad. Desplazamiento de dominio de los bienes de una entidad. Verificar físicamente, codificar y registrar los bienes muebles con que cuenta cada entidad a una determinada fecha. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Situación administrativa y legal de los bienes muebles de las entidad.	APOYO de la Municipalidad Provincial de Huánuco correspondiente al 2021. Con la siguiente distribución: ESTRATÉGICO: 7 OPERACIONAL: 14 APOYO: 30
---	---	---	---	--

2.4. Definición de términos operacionales

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	
V. Independiente (X)	<p>SISTEMA RFID</p>	<p>Estas marcas contienen detalles sobre el producto que se pueden leer a lo largo de toda la cadena de suministro. Así, facilitan el seguimiento del artículo y el acceso a información clave como su procedencia, destino, fecha de vencimiento, entre otros. El uso de etiquetas RFID, en conjunto con un sistema de gestión de almacenes, mejora la eficiencia en tiempo y costos logísticos en las instalaciones que las adopten, automatizando múltiples procesos, como el registro de ingreso de productos o la supervisión de la producción, sin requerir verificaciones manuales.</p>
V. Dependiente (Y)	<p>MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES</p>	<p>La regulación de la SBN (SNBE) indica que cada organización gubernamental debe poseer una Unidad Orgánica Responsable del Control Patrimonial (UCP). Esta unidad se ocupa de planificar, coordinar y llevar a cabo las tareas relacionadas con la administración de los bienes que son propiedad de la entidad, así como de aquellos que están bajo su gestión.</p>

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes

3.1.1. A Nivel Internacional

Chalco (2021) en “Control de Activos Fijos Mediante Tecnología de Identificación por Frecuencia Inalámbrica Rfid en la Agencia Nacional de Hidrocarburos de la Ciudad de la Paz”, Concluye En Lo Siguiente:

La solución propuesta en el estudio se basa en la aplicación de la técnicas de identificación por ondas electromagnéticas, que mediante el uso de lectores inalámbricos para el seguimiento y reconocimiento de adhesivos con microchips captura la información sin necesidad de visión directa, manipulación o contacto con el lector para buscar los códigos. Como resultado, se optimizó el monitoreo y la gestión de los activos fijos de una institución nacional, al tiempo que se redujo al mínimo el esfuerzo físico y disminuyeron los costes del proceso.

Magarisca (2020) en “Estudio de Factibilidad de un Sistema de Control de Acceso con Tecnología RFID para la Contribución de la Seguridad del Laboratorio de Simulación de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Estatal del Sur de Manabí”, llega a la siguiente conclusión:

Se realizó una investigación de viabilidad sobre un sistema de control de accesos empleando tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID) como parte de un proyecto de investigación. El autor buscaba incrementar la seguridad en el laboratorio de simulación de laboratorio clínico de una universidad. Mediante el uso de este dispositivo de control de acceso, que avanza la tecnología de seguridad en situaciones en las que aún se utilizan medidas de seguridad tradicionales, sólo el personal autorizado podrá ingresar al Laboratorio de Simulación de manera automatizada, mejorando la seguridad en la instalación. La metodología de investigación incluyó análisis exploratorio, descriptivo-descriptivo, hipotético-deductivo, bibliográfico y estadístico. Encuestas, entrevistas y cuestionarios fueron los métodos empleados. Tras la creación de un manual técnico que fue proporcionado al encargado del Laboratorio de Simulación, y la realización de pruebas de funcionamiento que concluyeron exitosamente, se determinó que el sistema de control de acceso se instaló de manera correcta. Además, se confirmó que funciona adecuadamente y que el personal responsable posee los conocimientos necesarios para su correcto uso.

Alarcón (2020) En “Propuesta de Mejora en el Manejo de Inventarios en el Centro Comercial San Vicente Plaza Usando la Aplicación de RFID”, concluye en lo siguiente:

El proceso de investigación incluyó análisis exploratorio, descriptivo, hipotético-deductivo, bibliográfico y estadístico. Se utilizaron técnicas como encuestas, entrevistas y cuestionarios. Según el manual técnico entregado al responsable del Laboratorio de Simulación y las exitosas pruebas de funcionamiento, el sistema de control de acceso opera eficientemente y el personal designado posee la capacitación adecuada para su manejo, lo que demuestra la correcta instalación del sistema.

Padilla & Moscoso (2017) en “Propuesta para la Implementación de un Servicio de Tecnología RFID para la Protección de Equipos Médicos en las Unidades de Salud del Ecuador”, concluyen en lo siguiente:

Los autores desarrollaron una investigación para analizar la factibilidad para implementar un sistema de gestión de la actividad médica en centros de salud ecuatorianos. Este sistema tendría como objetivo asegurar la vacancia de equipos para una atención rápida y eficiente a los pacientes, reduciendo al mismo tiempo la pérdida de equipos médicos en hospitales. El enfoque comercial del proyecto se centra en la distribución de un sistema automatizado basado en RFID, que optimizaría la administración de recursos médicos en los centros de salud a través del uso de un escáner de rayos X y un sistema de registro de etiquetas para los equipos.

3.1.2. A Nivel Nacional

Ccuno (2020), en su tesis titulado “Diseño e Implementación de un Sistema RFID para Control de Bienes Utilizando el Proceso de Gestión de Inventarios en la Empresa LUTEX Manufactura S.A.C”, concluye en lo siguiente:

A pesar de su gran potencial para desarrollar aplicaciones, la tecnología RFID aún no se ha popularizado ampliamente entre los consumidores. Esta tecnología permite la identificación automática de objetos a través de la radiofrecuencia (RF) sin necesidad de contacto. A diferencia del código de barras, que emplea un código único de producto (UPC) común para todos los ejemplares de un producto, el RFID utiliza el Código Electrónico de Producto (EPC), que es único para cada artículo, permitiendo así distinguir individualmente productos idénticos. Entre sus aplicaciones se encuentran el control de acceso a inventarios y la trazabilidad de objetos. La investigación llevó al diseño de un sistema de monitorización de productos para almacenes usando tecnología RFID, capaz de registrar y localizar precisamente la mercancía, además de

generar reportes y mantener actualizado el inventario. La empresa analizada, ubicada en una provincia del sur de Lima dedicada a la hilatura y confección textil, se observó que no existían procesos automatizados, realizándose todas las operaciones manualmente. El sistema propuesto con RFID atiende la necesidad de un control de inventarios más eficiente. Con el software adquirido para la gestión de almacenes, es posible registrar artículos, gestionar el inventario y proporcionar informes sobre las ventas, basándose en una gestión de existencias más efectiva.

Bolívar & Otros (2019) En “Implementación de un Sistema RFID en el Almacén General del Servicio de Electrónica de la Fuerza Aérea del Perú”, concluyen en lo siguiente:

El estudio se enfocó en analizar un plan para modernizar el sistema de almacenamiento del SELEC (Servicio de Electrónica), un contratista de la Fuerza Aérea del Perú (FAP), implementando un sistema de Identificación por Radiofrecuencia (RFID). Primero, se establecieron los objetivos y alcances del proyecto, seguido de una revisión bibliográfica sobre temas clave como almacenamiento y su gestión. Luego, se realizó una comparativa entre los beneficios y características del sistema RFID y la tecnología más antigua del código de barras. Tras identificar los desafíos y formular la propuesta inicial para un sistema RFID, se llevó a cabo una evaluación de la viabilidad, resultando en hallazgos positivos. El proyecto demostró ser económicamente viable, evidenciado por un análisis marginal que reveló un VAN marginal de 200.933 soles y una TIR del 30,50%, ambos superiores a la tasa de descuento del 20%.

Guizar (2018) En “Implementación de RFID en un almacén logístico”, concluye en lo siguiente:

Para analizar la aplicación de la tecnología RFID, se consideraron varios aspectos cruciales para el funcionamiento eficiente de un almacén que maneja tres tipos distintos de productos. El estudio comenzó definiendo los procesos de producción relevantes para el proyecto. Luego, se realizó una investigación detallada sobre el uso de la tecnología RFID en el contexto logístico. Posteriormente, se describió y evaluó el tamaño y la implementación del sistema RFID en el contexto específico de un almacén logístico de cajas, con un enfoque en su viabilidad económica. Se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de las instalaciones del almacén, incluyendo aspectos como la distribución de espacios, las áreas de entrada y salida, los pasillos, las estanterías, las zonas de recepción, preparación de pedidos y expedición, para asegurar la operatividad del sistema propuesto. Este análisis se basó en el almacén logístico de una importante cadena minorista en Barcelona, que sirvió de modelo para el diseño y evaluación del proyecto de almacén.

Meza (2017) En “Implementación de un sistema de control con tecnología RFID para mejorar el proceso de inventario de bienes muebles de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2017”, concluye en lo siguiente:

El estudio se centró en proponer mejoras para la administración de inventarios en un Hospital, con el objetivo de optimizar sus recursos estratégicos. Se realizó un estudio del estado actual de la administración de inventario de activos fijos y se encontró que, aunque el hospital cuenta con software para el registro y control de dichos activos, el 63% del total de los equipos está sin uso, el 58% de los bienes muebles tiene más de 10 años y otro 58% del total de activos está inutilizado. Se plantearon cuatro sugerencias para aumentar capacidad de administración del inventario del hospital, con el fin de abordar varios problemas identificados: la obsolescencia de la BD de inventario del hospital, la metodología ineficiente en la realización de inventarios, la ausencia de un modelo institucional para la gestión de bienes muebles, la gestión inadecuada de estos bienes, la falta de un manual de funciones específico, y la carencia de formación adecuada en este ámbito.

Quispe (2017) En “Implementación de un sistema RFID para mejorar la productividad de una planta de producción de vidrio templado”, concluye en lo siguiente:

El autor destaca que el ahorro generado por la tecnología RFID aumenta progresivamente. La tasa interna de retorno supera el costo de oportunidad, lo que confirma la viabilidad económica del proyecto. Este avance tecnológico minimiza las horas extras ocasionadas por los fallos y errores de los métodos tradicionales de rastreo de materiales. Además, se incrementa la eficiencia al reducir los costos operacionales ligados a demoras, extravíos y sustracciones. Este estudio ha permitido entender y poner en práctica diversas estrategias de ingeniería.

Cena (2017) En “Sistema de seguimiento de uso cotidiano contra el olvido de elementos importantes”, concluye en lo siguiente:

El proyecto de investigación se enfoca en desarrollar una solución tecnológica para mitigar las disfunciones de la memoria prospectiva, un problema que afecta al 56% de la población en la provincia de Córdoba. Esta disfunción, caracterizada por el olvido de detalles importantes para realizar actividades planificadas, conduce a una baja autoestima entre los afectados y genera un coste económico significativo en la región. El proyecto propone un prototipo innovador que combina un sistema y un dispositivo lector RFID para abordar este problema. El lector RFID, construido sobre una placa Arduino UNO R3, gestiona la comunicación Bluetooth HC-06 con el teléfono móvil. Incorpora un sensor acelerómetro MPU-6050 para detectar los movimientos del usuario

y un lector RFID RC522 para identificar objetos importantes que no deben ser olvidados. Se desarrolló una aplicación móvil nativa para Android, que funciona en conjunto con una arquitectura de comunicación entre dispositivos. Esta aplicación almacena actividades y elementos esenciales, permitiendo a los usuarios prescindir de las etapas de retención e iniciación de la memoria prospectiva. De esta forma, el sistema, una vez completa la fase de retención, puede generar la iniciación en el momento adecuado y notificar al usuario sobre los elementos que está olvidando, ofreciendo así una solución práctica y efectiva para este problema común.

3.2. Bases teóricas

3.2.1. LA TECNOLOGÍA RFID O DE IDENTIFICACIÓN POR RADIOFRECUENCIA

De acuerdo con Mecalux (2009), esta innovación surge como una mejora del tradicional código de barras, destinada a facilitar la transmisión de datos a través del empleo de señales de radiofrecuencia.

Este método se creó como solución a las dificultades encontradas en la lectura efectiva de códigos de barras bajo circunstancias de movilidad o en situaciones donde las condiciones obstruyen una línea de visión adecuada entre el escáner y la etiqueta. Resulta particularmente valioso en el ámbito logístico, ya que permite a las compañías acelerar los procedimientos de recepción y despacho de órdenes en los depósitos. La posibilidad de escanear etiquetas sin la necesidad de una alineación visual precisa o estabilidad representa una mejora considerable en la eficiencia de estos procesos.

3.2.1.1. El sistema RFID

RFID, acrónimo de "Radio Frequency Identification", representa una tecnología enfocada en la identificación y el registro de datos. Funciona a través de etiquetas inteligentes o marcas RFID, que operan como transmisores de radio, es decir, emiten una señal en respuesta a otra recibida. Dichas marcas contienen información sobre el producto que puede ser consultada en cualquier etapa del proceso logístico. Esto optimiza el monitoreo de los bienes y aporta datos cruciales sobre los mismos, incluyendo su procedencia, destino, fecha de vencimiento y otros detalles importantes.

3.2.1.2. Ventajas de la RFID

El sistema RFID (Identificación por Radiofrecuencia) aporta varias ventajas en la gestión de almacenes. Sus beneficios clave incluyen:

- ✓ Agilidad en la Identificación y Rastreo de Productos: La tecnología RFID permite la detección de productos sin necesidad de visibilidad directa entre el lector y la etiqueta, acelerando así la identificación y el rastreo de artículos.
- ✓ Mejora en la Eficacia Operativa: El uso de RFID contribuye a una mayor eficacia en las operaciones de manejo y control de inventarios.
- ✓ Optimización del Seguimiento de Productos: Con el uso de RFID, el monitoreo de artículos se vuelve más exacto y sencillo en comparación con métodos tradicionales. Un análisis realizado por la Universidad de Arkansas reveló que la adopción de RFID puede disminuir la falta de existencias en un 16%.
- ✓ Reducción de la Interacción Manual: La tecnología RFID minimiza la necesidad de manipulación manual en la lectura de etiquetas, reduciendo así la necesidad de desplazamiento del personal en el almacén y mejorando la gestión del espacio y de los recursos humanos.

3.2.1.3. Desventajas de la RFID

La implementación de la tecnología RFID en instalaciones tiene ciertos desafíos a considerar, entre los cuales destacan:

- ✓ Interferencia con Múltiples Etiquetas: En entornos con una gran cantidad de referencias, como en operaciones de picking, la presencia de múltiples etiquetas puede generar interferencias y distorsionar las lecturas, afectando la eficacia del método.
- ✓ Problemas de Lectura con Ciertos Materiales: La señal RFID tiene dificultades para penetrar materiales como metales o líquidos, lo que limita su rendimiento en presencia de estos elementos.
- ✓ Mayor Coste en Comparación con Códigos de Barras: La inversión requerida para la tecnología RFID es significativamente mayor que la de los sistemas de códigos de barras. Esto no solo se debe al costo de las etiquetas RFID, sino también a que los lectores de RFID actualmente tienen un precio aproximadamente diez veces mayor que los de códigos de barras.
- ✓ Complejidad y Coste de Implementación: Establecer un sistema RFID en un almacén implica una planificación compleja y representa un coste

considerable para la empresa. Además, para maximizar los beneficios de la tecnología, es necesario implementarla a lo largo de toda la cadena logística, lo que puede ser desafiante al trabajar con una amplia gama de proveedores y clientes.

3.2.1.4. Software y RFID

Para mejorar la eficacia y productividad al implementar un sistema RFID en una instalación, es común integrarlo con un Sistema de Gestión de Almacenes (SGA). Esta integración elimina errores logísticos asociados con la gestión manual y, al combinarse con un SGA, el sistema RFID ofrece las siguientes ventajas:

- ✓ Reducción de Roturas de Stock: Permite un control más riguroso del inventario, disminuyendo las posibilidades de desabastecimiento.
- ✓ Ahorro de Costes y Tiempo: La mayor precisión en la gestión del inventario con RFID facilita mantener un stock más ajustado a las necesidades reales, optimizando recursos.
- ✓ Control del Estado de la Mercancía: Con RFID, es posible acceder a información como las fechas de caducidad de cada producto. Esto es particularmente valioso en industrias como la agroalimentaria y farmacéutica, donde la trazabilidad del producto es crucial.

La tecnología RFID se basa en el empleo de dispositivos de lectura y etiquetas (ya sean activas o pasivas) equipadas con un microchip que almacena información del producto. Al entrar estas etiquetas en la zona de detección del dispositivo lector, los datos se registran de forma automática. Posteriormente, este dispositivo de lectura envía la información del producto al Sistema de Gestión de Almacenes (SGA) mediante un software intermedio, permitiendo así una administración del inventario eficaz y automatizada.

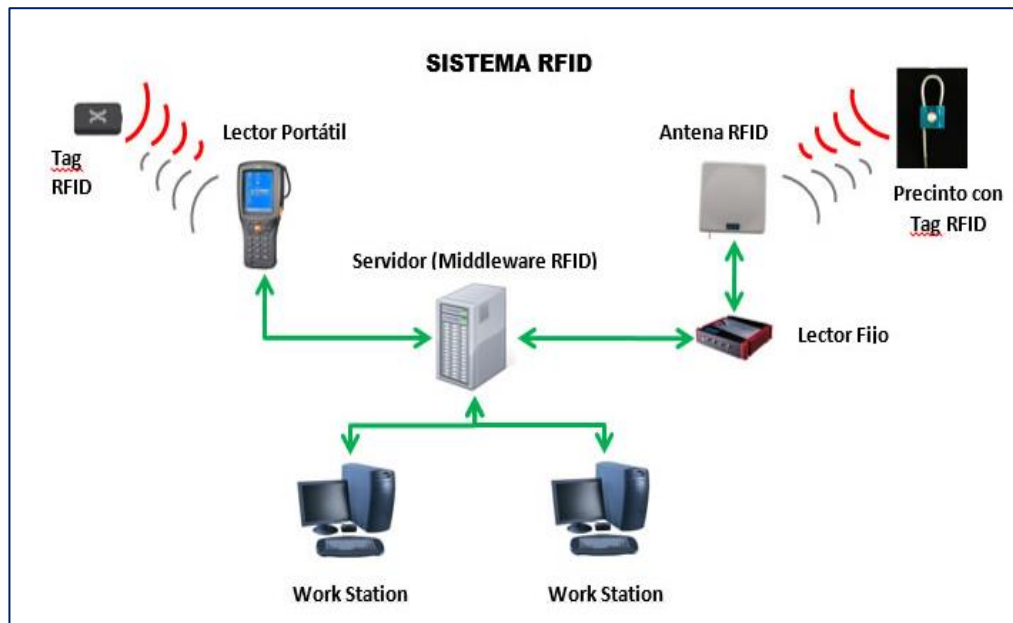
3.2.1.5. Elementos que conforman la tecnología RFID:

- ✓ Etiqueta RFID: Consta de una antena, un transductor de radio y un chip, transmitiendo información al terminal de radiofrecuencia a través de la antena. Estas etiquetas tienen capacidades de memoria variables según el modelo.

- ✓ Etiquetas RFID Pasivas: Compuestas por microchip, antena y soporte físico. Se activan mediante el lector de radiofrecuencia, que les proporciona energía para responder con los detalles del producto.
- ✓ Etiquetas RFID Activas: Incluyen una fuente de alimentación propia (usualmente una batería de larga duración). Pueden tener varias antenas para interactuar con múltiples lectores y capacidad para incorporar sensores u otros componentes. Son más grandes, costosas y con menor vida útil, pero transmiten a mayores distancias y son menos susceptibles a interferencias.
- ✓ Lector de RFID: Equipado con antena y decodificador, se encarga de identificar las etiquetas RFID en su área de cobertura y procesar la información transmitida.
- ✓ Middleware RFID: Sirve como puente entre los lectores y un sistema centralizado. Frecuentemente se conecta con un Sistema de Gestión de Almacenes (SGA) para analizar la información recopilada.

3.2.1.6. Estructura del Sistema de RFID

Un sistema RFID se compone de tres elementos principales: un lector RFID, una antena y transpondedores RFID. Estos últimos contienen los datos. El lector emite señales de radio de baja frecuencia, usando su antena, que son captadas por el transpondedor a través de su antena. Esta señal proporciona la energía necesaria para activar un circuito integrado en el transpondedor. Utilizando la energía de la señal recibida, el transpondedor interactúa brevemente con el lector para realizar la verificación y transferencia de datos. Tras recibir los datos, el lector los transmite a un sistema informático para su procesamiento. El Middleware RFID, un componente crucial del sistema, realiza tareas esenciales como supervisión y manejo de datos y dispositivos. Recoge los datos del lector, los procesa y los integra en el sistema de gestión empresarial, ya sea un ERP o cualquier otra aplicación específica como sistemas de producción, almacenamiento, mantenimiento, tráfico, entre otros. Junto a un SGA, el sistema RFID facilita un control del stock en tiempo real.



Fuente: DYMSOL PERÚ ID, CONTROL & DETECCIÓN (APLICACIONES RFID y BARCODE).

3.2.1.7. Aplicaciones de RFID en el almacén

En el contexto de un mundo cada vez más intrincado, la agilidad en los procesos logísticos de almacenes es vital, sin sacrificar la precisión o la eficiencia. Las etiquetas RFID son herramientas clave para el seguimiento de productos en todas las fases de la logística. Estas etiquetas permiten no solo el rastreo del movimiento de los productos sino también la supervisión de vehículos que ingresan a las instalaciones, como camiones o equipos de manejo.

La tecnología RFID proporciona seguridad y eficiencia en los procesos de entrada y salida de mercancías, asegurando un control preciso de la información tanto en la recepción como en el despacho de productos a los muelles de carga. Un sistema de gestión de almacenes, conectado a terminales de radiofrecuencia, permite un seguimiento en tiempo real de la disponibilidad de inventario en la instalación, facilitando la comunicación inmediata con otros eslabones de la cadena de suministro.

Sin embargo, la tecnología actual presenta limitaciones en la gestión de procesos de picking con RFID. Los lectores pueden recibir señales múltiples y confusas, lo que puede conducir a errores en la preparación de pedidos. Aunque se han propuesto soluciones como las tarjetas de bloqueo, estas han demostrado ser costosas e ineficientes.

La identificación por radiofrecuencia (RFID) marca un avance significativo en el almacenamiento e intercambio de datos de productos, superando a los códigos de

barras tradicionales. Con la implementación de etiquetas RFID y sistemas de gestión de almacenes, se optimizan tiempo y costos logísticos, automatizando procesos como el registro de entradas de productos y el control de producción, sin necesidad de verificaciones manuales adicionales.

3.2.2. Gestión de Bienes Muebles Estatales

Según la SBN (SBN), los bienes muebles estatales son aquellos cuya titularidad corresponde al Estado o a cualquier entidad pública que forme parte de este, y que están identificados con un código en el Catálogo Nacional de Bienes Muebles del Estado (CNBME).

Gestión que contempla los siguientes procedimientos:

3.2.2.1. ALTA DE BIENES MUEBLES

El proceso de "alta" se relaciona con la acción de registrar oficialmente la incorporación de un activo en el inventario de una entidad. Este procedimiento conlleva la realización de un registro contable adecuado, de acuerdo con las normativas y directrices dictadas por el Sistema Nacional de Contabilidad Pública. No se requiere dar de alta a aquellos bienes que no serán utilizados por la entidad. La ejecución del proceso de alta se activa cuando la entidad adquiere bienes muebles mediante distintas formas de adquisición, las cuales no están especificadas en el texto proporcionado, pero pueden incluir compras, donaciones, transferencias, u otros medios legítimos de adquisición de bienes.



FUENTE: SBN - SBN (BIENES DE ESTADO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS).

- Los bienes adquiridos específicamente para ser entregados a terceros en el cumplimiento de los objetivos institucionales de la entidad no estarán sujetos al proceso de alta.
- Las adquisiciones realizadas por encargo se considerarán como parte de la adquisición de la entidad encargante.
- Las entidades públicas que reciban donaciones de bienes muebles destinados a ser utilizados como material de enseñanza no necesitarán realizar el procedimiento de alta.

3.2.2.2. ACTOS DE ADQUISICIÓN

Se refiere a acciones que implican que las entidades públicas que forman parte del Sistema Nacional de Bienes Estatales (SNBE) obtengan la propiedad de bienes muebles a su favor.

La aprobación de estos actos de adquisición se lleva a cabo mediante una resolución emitida por la Oficina General de Administración de la entidad, o la instancia que cumpla funciones similares.

Para registrar un bien en el Sistema Nacional de Bienes Públicos (SINABIP), se necesita un documento que respalde la adquisición. En la siguiente tabla se detallan los diversos documentos necesarios para este propósito.



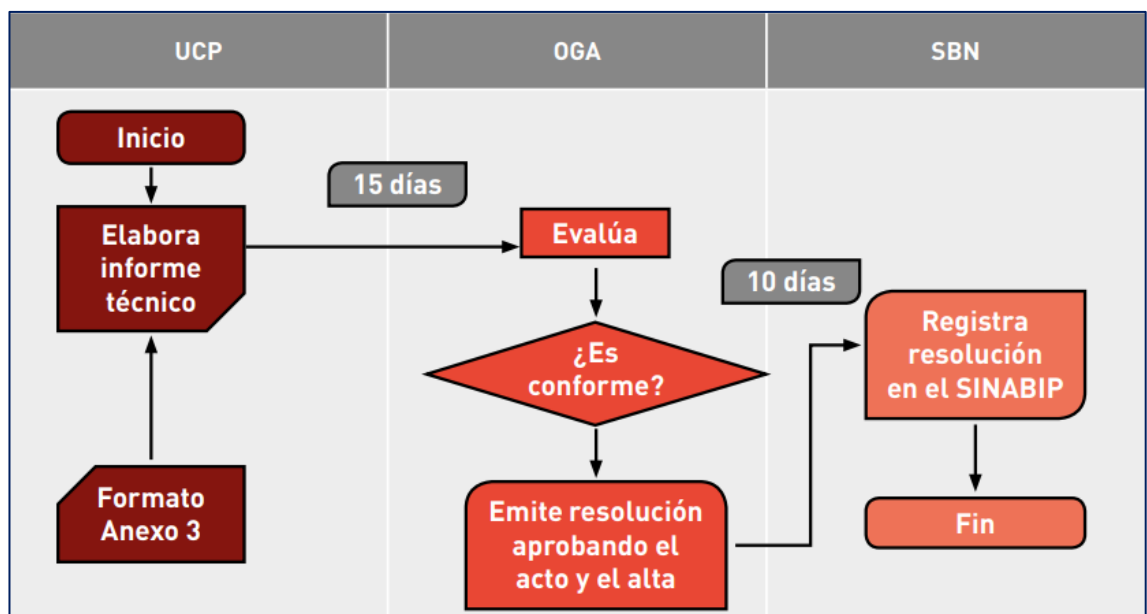
FUENTE: SBN - SBN (BIENES DE ESTADO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS).

ACTO DE ADQUISICIÓN	DOCUMENTO QUE SUSTENTA SU REGISTRO
Compra	Orden de compra, guía de internamiento, orden de servicio, PECOSA
Aceptación de donación de un particular	Resolución que aprueba la aceptación de donación y el alta de los bienes.
Aceptación de donación de otra entidad pública	Resolución de donación de la entidad donante.
Reposición - reembolso - permuta	Resolución que aprueba el acto de adquisición y el alta de los bienes
Saneamiento de bienes (incluido vehículos)	Resolución que aprueba el saneamiento y el alta de los bienes
Fabricación - Reproducción de semovientes	Resolución que aprueba el alta
Mandato judicial - mandato arbitral - disposición legal	Sentencia - Laudo arbitral - disposición legal
Circunstancia no regulada en la directiva	Opinión favorable de la OAJ de la entidad (Informe, oficio, memorando, etc.)

FUENTE: SBN - SBN (BIENES DE ESTADO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS).

Procedimiento para aprobar un acto de adquisición

Con las distintas formas que presenta cada acto, de manera general, el procedimiento sigue el siguiente esquema:



FUENTE: SBN - SBN (BIENES DE ESTADO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS).

3.2.2.3. ACTOS DE ADMINISTRACIÓN

Procedimientos que involucran la cesión temporal de un activo, ya sea de forma gratuita o a cambio de una compensación, a favor de otras entidades gubernamentales, organizaciones privadas o individuos, con el objetivo de que sean empleados en actividades o servicios de carácter público.

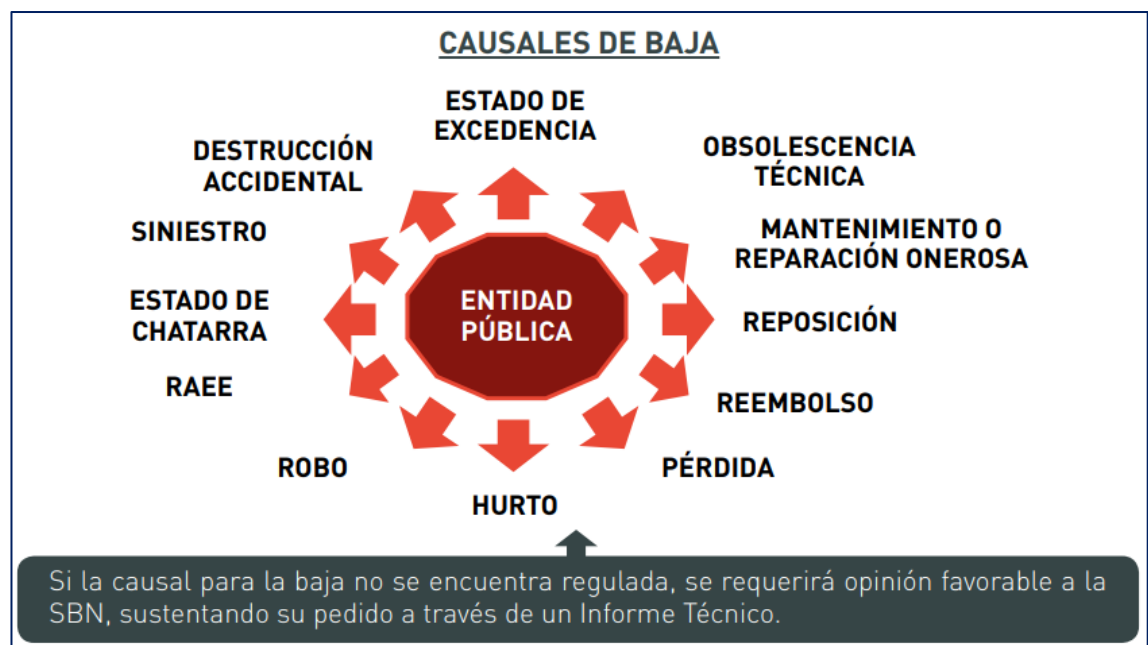
- ✓ Son tres (03) los actos administración, afectación en uso, cesión en uso y arrendamiento.
- ✓ Los actos de administración gratuitos, son dos (02) la afectación en uso y la cesión en uso.
- ✓ La diferencia principal entre la afectación en uso y la cesión en uso radica en los destinatarios: la primera se refiere a la entrega temporal de bienes a entidades gubernamentales, mientras que la segunda implica la entrega, bajo circunstancias especiales, a organizaciones privadas no lucrativas. Respecto a la duración, la afectación en uso se limita a un máximo de dos años, con la opción de una única renovación por un periodo igual. En contraste, la cesión en uso se concede por un periodo no mayor a un año, con la posibilidad de una única renovación por un lapso similar.
- ✓ La extinción de la afectación en uso y de la cesión en uso, es la conclusión del derecho otorgado mediante resolución administrativa.
- ✓ Hay situaciones específicas que conllevan como consecuencia la extinción de los derechos correspondientes y la obligación de devolver el bien a la entidad propietaria como sanción. No es necesario obtener la aprobación para la extinción del acto de administración cuando se cumple el plazo establecido para dicho acto.
- ✓ El arrendamiento de bienes del Estado consiste en que una entidad pública acuerda ceder temporalmente a otra entidad pública, instituciones privadas o individuos, el derecho a utilizar un bien, a cambio de una renta.
- ✓ En lo que respecta a la duración del arrendamiento, este no debe exceder de un año, con la posibilidad de una única renovación por un periodo equivalente.
- ✓ En cuanto al costo del arrendamiento, se determinará según el valor de mercado del bien en cuestión.
- ✓ Durante la ejecución del arrendamiento, no se aplicará ningún porcentaje de beneficio para la SBN.

3.2.2.4. BAJA DE BIENES MUEBLES

La desincorporación implica la supresión de los datos de un activo en el registro patrimonial de la institución, lo que conlleva la eliminación de dicho bien en los libros contables, conforme a las regulaciones del Sistema Nacional de Contabilidad.

Desde el punto de vista contable, la desincorporación de un activo fijo se lleva a cabo cuando se determina que no generará beneficios económicos futuros ni servicios potenciales a través de su uso o enajenación.

Los motivos para proceder con la desincorporación deben fundamentarse en una o más de las siguientes razones:



FUENTE: SBN - SBN (BIENES DE ESTADO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS).

En un lapso que no sobrepase los cinco (05) meses desde la emisión de la resolución de baja, se debe realizar de manera definitiva la disposición de los bienes retirados, a través de cualquier acción de disposición disponible.

3.2.2.5. ACTOS DE DISPOSICIÓN

Dentro de un período máximo de cinco meses tras emitirse la resolución de baja, es necesario realizar de manera definitiva la disposición de los bienes dados de baja, empleando cualquier método de disposición aplicable.

Estas acciones conllevan la transmisión del título de propiedad de los activos de una entidad a otra, pudiendo ser de forma gratuita o mediante una contraprestación, hacia otra entidad, institución privada o individuo. Dichas acciones se realizan una vez que se ha efectuado la baja adecuada de los bienes que van a ser objeto de disposición.

A. Actos de disposición

Las formas de gestionar los bienes incluyen:

- Donativo (a organizaciones gubernamentales o entidades privadas sin ánimo de lucro);
- Venta mediante licitación (abierta o limitada), incluyendo materiales desechables;
- Intercambio (con otras entidades, empresas y particulares);
- Cesión como forma de pago;
- Traspaso como compensación por servicios prestados; y,
- Eliminación (como último recurso).

B. Posibles donatarios de bienes muebles estatales

Los activos muebles pertenecientes al Estado solo pueden ser donados a otras entidades gubernamentales, y solo en casos excepcionales a organizaciones privadas sin ánimo de lucro. Por otro lado, aquellos bienes clasificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) pueden ser donados a Operadores RAEE y Sistemas de Manejo RAEE, que corresponden a empresas privadas.

3.2.2.6. INVENTARIO DE BIENES MUEBLES

El proceso de inventariado abarca la verificación física, la asignación de códigos y la documentación de los bienes tangibles de una organización en una fecha determinada. El objetivo es confirmar la existencia de estos bienes, cotejar los resultados con los registros financieros, explorar cualquier discrepancia y realizar las correcciones necesarias.

La obligación de ejecutar un inventario anual se asigna al Director de la OGA o su equivalente en cada institución, con un plazo límite fijado al 31 de diciembre del año anterior al que se informa. Dicho inventario debe ser enviado a la SBN entre enero y marzo de cada año. Los datos proporcionados deben ser consistentes con el Módulo Muebles del SINABIP e incluir tanto el Informe Final de Inventario como el Acta de Reconciliación.

Bienes inventariables:

- Propiedad de la institución.
- Durabilidad superior a un año.
- Susceptibles a conservación o arreglo.
- Categorizados como capital fijo o bien no amortizable.
- De naturaleza física.
- Aptos para acciones de manejo final.
- Registrados en el CNBME.

Bienes NO inventariables:

- Accesorios, útiles y piezas de repuesto.
- Elaborados en vidrio.
- Equipamiento para laboratorios.
- Equipamiento médico-cirúrgico.
- De carácter intangible.
- Animales pequeños.
- Objetos de valor cultural.
- Materiales desarmables o ensamblables.
- Objetos destinados a la venta.

A. Comisión de Inventario

Está conformada por representantes de:

- La Oficina General de Administración (presidente);
- La Oficina de Contabilidad; y,
- La Oficina de Abastecimiento.

B. Funciones de la Comisión de Inventario

- Ejecutar el registro de activos de la organización, al realizar un barrido completo;
- Desarrollar un programa detallado de tareas;

- Notificar a los empleados sobre el comienzo del registro de inventario;
- Organizar grupos de trabajo;
- Marcar los activos con etiquetas identificativas;
- Redactar y firmar el Documento de Registro de Inventario, el Documento de Conciliación de Patrimonio y Contabilidad, y el Reporte correspondiente.

C. Final de Inventario.

- Las demás que le asigne la OGA.

D. Contratar a terceros para la toma de inventario

Los organismos gubernamentales tienen la opción de emplear a entidades externas para llevar a cabo el inventariado, siempre y cuando dispongan de los medios requeridos. Esto no libera a la Comisión de Inventario de la responsabilidad de firmar el Informe Final y el Documento de Conciliación entre el Patrimonio y la Contabilidad.

3.2.2.7. GESTIÓN DE LOS BIENES CALIFICADOS COMO RAEE

Los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, también conocidos como e-scrap, e-trash, residuos electrónicos, residuos-e, chatarra electrónica u office mineral, son términos utilizados para describir este tipo de desechos.

- ✓ Finalidad de la Directiva nº 003-2013/SBN

La Directiva nº 003-2013/SBN tiene como propósito manejar de manera eficiente los bienes muebles considerados como RAEE, con el objetivo de minimizar impactos ambientales adversos y proteger la salud pública.

- ✓ Gestión de los bienes estatales RAEE

Las organizaciones que cuenten con bienes muebles clasificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) deben inicialmente retirarlos del uso activo por ser RAEE y, en un paso posterior, donarlos a los Encargados de RAEE y a los Sistemas de Administración RAEE. El objetivo es asegurar su procesamiento conforme a las normativas del Reglamento Nacional para la Gestión y Tratamiento de Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos, que se encuentra bajo el mandato del Decreto Supremo nº 001-2012-MINAM.

- ✓ Operadores RAEE

Alude a las Entidades de Servicios de Gestión de Residuos Sólidos (SG-RS) y Compañías de Comercialización de Residuos Sólidos (CC-RS), inscritas en la Autoridad Nacional de Salud Ambiental (ANSA), las Agencias Regionales de Salud Ambiental (ARSA) y, actualmente, también en el MINAM.

✓ Sistemas de Manejo RAEE

Las organizaciones que manejan los Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (REEE) se rigen por un modelo de responsabilidad compartida, incorporando la noción de obligación extendida para el fabricante (OEF). Existen dos modalidades de sistemas: uno individual, donde un fabricante único instaura su propio esquema de gestión, y otro colectivo, en el cual un grupo de fabricantes desarrolla y opera el sistema en conjunto. Para su funcionamiento, estos esquemas deben recibir la validación de un Plan de Gestión por parte de la MTC, PRODUCE o la autoridad pertinente.

✓ Gestión los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) dados de baja

Respecto a la administración de los Equipos Eléctricos y Electrónicos (EEE) dados de baja, aquellos que se retiran por estar en "estado de excedencia" y que todavía mantienen un periodo estimado de utilidad, pueden ser cedidos a Centros Educativos Públicos. Dicho procedimiento se acoge a lo establecido en la Ley n° 27995, modificada por la Ley n° 30909.



FUENTE: SBN - SBN (BIENES DE ESTADO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS).

3.2.2.8. SANEAMIENTO DE BIENES MUEBLES

✓ Finalidad de los procedimientos de saneamiento

El objetivo es normalizar tanto la condición administrativa como legal de los bienes muebles sobrantes y faltantes dentro del patrimonio de las entidades públicas.

- Metas de los procesos de rectificación patrimonial

a. Incorporar al inventario los activos excedentes, excluyendo aquellos clasificados como desechos.

b. Excluir del registro los activos no encontrados.

c. Normalizar el estado registral de los automóviles que carecen de la documentación necesaria para su registro oficial.

- Métodos de rectificación patrimonial

Tras la implementación del cambio en la Directiva N° 001-2015/SBN, dictado por la Resolución N° 084-2017/SBN, la vigencia de esta normativa es permanente.

- Condición previa para iniciar los procesos de rectificación

Entregar anticipadamente el informe de inventario anual, y a partir de esa fecha disponer de un (1) año para ejecutar los procesos de rectificación.

- Definición de activos no localizados

Son aquellos que constan en el inventario de la entidad, pero no se hallan físicamente bajo su custodia.

- Definición de activos excedentes

Son aquellos que, a pesar de no estar inscritos en el patrimonio, están bajo el control de la entidad debido a que:

a. Sus dueños no son conocidos.

b. Carecen de la documentación requerida para su inclusión en el registro patrimonial.

c. No han sido reclamados por sus propietarios.

d. Su procedencia es desconocida.

e. Proceden de entidades que se han fusionado, disuelto o extinto, o han sido adquiridos mediante acuerdos de cooperación.

3.3. Definición de términos básicos

ALTA DE BIENES MUEBLES

Este proceso consiste en incorporar un activo en el inventario de la entidad, lo cual requiere efectuar el registro contable pertinente conforme a las directrices del Sistema Nacional de Contabilidad Pública.

ACTOS DE ADQUISICIÓN

Procesos mediante los cuales las entidades del SNBE obtienen la propiedad de activos muebles en su beneficio.

ACTOS DE ADMINISTRACIÓN

Procedimientos que involucran la cesión temporal de activos, ya sea gratuitamente o a cambio de una contraprestación, a otras entidades públicas, organizaciones privadas o individuos, para su utilización en servicios o fines públicos.

ACTOS DE DISPOSICIÓN

Acciones que conllevan la transferencia de propiedad de activos de una entidad a otra, pudiendo ser sin costo o mediante compensación, a otras entidades, instituciones privadas o personas. Esto se lleva a cabo tras la baja oficial de los bienes a transferir.

BAJA DE BIENES MUEBLES

Este término se refiere a la remoción de los registros de activos del inventario patrimonial de una entidad, lo cual incluye su eliminación de los registros contables, siguiendo las reglas del Sistema Nacional de Contabilidad.

BIENES MUEBLES ESTATALES

Dentro del SNBE, se consideran bienes muebles estatales aquellos que pertenecen al Estado o a cualquier entidad pública que forma parte de él, y que están registrados con un código específico en el Catálogo Nacional de Bienes Muebles del Estado (CNBME).

ETIQUETA RFID

Consisten en una combinación de una antena, un transpondedor de radio y un microchip. La antena es responsable de transmitir datos al dispositivo de

radiofrecuencia. Estas etiquetas disponen de memoria interna, cuya capacidad varía según el modelo.

LECTOR DE RFID

Este aparato incluye una antena y un decodificador. Verifica constantemente la presencia de etiquetas inteligentes en su área de alcance y, al detectar alguna, lee y procesa la información transmitida por ella.

GESTIÓN DE LOS BIENES CALIFICADOS COMO RAEE

Esta práctica se centra en el tratamiento efectivo de los electrodomésticos y equipos electrónicos desechados, conocidos como RAEE, para prevenir daños al medio ambiente y resguardar la salud de la población.

INVENTARIO DE BIENES MUEBLES

Este procedimiento incluye la inspección física, la codificación y el registro de los activos muebles de una organización en un momento determinado. Su finalidad es verificar la presencia de estos bienes, cotejarlos con los registros financieros, investigar cualquier diferencia y hacer los ajustes necesarios.

SANEAMIENTO DE BIENES MUEBLES

Se refiere a la normalización de la situación administrativa y jurídica de los activos muebles sobrantes o faltantes en las entidades gubernamentales, con el objetivo de mantener un control adecuado sobre ellos.

SISTEMA RFID

Esta tecnología, conocida como identificación por radiofrecuencia, se emplea para la identificación y el registro de datos mediante etiquetas inteligentes o tags RFID. Estas etiquetas, que funcionan como transpondedores de radio, almacenan información del producto que puede ser consultada a lo largo de toda la cadena de suministro, facilitando el seguimiento y la gestión de la mercancía.

SBN

Es una entidad gubernamental subordinada al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, encargada de dirigir el Sistema Nacional de Bienes Estatales (SNBE), con la responsabilidad de administrar los bienes del estado.

IV. METODOLOGIA

4.1. Ámbito

El desarrollo de la presente investigación comprende a la gestión de los bienes muebles estatales de jurisdicción de la CSJLE, 2022. Dicha administración incluye procesos como el registro de nuevos activos tangibles, procedimientos de compra, operaciones de manejo, eliminación de activos tangibles, procedimientos de desecho, catalogación de activos tangibles, manejo de activos clasificados como RAEE y la regularización de activos tangibles.

4.2. Población y selección de la muestra

El grupo objetivo o población de este estudio está formado por los ocho métodos utilizados en la administración de los activos tangibles del gobierno bajo la supervisión de la CSJLE en el año 2022.

Tabla 1: Población de estudio - Procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales de jurisdicción de la CSJLE, 2022

PROCEDIMIENTO	
ALTA DE BIENES MUEBLES	
ACTOS DE ADQUISICIÓN	
ACTOS DE ADMINISTRACIÓN	
BAJA DE BIENES MUEBLES	
ACTOS DE DISPOSICIÓN	
INVENTARIO DE BIENES MUEBLES	
GESTIÓN DE LOS BIENES CALIFICADOS COMO RAEE	
SANEAMIENTO DE BIENES MUEBLES	
Total	8

Fuente: CSJLE, SBNE - Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (BIENES DE ESTADO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS).

ELABORACIÓN: Propiedad de los investigadores.

En relación con la selección de casos o muestra para el análisis en cuestión, esta se compone de los ocho procedimientos aplicados en el manejo de los bienes muebles gubernamentales bajo el dominio de la CSJLE durante el año 2022, seleccionados de manera probabilística.

Tabla 2: Muestra de estudio - Procedimientos de gestión de los bienes muebles estatales de jurisdicción de la CSJLE, 2022

PROCEDIMIENTO	
ALTA DE BIENES MUEBLES	
ACTOS DE ADQUISICIÓN	
ACTOS DE ADMINISTRACIÓN	
BAJA DE BIENES MUEBLES	
ACTOS DE DISPOSICIÓN	
INVENTARIO DE BIENES MUEBLES	
GESTIÓN DE LOS BIENES CALIFICADOS COMO RAEE	
SANEAMIENTO DE BIENES MUEBLES	
Total	8

Fuente: CSJLE, SBN - Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (BIENES DE ESTADO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS).

ELABORACIÓN: Propiedad de los investigadores.

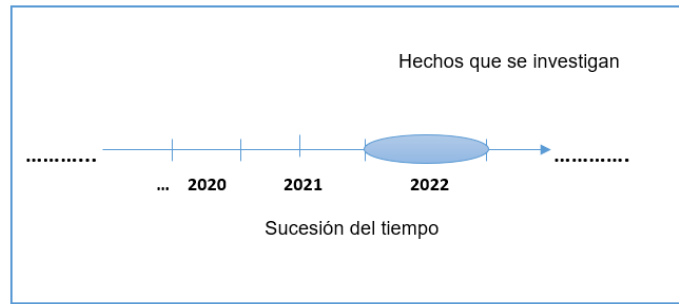
4.3. Nivel, tipo y diseño de estudio

La investigación constituye de tipo aplicada y de nivel aplicativo, orientado principalmente a la creación de un modelo de administración completa de activos tangibles gubernamentales usando la tecnología RFID para la CSJLE en el año 2022. Este proceso se guía por el manual "GESTIÓN DE BIENES MUEBLES ESTATALES", elaborado por la SBN (Superintendencia Nacional de Bienes Estatales).

La investigación se caracteriza por ser un análisis cuantitativo no experimental, cuyo diseño se alinea con el objetivo central del estudio. El resultado esperado es la creación de un sistema para la administración integral de activos tangibles del gobierno utilizando tecnología RFID para la CSJLE. Dicho sistema será sometido a evaluación y validación por parte de los encargados de implementar los procesos de manejo de estos bienes estatales, así como por el equipo del departamento de tecnologías de la información y comunicaciones de la CSJLE.

En conclusión, el estudio adopta un diseño de corte transversal, dado que la evaluación de las variables implicadas se realizará en un único contexto, específicamente durante el año 2022.

Esquema del diseño:



Fuente: (CARRASCO DIAZ, 2007)

4.4. Métodos, Técnicas e instrumentos

El desarrollo del modelo está enmarcado en función de la directiva de procesos del ciclo de vida del software en el Poder Judicial – CSJLE, conforme a la NTP-ISO/IEC 12207:2016-INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS (PROCESOS DEL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE 3ª EDICIÓN).

4.5. Procedimiento

Según la directiva de procesos del ciclo de vida del software en el Poder Judicial– CSJLE, conforme a la NTP-ISO/IEC 12207:2016-INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS, el procedimiento para el desarrollo del modelo considera los siguientes:

Tabla 3: Ciclo de Vida del Desarrollo de Software

Etapas del Procedimiento de Gestión de Nuevos Sistemas Informáticos	Etapas del Desarrollo del Software
Formalización del Proyecto	Inicio
	Recopilar Requisitos Alto nivel
Planificación del Proyecto	Recopilar Requisitos
	Planificación
	Análisis y Diseño
Ejecución del Desarrollo	Construcción del Sistema y/o Aplicación
	Pruebas de Calidad
	Producción
Seguimiento y Control del Proyecto	Monitoreo y Control
Cambios en el Proyecto	
Cierre	Cierre

Fuente: CSJLE (Directiva de procesos del ciclo de vida del software en el Poder Judicial– CSJLE, conforme a la NTP-ISO/IEC 12207:2016-INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS)

ELABORACIÓN: Propiedad de los investigadores.

Inicio del Proyecto de Desarrollo de Sistemas

- a. Etapa inicial determinada en las Directrices para la Implementación de Nuevos Sistemas de Informática del Poder Judicial. En este momento inicial, se elabora el Informe de Constitución del Proyecto, donde se establecen objetivos claros y se detallan aspectos como roles, integrantes iniciales, propósito del proyecto, planificación y cálculo de presupuesto, entre otros.
- b. El Jefe del departamento encargado revisará y tomará una decisión sobre la factibilidad del proyecto.
- c. Este Jefe del departamento asignará al Coordinador del Proyecto, cuya función será liderar el equipo encargado de alcanzar las metas del proyecto.
- d. El Informe de Constitución del Proyecto requiere la aprobación total del Comité de Proyectos.

Organización del Proyecto de Desarrollo de Software

Esta fase se rige por la etapa de Estructuración establecida en las Normas para la Implementación de Nuevos Sistemas Informáticos del Poder Judicial, adoptando los principios iniciales de la NTP.

Es esencial elaborar y mantener actualizado el Documento de Gestión del Proyecto.

- a. Se requiere identificar y registrar las exigencias de los participantes en el Documento de Requerimientos del Software.
- b. Los criterios a considerar abarcan:
 - Aspectos funcionales.
 - Aspectos no funcionales.
 - Verificación.
 - Interfaz de usuario.
 - Carga inicial de datos o migración de datos.
 - Infraestructura tecnológica.
 - Seguridad, incluido el manejo de información delicada.
 - Capacitación de usuarios.
 - Procesos de entrega.
 - Garantía, asistencia técnica y actualizaciones.
 - Ratificación del Proyecto.
 - Otros aspectos relevantes.
- c. La identificación de exigencias debe alinearse con los estándares y políticas de la entidad.

d. El Coordinador del Proyecto y su equipo deben recopilar estas exigencias en cooperación con los actores clave.

Requisitos	Interesados Claves
Funcionales.	Líder Usuario, Usuario
No Funcionales.	Líder Usuario, Usuario
De validación.	Líder Usuario, Usuario
Interface.	Líder Usuario, Usuario
Carga inicial de datos y/o migración de datos.	Administrador de Base de Datos
Infraestructura.	Analista de Infraestructura
Seguridad	Oficial de Seguridad de la Información
Capacitación al usuario.	Analista de Implantación
Entregables.	Documentador
Garantía, soporte y Mantenimiento.	Equipo de Mantenimiento de software, Líder Usuario
Aceptación del Proyecto.	Líder Usuario, Analista de Calidad

Fuente: CSJLE (Directiva de procesos del ciclo de vida del software en el Poder Judicial—CSJLE, conforme a la NTP-ISO/IEC 12207:2016-INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS)

ELABORACIÓN: Propiedad de los investigadores.

- a. Se debe determinar si se implementará o no cada requisito recogido, empleando para ello la metodología de Evaluación por Expertos.
- b. Clasificar los requisitos en orden de importancia, asignándoles una valoración específica.
- c. Si es preciso, el desarrollo puede organizar los requisitos por su relevancia en distintas fases, comenzando con una versión inicial del producto utilizable por el usuario hasta el desarrollo siguiente. Cada nueva fase incorporará más requisitos y considerará los comentarios del usuario.
- d. En casos donde el desarrollo del programa abarque múltiples etapas o proyectos, se deberá partir de los requisitos ya establecidos y seguir numerándolos secuencialmente para mantener un registro completo de todos los requisitos vinculados al programa.

Alcance

- a. La definición del alcance del proyecto se basará en los requisitos ratificados y deberá ser actualizada y mantener coherencia con el Análisis y Diseño de cada Fase.
- b. El grupo del proyecto establecerá las directrices principales para el desarrollo del programa y determinará su alcance.
- c. Para fijar la línea base del alcance del proyecto, se tomarán en cuenta los estándares y protocolos pertinentes a la fase actual, que incluyen:
 - Gestión de bases de datos.
 - Estructura del software.
 - Lenguajes de programación.
 - Diseño gráfico.
 - Procedimientos de instalación de programas.
 - Estrategias de aseguramiento de la calidad.
 - Administración de usuarios.

Cronograma

- a. Durante la realización del proyecto, cada ciclo de trabajo incluirá las fases de análisis y diseño, construcción, pruebas e integración, y finalización.
- b. Es necesario desarrollar un cronograma base, teniendo en cuenta la duración y las actividades clave de cada iteración. Al iniciar una iteración, si es necesario, se actualizará el cronograma para reflejar las actividades específicas de esa iteración, respetando los límites del cronograma base. Cualquier cambio significativo en el cronograma base debe ser gestionado mediante un proceso de control integrado de cambios.
- c. El cronograma deberá organizar varios elementos, como las fases del proyecto, las iteraciones, los requisitos y las actividades relacionadas con la gestión del proyecto, incluyendo la creación del producto, la producción de entregables, los hitos clave, las reuniones programadas, entre otros.
- d. El cronograma de actividades debe incluir una estimación de costos basada en los recursos asignados y las horas de trabajo.
- e. Tras la creación y aprobación del cronograma inicial, este se convertirá en la línea base para el seguimiento y control del proyecto. Cualquier modificación a la línea base del cronograma requiere una solicitud de cambios aprobada.
- f. Es esencial actualizar los documentos del Plan de Gestión del Proyecto conforme avanza el desarrollo del software.

Análisis y Diseño

- a. Coordinar encuentros de trabajo entre los miembros del equipo del proyecto y los interesados para analizar y clasificar en orden de importancia los requisitos detallados en el documento de Especificaciones de Requerimientos. Estos encuentros deben documentarse oficialmente en un Registro de Reunión.
- b. El grupo encargado del proyecto empleará los datos obtenidos en los registros de reuniones y/o en las Especificaciones de Requerimientos para elaborar el Diseño del Programa, que será crucial para las etapas de desarrollo y pruebas del programa.
- c. En el Diseño del Programa, especificar cada función en las secciones de definición de funciones y/o en esquemas de procesos, resaltando la secuencia de acciones, los requisitos necesarios para su ejecución y las responsabilidades asignadas a cada rol.
- d. Si resulta necesario, construir prototipos como entregas preliminares, abarcando diseños gráficos interactivos o esquemas navegables, para su presentación a los interesados en sesiones de evaluación. Posteriormente, lograr su ratificación antes de avanzar con el desarrollo de la interfaz de usuario.
- e. Familiarizarse con la estructura tecnológica de la organización, valorar su congruencia con las necesidades del programa y, de ser preciso, sugerir un diseño estructural apropiado. Este planteamiento debe ser consensuado con los interesados.
- f. Distinguir cómo el programa se vincula e integra con otros componentes del sistema o sistemas conexos.
- g. El grupo del proyecto, en colaboración con el Diseñador de Software, deberá formular el diseño estructural del programa, detallando la disposición de los componentes del programa en sus diferentes niveles y establecer las interconexiones internas y externas, además de confirmar la disponibilidad de la infraestructura tecnológica requerida.
- h. Realizar un examen de la información suministrada por el esquema de clases para discernir entidades y sus características.
- i. Para la planificación de la base de datos, el equipo del proyecto, en conjunto con el grupo de base de datos, debe atender a las normativas de la Gerencia Informática, evaluar las necesidades del programa y redactar el esquema de la base de datos junto con su correspondiente glosario de datos.

j. Modificar el documento de Diseño del Sistema de Información en cada ciclo del proyecto. Los interesados deben revisar y validar estas modificaciones.

4.6. Plan de tabulación y análisis de datos estadísticos

El análisis de los datos para la confirmación del modelo se realizará utilizando el software estadístico IBM SPSS versión 24. A partir de este análisis, se generarán representaciones visuales y cuadros, que serán examinados y expuestos como hallazgos del estudio. Estos resultados se mostrarán en formatos escritos, en tablas y mediante representaciones gráficas.

V. RESULTADOS

La realización de este estudio se propuso con el objetivo de crear un modelo completo para la administración de activos tangibles gubernamentales utilizando la tecnología RFID para la CSJLE en 2022. El proceso comenzó con la compilación de los datos necesarios para el modelo de administración integral de activos tangibles gubernamentales a través del sistema RFID. A continuación, se procedió con la elaboración del esquema del modelo de administración integral y se culminó con la formulación del modelo de administración integral de activos tangibles gubernamentales mediante el sistema RFID. La elaboración de estos documentos se basó en las directrices establecidas por la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

5.1. Requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Los requerimientos de información de la propuesta fueron documentados en función del formato de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

5.1.1. Información del Proyecto

5.1.1.1 Situación actual

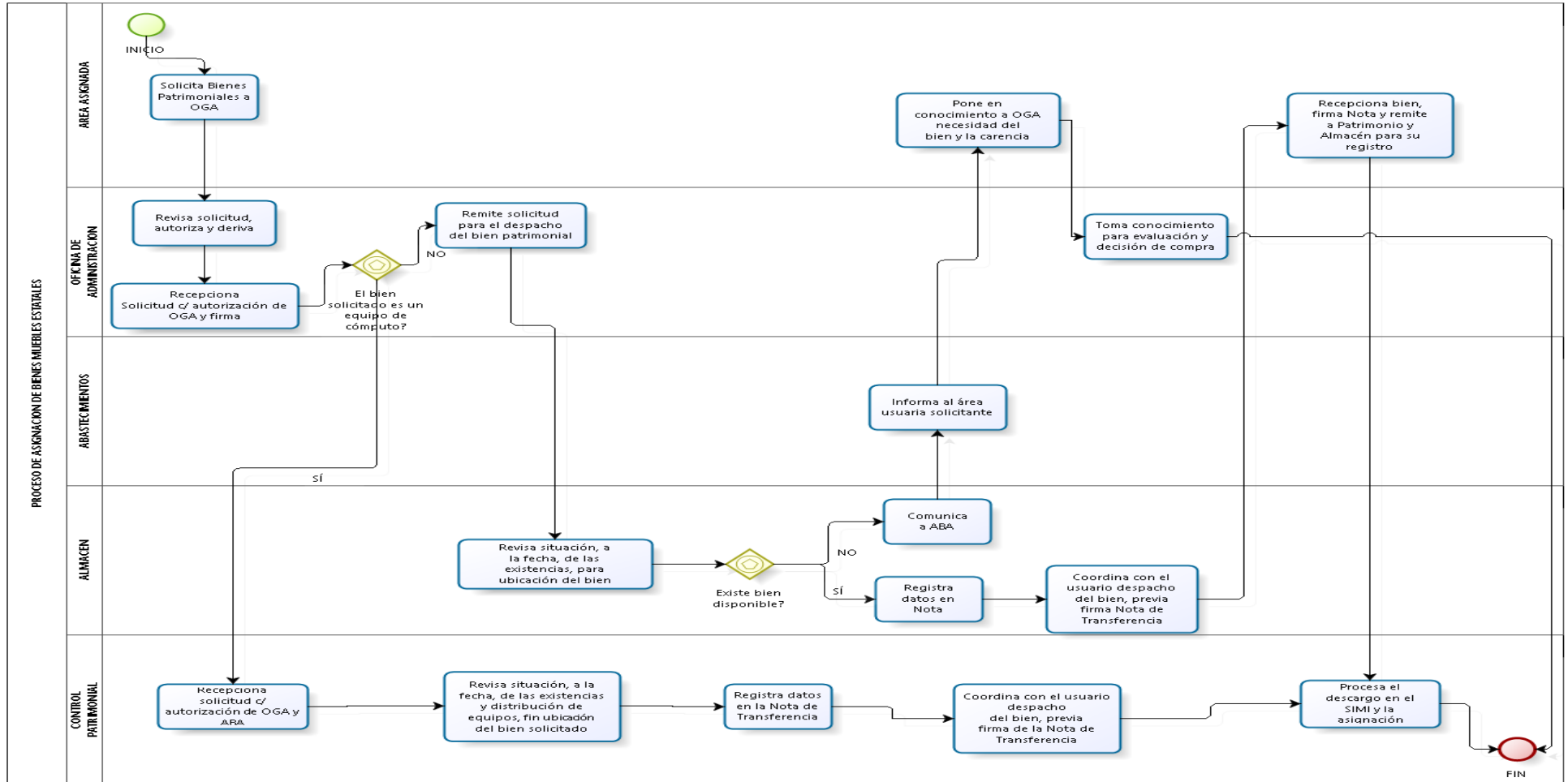
En la CSJLE se aplican ciertas normativas para el manejo de los activos muebles estatales de la entidad, ejecutadas por el departamento de gestión patrimonial. No obstante, las pautas establecidas por la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales para la administración de estos bienes no siempre se cumplen estrictamente. Según estos lineamientos, se deben ejecutar ciertos procedimientos validados por la Superintendencia Nacional de Bienes Nacionales, que abarcan la integración, desincorporación, compra, manejo, disposición, control y registro de los activos muebles estatales, además de aquellos activos que, aunque no sean parte del patrimonio actual, podrían ser considerados para su inclusión. Esto resulta en varias falencias en la gestión del inventario y en el proceso de regularización patrimonial. Por ejemplo, a pesar de mantener un registro de los activos muebles patrimoniales, su manejo no es exhaustivo, causando deficiencias en la actualización de datos sobre estos bienes en diferentes áreas de la entidad. Asimismo, hay escasa documentación sobre la asignación de estos bienes a las áreas correspondientes. Aunque existen archivos físicos que respaldan los procesos de incorporación, eliminación, adquisición, gestión, disposición, supervisión y

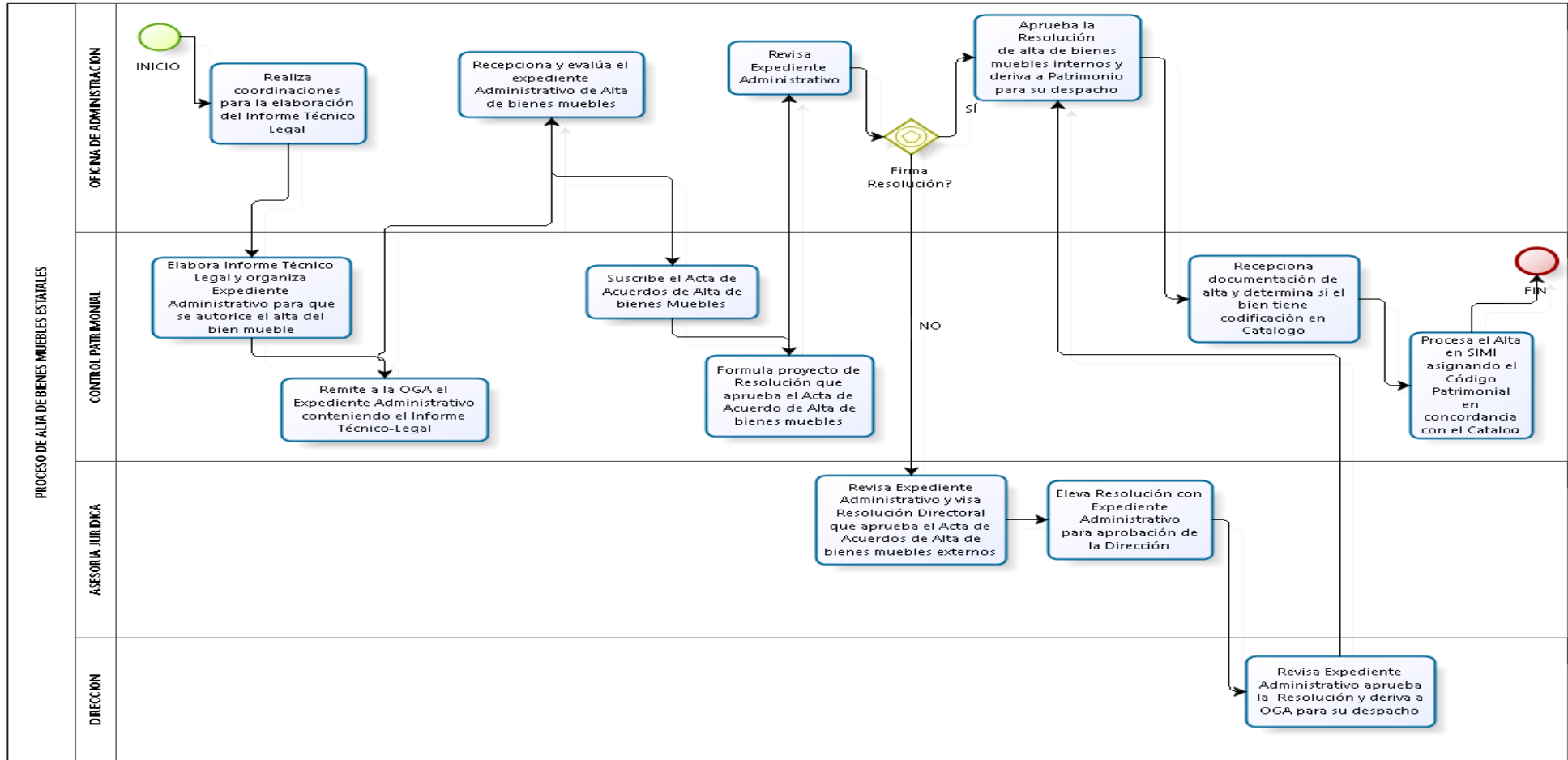
registro de los bienes, estos no cuentan con un registro digital. El procedimiento de inventario se lleva a cabo de forma manual al comienzo de cada ejercicio fiscal. La división patrimonial asigna una comisión de inventario encargada de recoger datos sobre los bienes muebles en todas las áreas operativas de la institución, un proceso que se revela como complicado, laborioso y extenso.

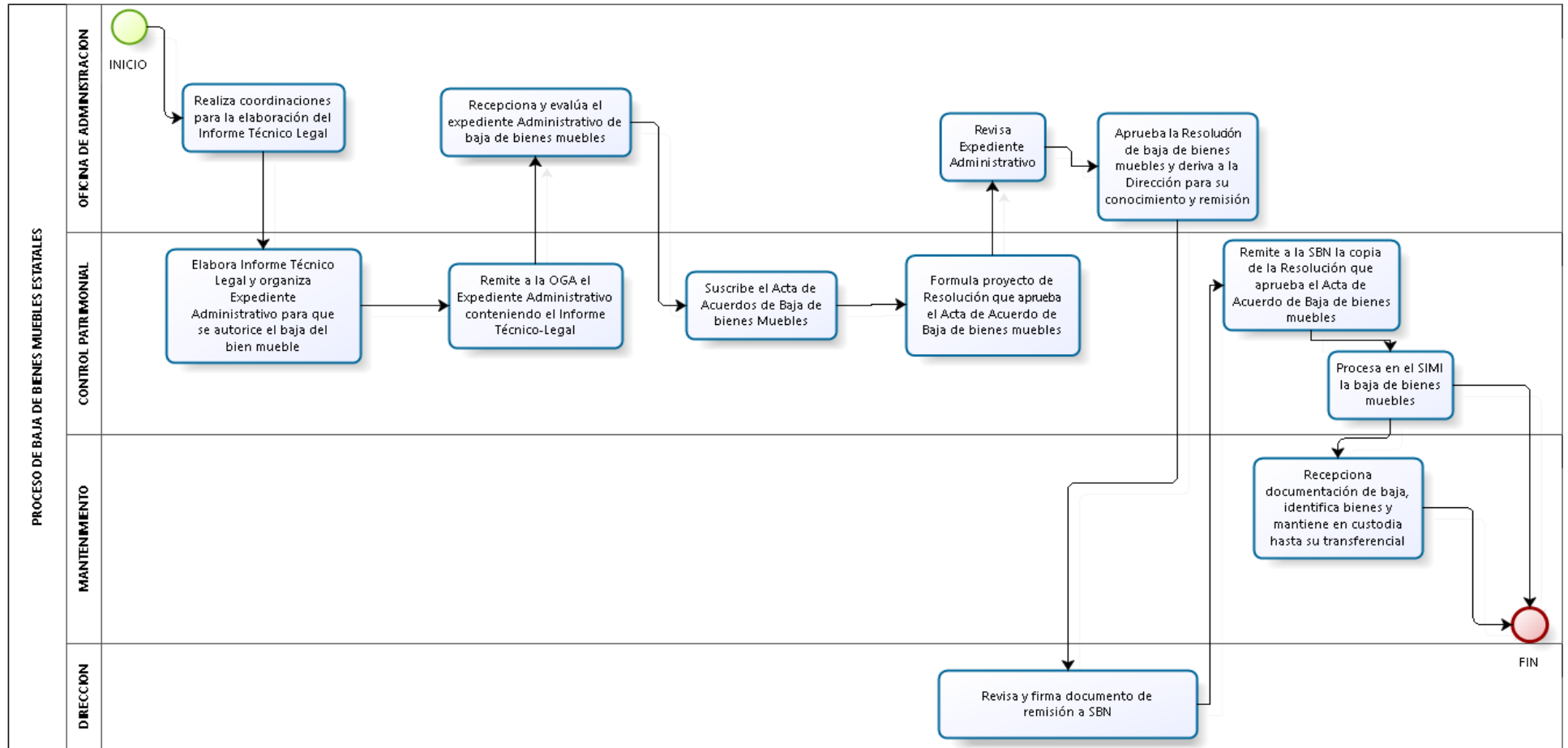
5.1.1.2 Diagrama de Contexto

Los responsables de la conducción de los Procesos de GESTIÓN DE BIENES MUEBLES ESTATALES, son los siguientes:

- ✓ La Oficina de Administración, a través de su Unidad de Control Patrimonial, es responsable de ejecutar y supervisar las operaciones vinculadas con la administración de los activos patrimoniales de la organización. Sus tareas incluyen la vigilancia constante y paralela de las etapas de recepción y examen de los activos patrimoniales recientemente obtenidos, así como la organización de su registro, asignación, reparto y control de su condición de uso y conservación. Adicionalmente, realiza una revisión periódica de estos procedimientos patrimoniales para sugerir e implementar mejoras progresivas, con el fin de evitar retrasos en la atención al cliente.
- ✓ La Unidad de Control Patrimonial junto con el Almacén son responsables de recibir los bienes patrimoniales. Estas áreas coordinan con los usuarios para llevar a cabo la inspección y confirmación de la recepción de dichos bienes, y se encargan de emitir el correspondiente documento de Ingreso.







5.1.2. Requerimientos Funcionales

5.1.1.3 RF001: ACCESO AL SISTEMA. [Nivel 1]

Uso y acceso restringido del sistema a los datos e información a las personas autorizadas de la CSJLE encargado de la GESTIÓN DE BIENES MUEBLES ESTATALES, mediante mecanismos de asignación de credenciales que permiten la identificación, autenticación, gestión de derechos de acceso y, en su caso de gestión de privilegios.

5.1.1.4 RF002: PROCESOS DE GESTIÓN DE BIENES MUEBLES DE LA UNIDAD DE PATRIMONIO DE LA CSJLE. [Nivel 1]

El modelo del sistema debe contar con una estructura modular, para cada uno de los procesos de GESTIÓN DE BIENES MUEBLES DE LA UNIDAD DE PATRIMONIO.

5.1.1.4.1 RF003: MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN. [Nivel 2]

5.1.1.4.1.1 RF004: Sub Módulo de Administración de Entidad. [Nivel 3]

Debe de contar con las siguientes funcionalidades:

- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de la Entidad.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) del Servidor/Empleado.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Área Usuaría.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Roles por Módulo (Encargado de Unidad de Patrimonio, Área Usuaría, Servidor/Empleado, Encargado de Inventario).*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Credenciales de Acceso por Módulo.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Catálogo Nacional de Bienes Muebles del Estado.*

5.1.1.4.1.2 RF005: Sub Módulo de Configuración. [Nivel 3]

Debe de contar con las siguientes funcionalidades:

- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Tipo de Propiedad de Bienes.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Grupo de Bienes.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Clase de Bienes.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Tipo de Bienes*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Causal de Alta de Bienes.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Causal de Baja de Bienes.*

5.1.1.4.2 *RF006: MÓDULO DE GESTIÓN DE ALTA DE BIENES MUEBLES.*

[Nivel 2]

5.1.1.4.1.1 *RF007: Sub Módulo de Gestión de Solicitud de Bienes Patrimoniales. [Nivel 3]*

Debe de contar con las siguientes funcionalidades:

- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de la Solicitud de Requerimiento de Bienes.*

5.1.1.4.1.2 *RF008: Sub Módulo de Gestión de Ingreso de Bienes Patrimoniales. [Nivel 3]*

Debe de contar con las siguientes funcionalidades:

- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Alta de Bienes (Generación de Código etiqueta RFID).*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Ingreso de Bienes.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) Detalle de Ingreso de Bienes.*
- *Generación de Código Etiqueta RFID de forma autogenerada.*

5.1.1.4.1.3 *RF009: Sub Módulo de Gestión de Asignación de Bienes Patrimoniales. [Nivel 3]*

Debe de contar con las siguientes funcionalidades:

- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de la Asignación de Bienes (Afectación Personal).*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Desplazamiento de Bienes.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Mantenimiento de Bienes.*

*5.1.1.4.3 RF010: MÓDULO DE GESTIÓN DE BAJA DE BIENES MUEBLES.
[Nivel 2]*

5.1.1.4.1.1 RF011: Sub Módulo de Administración de Baja de Bienes Patrimoniales. [Nivel 3]

Debe de contar con las siguientes funcionalidades:

- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Baja de Bienes.*

5.1.1.4.4 RF0012: MÓDULO DE GESTIÓN DE INVENTARIO DE BIENES MUEBLES. [Nivel 2]

5.1.1.4.1.1 RF013: Sub Módulo de Administración de Inventario de Bienes Patrimoniales. [Nivel 3]

Debe de contar con las siguientes funcionalidades:

- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Inventario de Bienes.*
- *Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Detalle de Inventario de Bienes (Inventario Automatizado mediante lectura de Código de Etiqueta RFID).*
- *Debe tenerse en cuenta que el proceso automatizado de inventario corresponde a usuarios Autorizados.*
- *Administración del periodo del proceso de inventario.*
- *El control de los inventarios de frecuencia anual. Debe tener en cuenta este criterio para efectos de flujo histórico de la información generada en los inventarios.*
- *El sistema debe permitir consultas y reportes de periodos anteriores, que por diversos motivos se necesitan.*

5.1.1.4.5 *RF014: MÓDULO DE GESTIÓN DE CONSULTA DE INVENTARIO CON ENFOQUE INTEGRADO. [Nivel 2]*

- *Administración de consulta de registros según corresponda a las necesidades de la Unidad de Patrimonio.*

5.1.1.4.6 *RF015: MÓDULO DE SEGUIMIENTO. [Nivel 2]*

- *Seguimiento a TIEMPO REAL el Patrimonio de la Entidad (Inventarios y Estado de los Bienes) mediante el Sistema RFID con la finalidad de facilitar e incrementar la calidad del servicio brindado.*

5.1.1.4.7 *RF016: MÓDULO DE GESTIÓN DE REPORTES IMPRESOS Y EN HOJA EXCEL.*

- *Generación de Reporte General del Inventario.*
- *Generación de Reporte de relación de bienes en uso de la Entidad.*
- *Generación de Reporte de Desplazamiento de bienes.*
- *Generación de Reporte de Relación de bienes faltantes (perdidos, robados, etc.)*
- *Generación de Reporte de Relación de bienes sobrantes del inventario.*
- *Generación de Reporte de Relación de bienes dados de baja y en custodia.*
- *Generación de Reportes de Servidores/Funcionarios responsables del inventario.*
- *Generación de Reporte de Requerimientos de bienes para su inclusión al Catálogo.*
- *Generación de Reportes: Áreas Usuarias, Servidores/Funcionarios, etc.*

5.1.3. Requerimientos No Funcionales

5.1.3.1. RNF001: Atributos de calidad [Nivel 1]

5.1.3.2. *Confiabilidad [Nivel 2]*

- ✓ *El usuario sólo puede realizar dos intentos fallidos de solicitud al mes, a los diferentes componentes del sistema.*

5.1.3.3. *Disponibilidad [Nivel 2]*

- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado deben tener la disponibilidad 24/7 y todo el año fiscal, con ajustes de restricciones de acceso por turnos.*
- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado deben soportar una disponibilidad de "cinco nueves": Esto indica que el 99,999% del tiempo durante el año, la aplicación será accesible. muestra que un tiempo de inactividad de la aplicación no puede superar los 5,26 minutos anuales.*

5.1.3.4. *Desempeño [Nivel 2]*

- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado en Modelo Vista Controlador debe mostrar la respuesta al Usuario en menos de 3 segundos.*
- ✓ *Los componentes (módulos) de Inventario del sistema integrado en Modelo Vista Controlador debe realizar la lectura de las etiquetas RFID en menos de 1 milisegundo.*
- ✓ *La gestión de base de datos del sistema integrado debe procesar como mínimo 100 consultas SQL por segundo.*

Estas especificaciones son esenciales para las aplicaciones en tiempo real. Para el correcto funcional del Sistema RFID en la institución.

5.1.3.5. *Seguridad [Nivel 2]*

- ✓ *La longitud de las credenciales de acceso por perfil de usuario a los diferentes módulos del sistema integrado como mínimo 8 caracteres debe tener y debe incluir símbolos, números, letras, al menos una mayúscula.*
- ✓ *Se tiene que generar respaldos (backup) de la información de la base de datos de manera diaria.*

- ✓ *El periodo de permanencia en los diferentes módulos del sistema integrado tiene cerrarse en caso de inactividad, con una duración máxima de inactividad de minutos, cerrándose la sesión de manera automática.*

5.1.3.6. *Mantenimiento [Nivel 2]*

- ✓ *El periodo mantenimiento de cualquier error en los diferentes módulos del sistema integrado debe de levantarse en un tiempo promedio para reparar un error debe no mayor a 8 horas.*

5.1.3.7. *Requerimientos de Portabilidad [Nivel 2]*

- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado en Modelo Vista Controlador debe funcionar en todos los sistemas operativos - Windows, Linux, IOS.*
- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado en Modelo Vista Controlador debe funcionar en todos los navegadores web - firefox, Chrome, IE, etc.*
- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado tiene que adaptarse a diferentes dispositivos – responsive PC, tabletas y dispositivos móviles (Android, IOS, Windows Phone, etc.)*

5.1.3.8. *Restricciones*

- ✓ *Exactitud: Los componentes (módulos) del sistema integrado en Modelo Vista Controlador debe prestar los servicios con exactitud.*
- ✓ *Para el desarrollo de los componentes (módulos) del sistema integrado en Modelo Vista Controlador debe construirse en el lenguaje de programación PHP, gestor de base de datos SQL, HTML5, CSS, JAVA JAVASCRIPT.*
- ✓ *Restricciones de diseño: Los componentes (módulos) del sistema integrado en Modelo Vista Controlador tienen que desarrollarse en según las guías de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.*

5.1.3.9. *Interfaces externas*

- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado debe ser compatible con el servidor web del proveedor de la CSJLE.*

- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado debe invocar los servicios tipo REST MVC de la CSJLE y procesar sus resultados.*
- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado debe manejar el formato de intercambio de datos con la aplicación del cliente debe ser XML.*

5.1.3.10. Interfaces de usuario

- ✓ *Las interfaces de los componentes (módulos) del sistema integrado debe ser amigables orientados a los usuarios finales del sistema.*

5.1.3.11. Control de errores

- ✓ *Los componentes (módulos) del sistema integrado debe incluir los manejadores de errores para el reporte de estos de manera oportuna.*

5.1.4. REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

Componentes que están presentes en una solución RFID

5.1.4.1. RIF001: Lectores RFID [Nivel]

- ✓ *Dispositivo para la captara (lectura) de la información de las etiquetas RFID de cada bien patrimonial y transmitirla al sistema a través de las antenas RFID o de manera directa a través de la PC, Tablet o Móvil.*



Lectores RFID

Ilustración 1: Lectores RFID

Fuente: <https://www.traza.com/blog/post/componentes-a-tener-en-cuenta-en-una-soluci%C3%B3n-rfid>

5.1.4.2. Antenas RFID [Nivel 1]

- ✓ *Dispositivo a ser instalado en cada ambiente de la entidad para la gestión de localización y desplazamientos de los bienes patrimoniales por RFID, que son las encargadas de captar y transferir la información desde las etiquetas RFID al sistema integrado de gestión de bienes muebles de la entidad.*
- ✓ *Componente del sistema integrado de gestión de bienes para la monitorización por RFID, automatizando procesos de gestión de bienes, y evitar errores, ahorrando costes.*
- ✓ *Estas antenas tienen que adecuarse al diseño del sistema integrado de gestión de bienes, desde el volumen y naturaleza de los bienes de la entidad a monitorizar al volumen de información a transmitir, y a las características físicas del espacio a monitorizar, como la planta o altura de las instalaciones, o la ubicación.*



Antenas RFID

Ilustración 2: Antenas RFID

Fuente: <https://www.traza.com/blog/post/componentes-a-tener-en-cuenta-en-una-soluci%C3%B3n-rfid>

5.1.4.3. Impresoras RFID [Nivel 1]

- ✓ *En la organización, la metodología para etiquetar los activos tangibles patrimoniales incluye la categorización por grupo, clase, variedad y secuencia del artículo. Para este fin, las impresoras RFID serán utilizadas para imprimir y codificar etiquetas con un microchip integrado, facilitando el rastreo y administración coordinada de todos los activos muebles de la organización.*
- ✓ *Estas herramientas se destacan por su rapidez en la impresión de etiquetas de diversos diseños, su habilidad para codificar chips, su*

versatilidad para alternar entre diferentes tipos de etiquetas, y su facilidad de conexión y manejo a través del sistema unificado de administración de activos, mejorando así los procedimientos de manejo de bienes.



Impresoras RFID

Ilustración 3: Impresoras RFID

Fuente: <https://www.traza.com/blog/post/componentes-a-tener-en-cuenta-en-una-soluci%C3%B3n-rfid>

5.1.4.4. Etiquetas y Tags RFID

- ✓ *Las etiquetas con tecnología RFID incorporan un microchip programable y se utilizarán dentro del sistema unificado de administración de activos para rastrear y supervisar los procesos de incorporación, retirada, inventario y desplazamiento de los bienes muebles patrimoniales de la organización.*
- ✓ *Respecto al tipo de microchip, la composición de la etiqueta (ya sea papel, polietileno, poliamida, entre otros) y su diseño (incluyendo el tipo de incrustaciones, antena RFID, frecuencia RFID, etc.), actualmente hay una amplia gama de opciones disponibles.*



Etiquetas / Tags RFID

Ilustración 4: Etiquetas RFID

Fuente: <https://www.traza.com/blog/post/componentes-a-tener-en-cuenta-en-una-soluci%C3%B3n-rfid>

5.2. Diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

El diseño de la estructura del modelo se desarrolló en función de los requerimientos de información de la propuesta, documentados mediante el formato de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

5.2.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, consta de tres capas, de Presentación, Lógica de Negocio y Acceso a Datos.

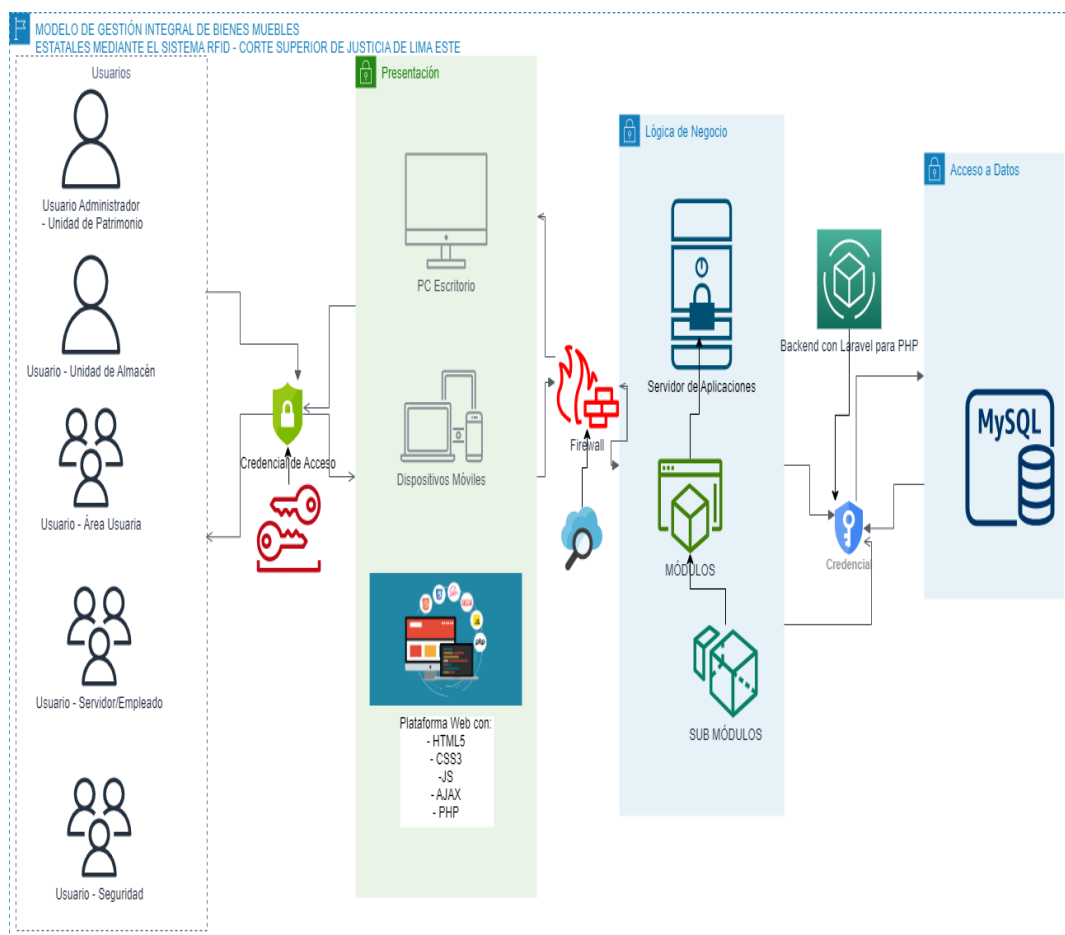


Diagrama 1: Arquitectura del Modelo Gestión Integral de Bienes Muebles Estatales mediante el sistema RFID

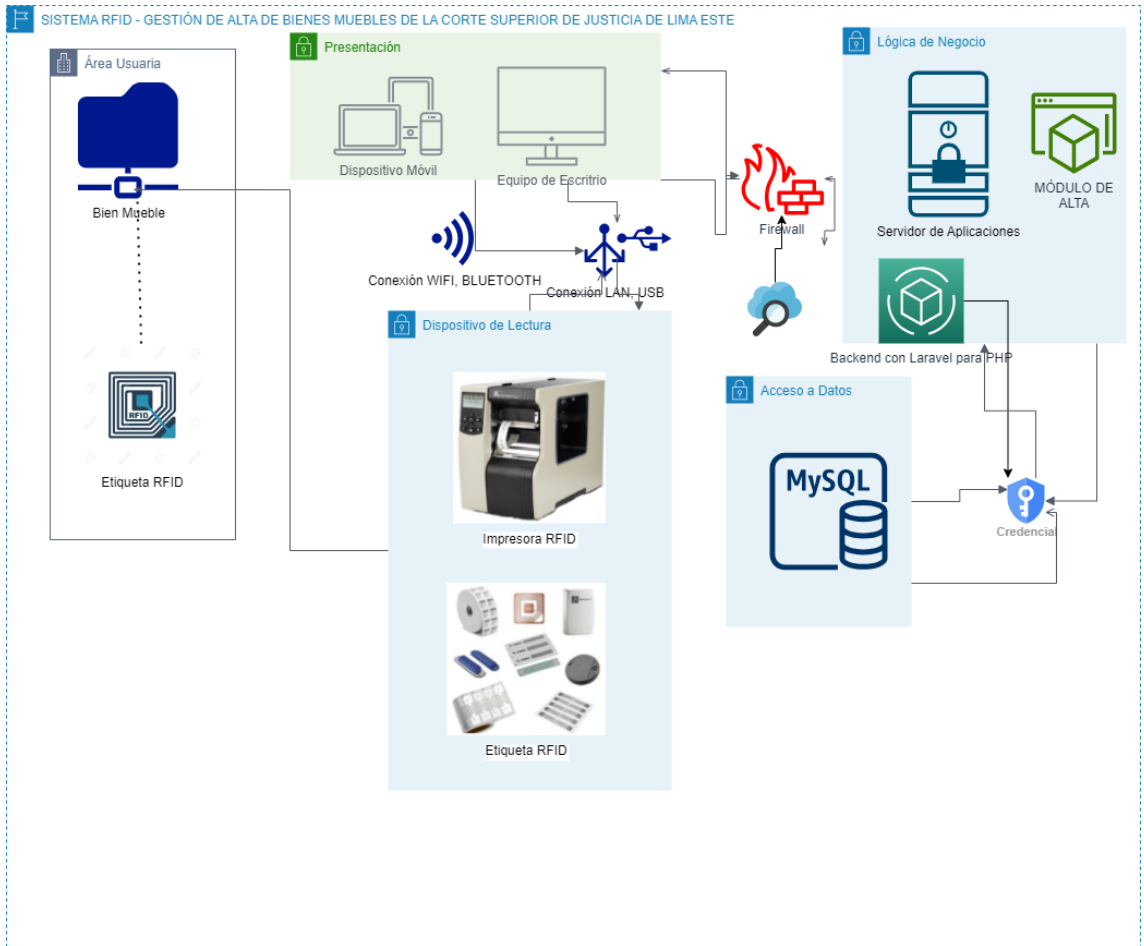


Diagrama 2: Arquitectura Módulo de Gestión de Alta de Bienes Muebles

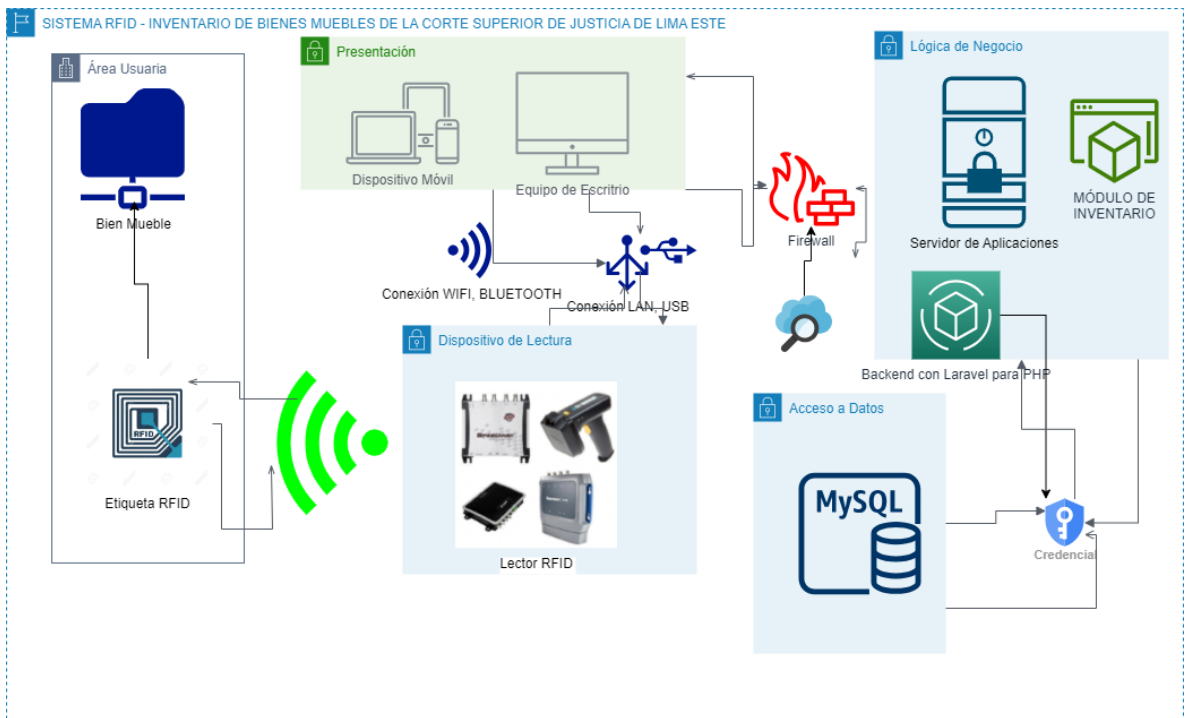


Diagrama 3: Arquitectura Módulo de Gestión de Inventario de Bienes Muebles

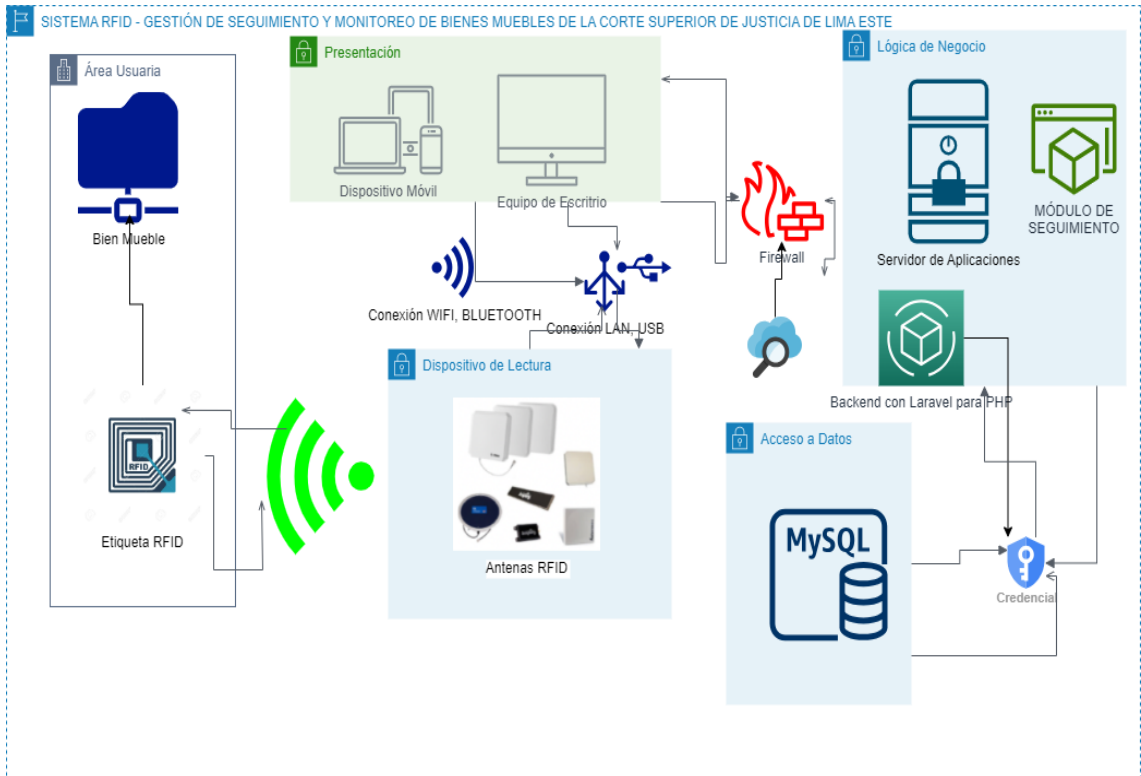


Diagrama 4: Arquitectura de Módulo de Seguimiento de Bienes Muebles

5.3.1.1 Descripción de capas

Tabla 4: Capa de Presentación

Nombre	<i>Presentación de resultados y recogida de entradas del Usuario al Sistema</i>
Descripción	<i>La capa de presentación, conocida igualmente como "capa de usuario", es la interfaz a través de la cual los usuarios interactúan con el sistema. Su función es presentar información al usuario y recopilar datos de entrada, realizando una validación básica de estos últimos para asegurar que cumplen con el formato requerido. Esta capa no está diseñada para procesar datos ni tomar decisiones. Su única interacción es con la capa de negocio. A menudo referida como la interfaz gráfica, esta capa se destaca por ser "amigable", lo que implica que es intuitiva, comprensible y fácil de manejar para el usuario.</i>

Tabla 5: Lógica del negocio

Nombre	<i>Lógica del negocio con la funcionalidad de la aplicación</i>
Descripción	<i>La capa de Lógica de Servicios de Negocio se centra en la lógica esencial que impulsa las funciones clave de una aplicación. Esta incluye el procesamiento de datos, la ejecución de tareas empresariales específicas, la coordinación de actividades entre múltiples usuarios y la gestión de recursos externos, tales como bases de datos o sistemas preexistentes.</i>

Tabla 6: Acceso a datos

Nombre	Acceso a datos
Descripción	<i>La capa de información está formada por servicios que proporcionan datos duraderos esenciales para las operaciones empresariales. Dichos datos pueden originarse de aplicaciones y estar guardados en un sistema de manejo de bases de datos, o podrían contener detalles sobre recursos y catálogos situados en un repositorio de datos que utiliza un protocolo de acceso a directorios simplificado. Adicionalmente, los servicios de información podrían incluir la combinación de datos provenientes de fuentes externas o datos obtenibles a través de sistemas informáticos preexistentes.</i>

5.3.1.2 Dispositivos y sistemas en una solución RFID

Utilizando equipamiento RFID acreditado, como impresoras y dispositivos de codificación de etiquetas RFID, dispositivos de lectura, portales, antenas y etiquetas RFID, en conjunto con un software de administración eficiente y una configuración personalizada a sus requerimientos específicos, es posible implementar un sistema completo y confiable. Dicho sistema contribuirá a la mejora de sus procedimientos, abarcando desde la recepción de productos, su seguimiento, localización y manejo de inventarios. La configuración del sistema puede permitir, además, el acceso a información en tiempo real.

Estos son los componentes que están presentes en una solución RFID:

- **Lectores RFID**

Estos dispositivos son esenciales para recoger la información de las etiquetas RFID y trasladarla al sistema mediante las antenas RFID. Para adaptarse a las necesidades específicas del producto, del sistema y de las instalaciones, los lectores RFID pueden ser fijos o móviles, manuales o automáticos, integrados en vehículos o de escritorio. Cada tipo ofrece diversas capacidades y funcionalidades para satisfacer diferentes requerimientos.

- **Antenas RFID**

La eficacia y fiabilidad de un sistema de administración que emplea RFID está fuertemente ligada a la elección adecuada de las antenas RFID, las cuales tienen la función de capturar y transmitir datos desde las etiquetas RFID al sistema. Mediante un sistema de rastreo RFID bien implementado, se pueden automatizar tareas y minimizar errores, resultando en una reducción de costes. Para alcanzar este objetivo, es vital que las antenas se adecuen a las necesidades específicas de la aplicación, considerando aspectos como la magnitud y naturaleza de los objetos a rastrear, el volumen de datos a enviar y las particularidades físicas del entorno, incluyendo la configuración o la altura de los espacios y su localización.

- **Impresoras RFID**

Traza proporciona una gama de impresoras RFID que habilitan la impresión y programación de etiquetas con microchip incorporado, simplificando el rastreo y administración en etapas determinadas de su procedimiento. Estas impresoras destacan por su alta velocidad en la impresión de etiquetas de diversos formatos, su habilidad para codificar chips, su versatilidad para alternar entre diferentes tipos de etiquetas, y su facilidad de conexión y manejo desde sistemas informáticos. Son ideales para la optimización de procesos y están diseñadas para ser resistentes y funcionar eficientemente en entornos industriales exigentes.

- **Etiquetas RFID**

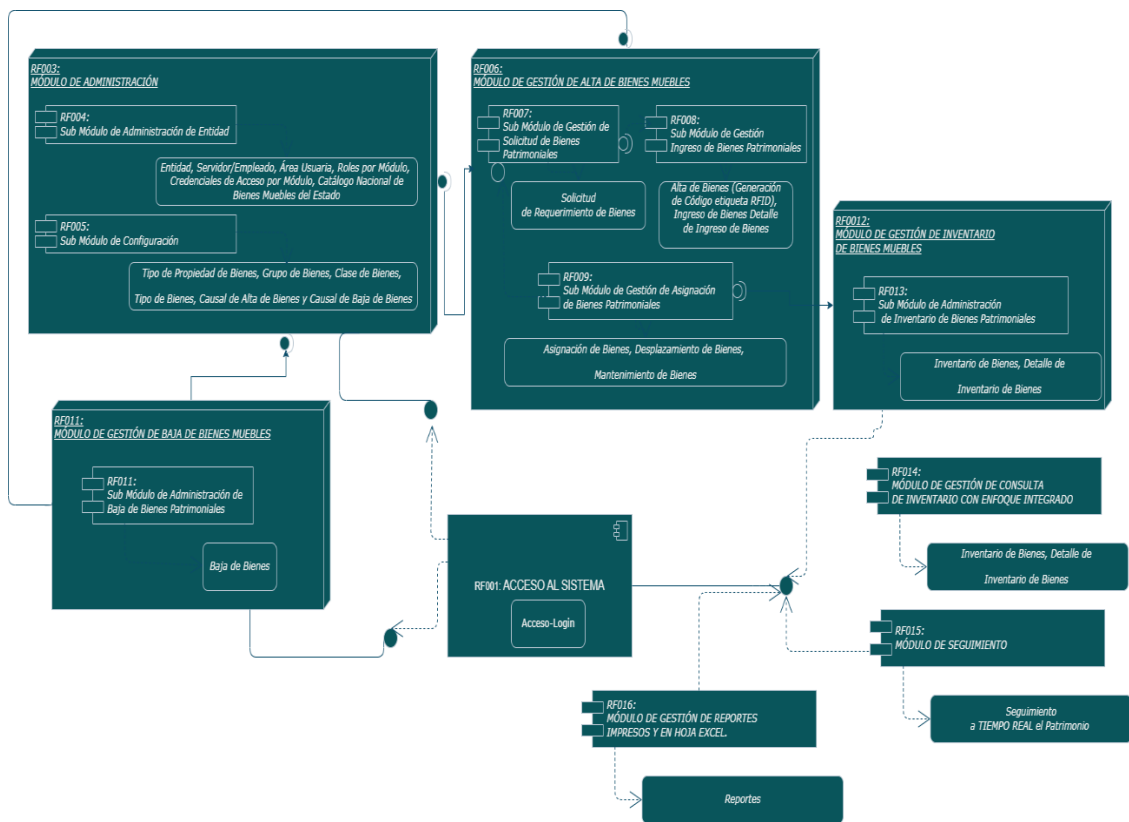
Las marcas RFID contienen un microchip programable y se utilizan en sistemas para administrar o seguir el trayecto de productos. Existe una extensa selección de alternativas en cuanto a la clase de microchip, el material de la etiqueta (tal como papel, polietileno, poliamida) y la disposición del identificador, que abarca la variedad de incrustaciones, el diseño de la antena RFID y su frecuencia.

5.3. Diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

El diseño del modelo se desarrolló en función de la estructura definida y los requerimientos de información de la propuesta, documentados mediante el formato de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

5.3.1. Diagrama de Componentes

5.3.1.1 Diagrama de componentes



5.3.1.2 Descripción de componentes

Tabla 7: COMPONENTE - ACCESO AL SISTEMA

Nombre	ACCESO AL SISTEMA
Descripción	Elemento clave del sistema para el manejo y acceso controlado de datos e información por parte del personal autorizado de la CSJLE, responsable de la ADMINISTRACIÓN DE BIENES MUEBLES ESTATALES, a través de sistemas de otorgamiento de identificaciones que facilitan la identificación, autenticación, administración de permisos de acceso y, cuando sea necesario, la regulación de privilegios.

Tabla 8: COMPONENTE - MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN

Nombre	MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN
Descripción	<p>Componente del sistema que la constituyen los sub módulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sub Módulo de Administración de Entidad, cuyas interfaces son: Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de la Entidad, Servidor/Empleado, Área Usuaria, Roles por Módulo (Encargado de Unidad de Patrimonio, Área Usuaria, Servidor/Empleado, Encargado de Inventario), Credenciales de Acceso por Módulo, y Catálogo Nacional de Bienes Muebles del Estado - Sub Módulo de y Configuración, cuyas interfaces son: Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Tipo de Propiedad de Bienes, Grupo de Bienes, Clase de Bienes, Tipo de Bienes, Causal de Alta de Bienes, y Causal de Baja de Bienes

Tabla 9: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE ALTA DE BIENES MUEBLES

Nombre	MÓDULO DE GESTIÓN DE ALTA DE BIENES MUEBLES
Descripción	<p>Componente del sistema que la constituyen los sub módulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sub Módulo de Gestión de Solicitud de Bienes Patrimoniales, cuyas interfaces son: Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de la Solicitud de Requerimiento de Bienes. - Sub Módulo de Gestión de Ingreso de Bienes Patrimoniales, cuyas interfaces son: Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Alta de Bienes (Generación de Código etiqueta RFID), Ingreso de Bienes, Detalle de Ingreso de Bienes, y Generación de Código Etiqueta RFID de forma autogenerada - Sub Módulo de Gestión de Asignación de Bienes Patrimoniales, cuyas interfaces son: Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de la Asignación de Bienes (Afectación Personal), Desplazamiento de Bienes, y Mantenimiento de Bienes

Tabla 10: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE BAJA DE BIENES MUEBLES

Nombre	MÓDULO DE GESTIÓN DE BAJA DE BIENES MUEBLES
Descripción	<p>Componente del sistema que la constituye el sub módulo de Administración de Baja de Bienes Patrimoniales, cuya interfaz comprende a la Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Baja de Bienes.</p>

Tabla 11: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE INVENTARIO DE BIENES MUEBLES

Nombre	MÓDULO DE GESTIÓN DE INVENTARIO DE BIENES MUEBLES
Descripción	<p>Componente del sistema que la constituye el Sub Módulo de Administración de Inventario de Bienes Patrimoniales, cuyas interfaces son:</p> <p>Administración de datos basados en CRUD (Registro, Consulta, Actualización y Eliminación) de Inventario de Bienes, Detalle de Inventario de Bienes (Inventario Automatizado mediante lectura de Código de Etiqueta RFID).</p>

Nombre	MÓDULO DE GESTIÓN DE INVENTARIO DE BIENES MUEBLES
	<p>Proceso automatizado de inventario corresponde a usuarios Autorizados.</p> <p>Periodo del proceso de inventario.</p> <p>Consultas y reportes de periodos anteriores, que por diversos motivos se necesitan.</p>

Tabla 12: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE CONSULTA DE INVENTARIO CON ENFOQUE INTEGRADO

Nombre	MÓDULO DE GESTIÓN DE CONSULTA DE INVENTARIO CON ENFOQUE INTEGRADO
Descripción	Componente del Sistema para la Administración de consulta de registros según corresponda a las necesidades de la Unidad de Patrimonio

Tabla 13: COMPONENTE - MÓDULO DE SEGUIMIENTO

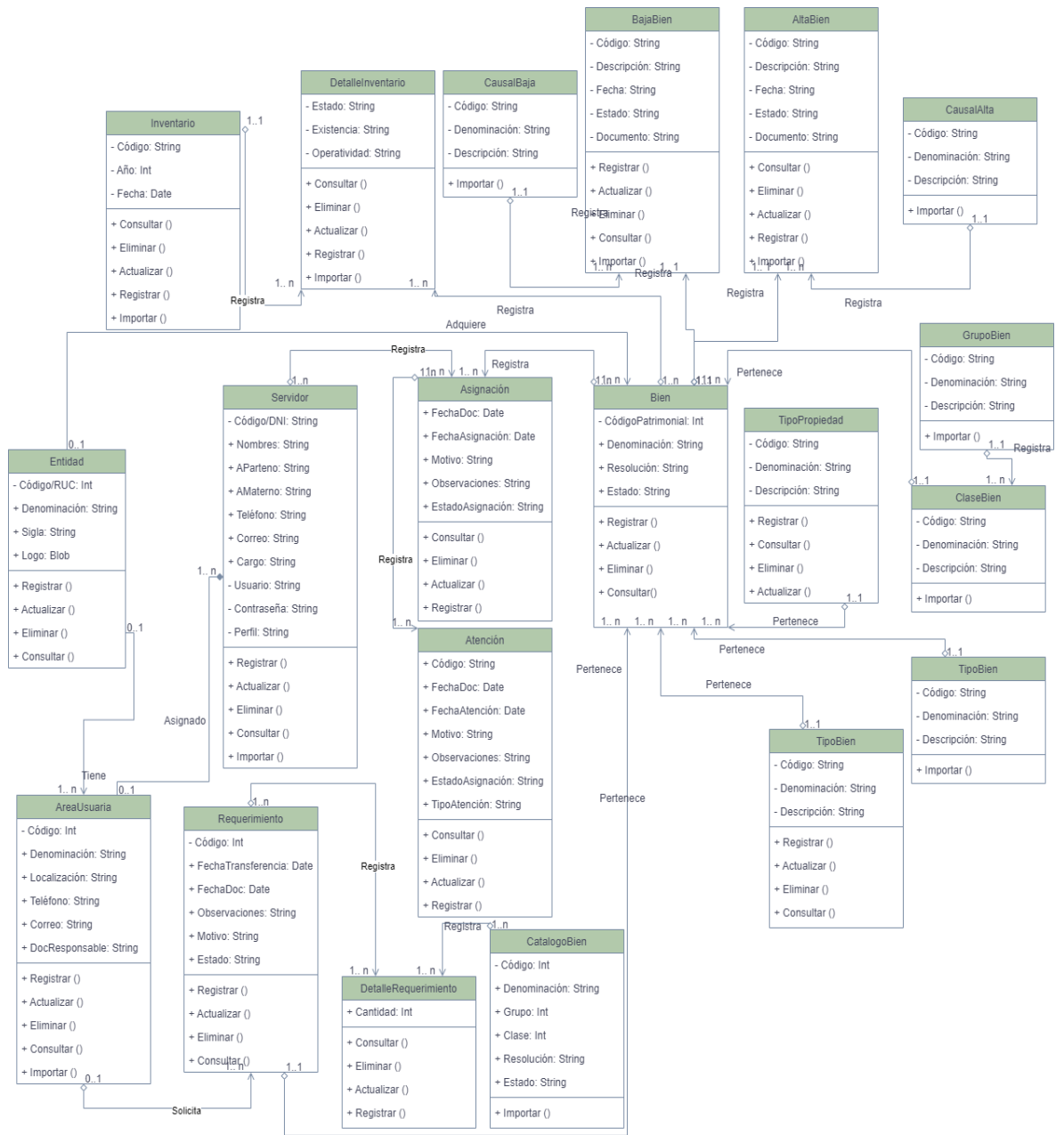
Nombre	MÓDULO DE SEGUIMIENTO
Descripción	Componente del sistema para el Seguimiento a TIEMPO REAL el Patrimonio de la Entidad (Inventarios y Estado de los Bienes) mediante el Sistema RFID con la finalidad de facilitar e incrementar la calidad del servicio brindado

Tabla 14: COMPONENTE - MÓDULO DE GESTIÓN DE REPORTES IMPRESOS Y EN HOJA EXCEL

Nombre	MÓDULO DE GESTIÓN DE REPORTES IMPRESOS Y EN HOJA EXCEL
Descripción	<p>Componente del sistema para la Generación de reportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reporte General del Inventario. - Reporte de relación de bienes en uso de la Entidad. - Reporte de Desplazamiento de bienes. - Reporte de Relación de bienes faltantes (perdidos, robados, etc.) - Reporte de Relación de bienes sobrantes del inventario. - Reporte de Relación de bienes dados de baja y en custodia. - Reportes de Servidores/Funcionarios responsables del inventario. - Reporte de Requerimientos de bienes para su inclusión al Catálogo. - Reportes: Áreas Usuarias, Servidores/Funcionarios, etc.

5.3.2. Diagrama de Clases

5.3.2.1 Diagrama de clases



5.3.2.2 Especificación de clases

Clase	<i>AltaBien</i>
Atributos	<i>Código</i> <i>Descripción</i> <i>Fecha</i> <i>Documento</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar datos históricos</i>
Agregación	<i>CausaAlta</i>
Asociación	<i>Bien</i>

Clase	<i>AreaUsuaria</i>
Atributos	<i>Código Denominación Localización Teléfono Correo Documento Responsable</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar datos históricos</i>
Agregación	<i>Requerimiento, Servidor</i>
Asociación	<i>Entidad</i>

Clase	<i>Asignacion</i>
Atributos	<i>Fecha Documento Fecha Asignación Motivo Observaciones Estado Asignación</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD</i>
Agregación	<i>Atencion</i>
Asociación	<i>Servidor, Bien</i>

Clase	<i>Atencion</i>
Atributos	<i>Código Fecha Documento Fecha Atención Motivo Observaciones Estado Asignación Tipo Atención</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD</i>
Agregación	<i>Asignacion</i>
Asociación	<i>-</i>

Clase	<i>BajaBien</i>
Atributos	<i>Código Descripción Fecha Estado Documento</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD</i>
Agregación	<i>CausaBien</i>
Asociación	<i>Bien</i>

Clase	<i>Bien</i>
Atributos	<i>Código Patrimonial Denominación</i>

	<i>Resolución</i> <i>Estado</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD</i>
Agregación	<i>TipoPropiedad, ClaseBien, TipoBien, Requerimiento</i>
Asociación	<i>Entidad, DetalleInventario, Asignacion</i>

Clase	<i>CatalogoBien</i>
Atributos	<i>Código</i> <i>Denominación</i> <i>Grupo</i> <i>Clase</i> <i>Resolución</i> <i>Estado</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>DetalleRequerimiento</i>
Asociación	-

Clase	<i>CausaAlta</i>
Atributos	<i>Código</i> <i>Denominación</i> <i>Descripción</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>AltaBien</i>
Asociación	-

Clase	<i>CausaBaja</i>
Atributos	<i>Código</i> <i>Denominación</i> <i>Descripción</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>BajaBien</i>
Asociación	-

Clase	<i>ClaseBien</i>
Atributos	<i>Código</i> <i>Denominación</i> <i>Descripción</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>GrupoBien</i>
Asociación	<i>Bien</i>

Clase	<i>DetalleInventario</i>
Atributos	<i>Estado</i> <i>Existencia</i> <i>Operatividad</i>

Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>Inventario</i>
Asociación	<i>Bien</i>

Clase	<i>DetalleRequerimiento</i>
Atributos	<i>Cantidad</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD</i>
Agregación	<i>DetalleRequerimiento</i>
Asociación	<i>AreaUusuaría</i>

Clase	<i>Entidad</i>
Atributos	<i>Denominación Sigla Logo</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD</i>
Agregación	<i>AreaUsuaría</i>
Asociación	<i>Bien</i>

Clase	<i>GrupoBien</i>
Atributos	<i>Código Denominación Descripción</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>ClaseBien</i>
Asociación	<i>-</i>

Clase	<i>Inventario</i>
Atributos	<i>Código Año Fecha</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>DetalleInventario</i>
Asociación	<i>-</i>

Clase	<i>Requerimiento</i>
Atributos	<i>Código Fecha Transferencia Fecha Documento Observaciones Motivo Estado</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD</i>
Agregación	<i>DetalleRequerimiento</i>
Asociación	<i>AreaUsuaría</i>

Clase	<i>Servidor</i>
Atributos	<i>Código/DNI Nombres Apellido Paterno Apellido Materno Teléfono Correo Cargo Usuario Contraseña Perfil</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>AreaUsuaría</i>
Asociación	<i>Asignación</i>

Clase	<i>TipoBien</i>
Atributos	<i>Código Denominación Descripción</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>Bien</i>
Asociación	<i>-</i>

Clase	<i>TipoPropiedad</i>
Atributos	<i>Código Denominación Descripción</i>
Operaciones	<i>Operaciones CRUD, Importar</i>
Agregación	<i>Bien</i>
Asociación	<i>-</i>

5.3.3. DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN

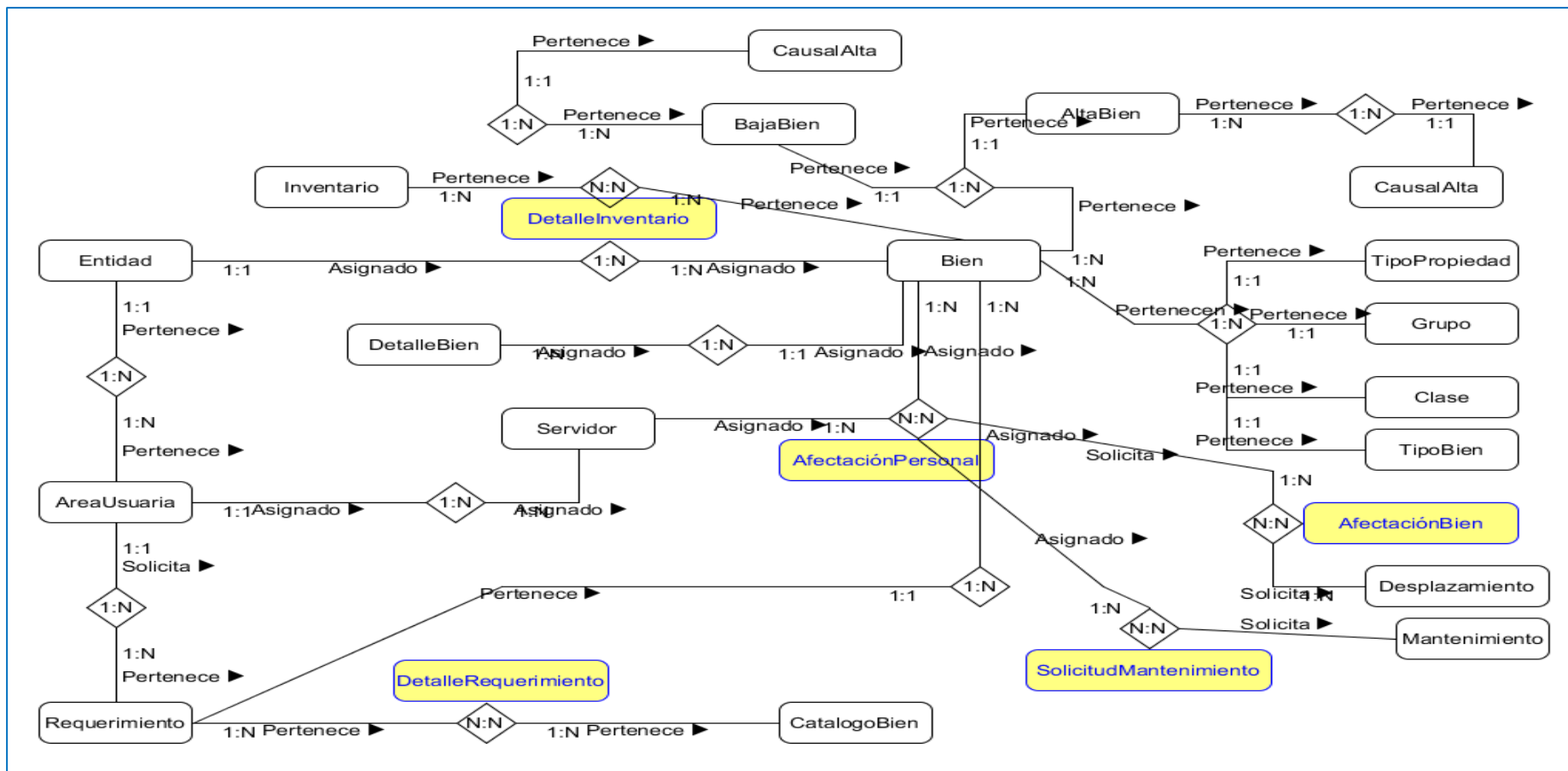


Diagrama 5: Diagrama Entidad - Relación

5.3.4. Diccionario de Datos

5.3.4.1 Listado de tablas

N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	<i>AltaBien</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de las Altas de los Bienes de la Entidad.</i>
2	<i>AreaUsuaría</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto a las Áreas Usuarías de la Entidad.</i>
3	<i>Asignacion</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de las Asignaciones de los Bienes a los Servidores de la Entidad.</i>
4	<i>Atencion</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de las Atenciones de los Requerimientos de Desplazamiento y/o Mantenimientos de las Asignaciones de los Bienes de la Entidad.</i>
5	<i>BajaBien</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de las Bajas de los Bienes de la Entidad.</i>
6	<i>Bien</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de las Adquisición de los Bienes de la Entidad.</i>
7	<i>CatalogoBien</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de importación del Catálogo de Bienes.</i>
8	<i>CausaAlta</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de importación de las Causas de Altas de los Bienes de la Entidad.</i>
9	<i>CausaBaja</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de importación de las Causas de las Bajas de los Bienes de la Entidad.</i>
10	<i>ClaseBien</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de importación de las Clases de los Bienes de la Entidad.</i>
11	<i>DetalleInventario</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento del inventario de los Bienes de la Entidad.</i>
12	<i>DetalleRequerimiento</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de los Altas de los Bienes de la Entidad.</i>
13	<i>Entidad</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto a la Entidad.</i>
14	<i>GrupoBien</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de importación de Grupos de los Bienes de la Entidad.</i>
15	<i>Inventario</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de Inventario anual de los Bienes de la Entidad.</i>
16	<i>Requerimiento</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de Requerimiento de los Bienes de la Entidad.</i>

17	<i>Servidor</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto a los Servidores de la Entidad.</i>
18	<i>TipoBien</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al procedimiento de importación de los Bienes de la Entidad.</i>
19	<i>TipoPropiedad</i>	<i>Tabla para el almacenado de la información respecto al Tipo de Propiedad de los Bienes de la Entidad.</i>

5.3.4.2 Descripción de tablas

Tabla 1: Estructura de tabla para la tabla AltaBien

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoAltaBien</i>	int(11)	No	
DescripcionAltaBien	longtext	Sí	NULL
FechaAltaBien	date	Sí	NULL
EstadoBajaBien	varchar(45)	Sí	NULL
DocumentoAltaBien	varchar(45)	Sí	NULL
CodigoCausaAlta	int(11)	No	
CodigoBien	int(11)	No	

Tabla 2: Estructura de tabla para la tabla AreaUsuaría

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoAreaUsuaría</i>	int(11)	No	
DenominacionAreaUsuaría	varchar(200)	Sí	NULL
LocalizacionAreaUsuaría	varchar(200)	Sí	NULL
TelefonoAreaUsuaría	varchar(27)	Sí	NULL
CorreoAreaUsuaría	varchar(45)	Sí	NULL
DocResponsableAreaUsuaría	varchar(8)	Sí	NULL
CodigoEntidad	int(11)	No	

Tabla 3: Estructura de tabla para la tabla Asignacion

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
FechaDocumentoAsignacion	date	Sí	NULL
FechaAsignacion	date	Sí	NULL
MotivoAsignacion	longtext	Sí	NULL
ObservacionesAsignacion	longtext	Sí	NULL
EstadoAsignacion	varchar(45)	Sí	NULL
<i>CodigoBien</i>	int(11)	No	
<i>CodigoServidor</i>	int(11)	No	

Tabla 4: Estructura de tabla para la tabla Atencion

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoAtencion</i>	int(11)	No	
FechaDocumentoAtencion	date	Sí	NULL
FechaAtencion	date	Sí	NULL
MotivoAtencion	longtext	Sí	NULL
EstadoAtencion	varchar(45)	Sí	NULL
Asignacion_CodigoBien	int(11)	No	
Asignacion_CodigoServidor	int(11)	No	

Tabla 5: Estructura de tabla para la tabla BajaBien

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoBajaBien</i>	int(11)	No	
DescripcionBajaBien	longtext	Sí	NULL
FechaBajaBien	date	Sí	NULL
EstadoBajaBien	varchar(45)	Sí	NULL
DocumentoBajaBien	varchar(45)	Sí	NULL
CodigoCausaBaja	int(11)	No	
CodigoBien	int(11)	No	

Tabla 6: Estructura de tabla para la tabla bien

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoBien</i>	int(11)	No	
DenominacionBien	varchar(200)	Sí	NULL
ResolucionBien	varchar(200)	Sí	NULL
EstadoBien	varchar(45)	Sí	NULL
CodigoClaseBien	int(11)	No	
CodigoTipoBien	int(11)	No	
CodigoTipoPropiedad	int(11)	No	

Tabla 7: Estructura de tabla para la tabla CatalogoBien

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoCatalogoBien</i>	int(11)	No	
DenominacionCatalogoBien	varchar(200)	Sí	NULL
GrupoCatalogoBien	varchar(45)	Sí	NULL
ClaseCatalogoBien	varchar(45)	Sí	NULL
ResolucionCatalogoBien	varchar(200)	Sí	NULL
EstadoCatalogoBien	varchar(45)	Sí	NULL

Tabla 8: Estructura de tabla para la tabla CausaAlta

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoCausaAlta</i>	int(11)	No	
DenominacionCausaAlta	varchar(200)	Sí	NULL
DescripcionCausaAlta	longtext	Sí	NULL

Tabla 9: Estructura de tabla para la tabla CausaBaja

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoCausaBaja</i>	int(11)	No	
DenominacionCausaBaja	varchar(200)	Sí	NULL
DescripcionCausaBaja	longtext	Sí	NULL

Tabla 10: Estructura de tabla para la tabla ClaseBien

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoClaseBien</i>	int(11)	No	
DenominacionClaseBien	varchar(200)	Sí	NULL
DescripcionClaseBien	longtext	Sí	NULL
CodigoGrupoBien	int(11)	No	

Tabla 11: Estructura de tabla para la tabla DetalleInventario

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
EstadoDetalleInventario	int(11)	Sí	NULL
ExistenciasDetalleInventario	varchar(45)	Sí	NULL
OperatividadDetalleInventario	varchar(50)	Sí	NULL
<i>CodigoInventario</i>	int(11)	No	
<i>CodigoBien</i>	int(11)	No	

Tabla 12: Estructura de tabla para la tabla DetalleRequerimiento

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
Cantidad	int(11)	Sí	NULL
<i>CodigoCatalogoBien</i>	int(11)	No	
<i>CodigoRequerimiento</i>	int(11)	No	

Tabla 13: Estructura de tabla para la tabla entidad

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoEntidad</i>	int(11)	No	
DenominacionEntidad	varchar(100)	Sí	NULL
SiglaEntidad	varchar(45)	Sí	NULL
Logo	blob	Sí	NULL

Tabla 14: Estructura de tabla para la tabla GrupoBien

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoGrupoBien</i>	int(11)	No	
DenominacionGrupoBien	varchar(200)	Sí	NULL
DescripcionGrupoBien	longtext	Sí	NULL

Tabla 15: Estructura de tabla para la tabla Inventario

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoInventario</i>	int(11)	No	
AnioInventario	year(4)	Sí	NULL
FechaInventario	date	Sí	NULL

Tabla 16: Estructura de tabla para la tabla Requerimiento

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoRequerimiento</i>	int(11)	No	
FechaTranferenciaRequerimiento	date	Sí	NULL
FechaDocumento	date	Sí	NULL
ObservacionesRequerimiento	varchar(200)	Sí	NULL
MotivoRequerimiento	longtext	Sí	NULL
EstadoRequerimiento	varchar(45)	Sí	NULL
CodigoAreaUsuaría	int(11)	No	

Tabla 17: Estructura de tabla para la tabla Servidor

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoServidor</i>	int(11)	No	
NombresServidor	varchar(45)	Sí	NULL
APaternoServidor	varchar(45)	Sí	NULL
AMaternoServidor	varchar(45)	Sí	NULL
TelefonoServidor	varchar(45)	Sí	NULL
CorreoServidor	varchar(45)	Sí	NULL

CargoServidor	varchar(45)	Sí	NULL
UsuarioServidor	varchar(45)	Sí	NULL
ContraseniaServidor	varchar(45)	Sí	NULL
Perfil	varchar(45)	Sí	NULL
CodigoAreaUsuaría	int(11)	No	

Tabla 18: Estructura de tabla para la tabla TipoBien

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoTipoBien</i>	int(11)	No	
DenominacionTipoBien	varchar(200)	Sí	NULL
DescripcionTipoBien	longtext	Sí	NULL

Tabla 19: Estructura de tabla para la tabla tipopropiedad

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado
<i>CodigoTipoPropiedad</i>	int(11)	No	
DenominacionTipoPropiedad	varchar(200)	Sí	NULL
DescripcionTipoPropiedad	longtext	Sí	NULL

5.3.4.3 Listado de paquetes

N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	<i>[Nombre del paquete 1]</i>	<i>[Breve descripción del paquete 1]</i>
n	<i>[Nombre del paquete n]</i>	<i>[Breve descripción del paquete n]</i>

5.3.4.4 Listado de procedimientos

N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	<i>[Nombre del procedimiento 1]</i>	<i>[Breve descripción del procedimiento 1]</i>
n	<i>[Nombre del procedimiento n]</i>	<i>[Breve descripción del procedimiento n]</i>

5.3.4.5 Listado de vistas

N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	<i>[Nombre de la vista 1]</i>	<i>[Breve descripción de la vista 1]</i>
n	<i>[Nombre de la vista n]</i>	<i>[Breve descripción de la vista n]</i>

5.3.4.6 Listado de funciones

N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	<i>[Nombre de la función 1]</i>	<i>[Breve descripción de la función 1]</i>
n	<i>[Nombre de la función n]</i>	<i>[Breve descripción de la función n]</i>

5.3.4.7 Listado de índices

N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	<i>[Nombre del índice 1]</i>	<i>[Breve descripción del índice 1]</i>
n	<i>[Nombre del índice n]</i>	<i>[Breve descripción del índice n]</i>

5.4. Modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Este modelo se representa a través de los elementos que interactúan en su desarrollo y operación. Una vez que se ha recopilado la información de los requerimientos funcionales y no funcionales, así como el diseño estructural y del modelo del software ERP para la gestión integral de los bienes muebles estatales, utilizando la tecnología del sistema RFID en la Corte Superior de Justicia de Lima Este en el año 2022.

5.4.1. Representación del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

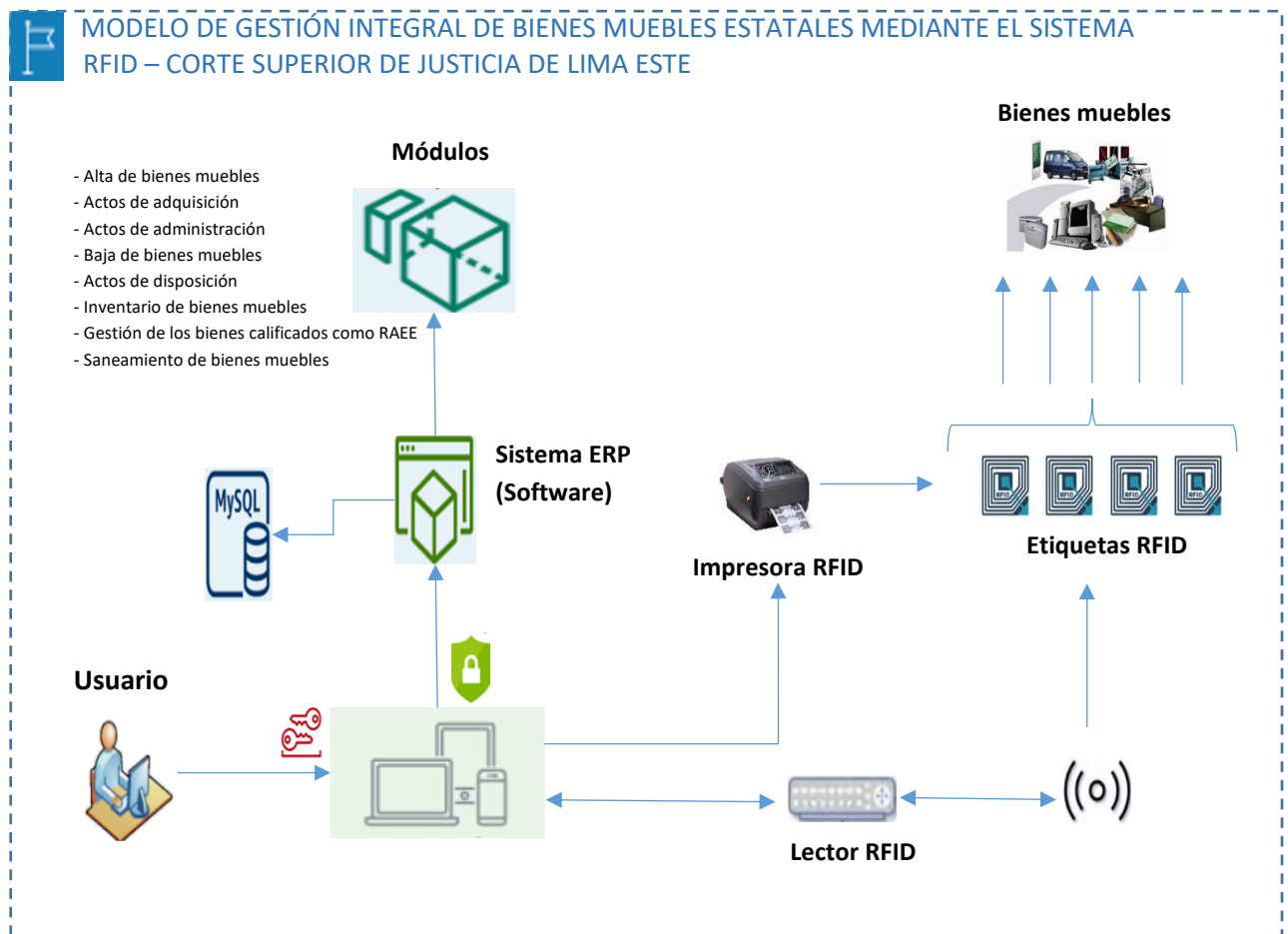


Diagrama 6: Modelo General de Gestión Integral de bienes muebles estatales

Elaboración: Propiedad de la tesis

5.4.2. Descripción de los componentes del modelo general de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Nombre	<i>USUARIO</i>
Descripción	<i>Elemento clave para el funcionamiento del modelo, ya que es el actor principal de controlar datos e información, representa al personal autorizado de la CSJLE, responsable de la ADMINISTRACIÓN DE BIENES MUEBLES ESTATALES, a través de sistemas de otorgamiento de identificaciones que facilitan la identificación, autenticación, administración de permisos de acceso y, cuando sea necesario, la regulación de privilegios.</i>

Nombre	<i>SISTEMA ERP -SOFTWARE</i>
Descripción	<i>Permite la creación de un catálogo detallado de todos los bienes muebles de la organización, incluyendo información relevante como descripción, ubicación, fecha de adquisición, valor, número de serie, etc. Facilita el seguimiento de la ubicación actual de cada activo, ya sea dentro de una instalación, en tránsito o asignado a un usuario específico. De manera general permite administrar los 8 procedimientos de gestión de bienes muebles tales como: Alta de bienes muebles, Actos de adquisición, Actos de administración, Baja de bienes muebles, Actos de disposición, Inventario de bienes muebles, Gestión de los bienes calificados como RAEE y Saneamiento de bienes muebles</i>

Nombre	<i>DISPOSITIVO MOVIL / EQUIPO DE ESCRITORIO</i>
Descripción	<i>Ambos dispositivos móviles y equipos de escritorio pueden permitir el acceso al software ERP que fue diseñada para la gestión de bienes muebles estatales de la Corte Superior de Justicia de Lima Este.</i>

Nombre	<i>IMPRESORA RFID</i>
Descripción	<i>La impresora RFID será utilizada para imprimir y codificar etiquetas con un microchip integrado, facilitando el rastreo y administración coordinada de todos los bienes muebles de la Corte Superior de Justicia de Lima Este. Características clave incluyen la capacidad para trabajar con diferentes frecuencias RFID, software de diseño para personalizar etiquetas, velocidad de impresión, y en el software ERP.</i>

Nombre	<i>LECTOR RFID</i>
Descripción	<i>Este dispositivo está diseñado para interactuar con etiquetas RFID mediante ondas de radio. Su función principal es leer y recoger datos almacenados en estas etiquetas sin necesidad de contacto físico. Algunas características clave incluyen la capacidad de trabajar con diferentes frecuencias RFID, la velocidad de lectura, y la integración con el software ERP que permite la gestión de bienes muebles de la Corte Superior de Justicia de Lima Este.</i>

Nombre	<i>ETIQUETA RFID</i>
Descripción	<i>La etiqueta RFID, también conocida como tag RFID, es un dispositivo de identificación por radiofrecuencia que almacena datos y se comunica mediante ondas de radio con lectores RFID. Es comúnmente utilizado para el seguimiento y la identificación sin contacto de bienes, animales o personas. Las etiquetas pueden ser pasivas (alimentadas por el lector) o activas (con fuente de energía propia), en este caso serán etiquetadas en todos los bienes muebles de la Corte Superior de Justicia de Lima Este.</i>

5.4.3. Representación del modelo tradicional de gestión integral de bienes muebles estatales

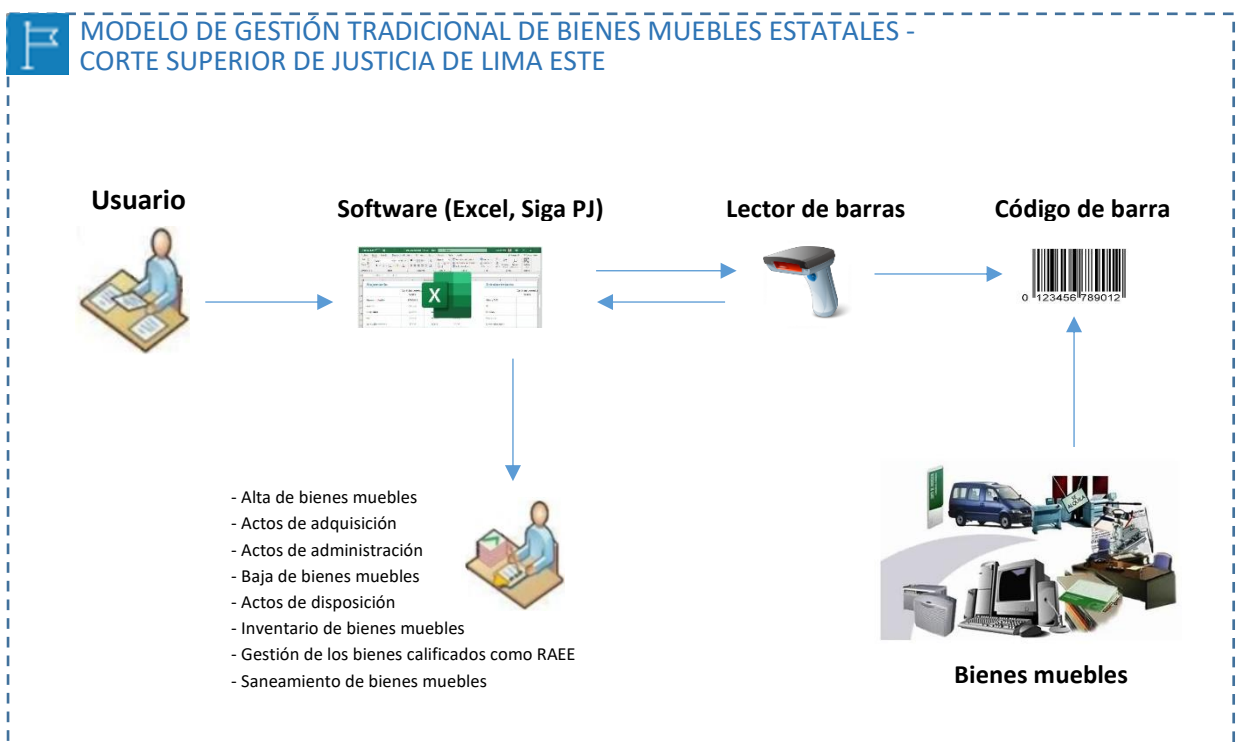


Diagrama 7: Modelo Tradicional de Gestión Integral de bienes muebles estatales

Elaboración: Propiedad de la tesis

5.4.4. Comparación de los Modelos de Gestión de Bienes Muebles Estatales en la Corte Superior de Justicia de Lima Este.

	MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES CON EL SISTEMA RFID - CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE	MODELO TRADICIONAL DE GESTIÓN DE BIENES MUEBLES – CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE
Seguimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> • Permite un seguimiento en tiempo real y una localización precisa de bienes muebles etiquetados con chips RFID, incluso a largas distancias y sin necesidad de línea de visión directa 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere de escaneos manuales o lecturas visuales que limitan la capacidad de seguimiento y la rapidez en la localización
Eficiencia operativa	<ul style="list-style-type: none"> • Automatiza y agiliza procesos al poder leer múltiples etiquetas RFID simultáneamente y sin intervención humana directa 	<ul style="list-style-type: none"> • Implica pasos manuales para la lectura de códigos de barras o la inserción manual de datos, lo que podría ser más lento y susceptible a errores humanos
Durabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Las etiquetas RFID pueden ser más duraderas y resistentes en comparación con los códigos de barras, ya que no se ven afectadas por la suciedad, el agua o el desgaste visual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede dañarse o volverse ilegible debido a raspaduras, suciedad o desgaste visual con el tiempo.
Almacenamiento y actualización de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece una mayor capacidad de almacenamiento de datos en comparación con sistemas tradicionales. Además, permite la actualización o modificación de la información almacenada en las etiquetas RFID 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene limitaciones en la cantidad de datos que pueden ser almacenados y puede requerir actualizaciones manuales en bases de datos o sistemas de registro
Costo y Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Suele tener costos iniciales más altos debido a la tecnología involucrada en la fabricación de etiquetas y lectores. Sin embargo, puede reducir costos a largo plazo al mejorar la eficiencia y precisión en la gestión de bienes muebles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede tener un costo inicial más bajo, pero podría incurrir en costos más altos a largo plazo debido a errores humanos, tiempos de procesamiento más largos y mayores necesidades de mano de obra
Software	<ul style="list-style-type: none"> • ERP 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo SIGA y EXCEL.

Elaboración: Propiedad de la tesis

5.5. Validación del análisis y diseño del modelo

Según la formulación de la investigación, se diseñó el instrumento de recolección de datos para la evaluación de la Validación del análisis y diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CSJLE, instrumento que fue aplicado al personal del área de Gerencia Informática de la CSJLE, en vista que los requerimientos de información, el diseño de la estructura y el diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID fueron desarrollados según las guías de la Gerencia de Informática.

5.1.1. Validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID se documentaron según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE, por ello estos fueron validados por el personal de la gerencia en mención, resultado que se analizaron y presentan a continuación.

Tabla 15: Estadísticos descriptivos - La INFORMACIÓN DEL PROYECTO documenta a todos los Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,22
Mediana		4,00
Moda		5
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 16: Distribución de frecuencia - La INFORMACIÓN DEL PROYECTO documenta a todos los Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	22,2	22,2	22,2
	Bueno	3	33,3	33,3	55,6
	Muy bueno	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a la INFORMACIÓN DEL PROYECTO, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 22,2% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 44,4% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado la INFORMACIÓN DEL PROYECTO documenta a todos los Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

La INFORMACIÓN DEL PROYECTO documenta a todos los Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

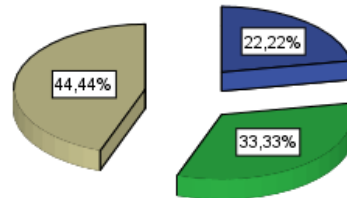


Diagrama 8: Distribución de frecuencia - La INFORMACIÓN DEL PROYECTO documenta a todos los Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 17: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,00
Mediana		4,00
Moda		4
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 18: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	22,2	22,2	22,2
	Bueno	5	55,6	55,6	77,8
	Muy bueno	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 22,2% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 55,6% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 22,2% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Regular
Bueno
Muy bueno

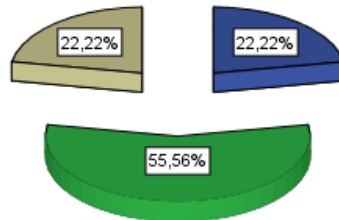


Diagrama 9: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 19: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,33
Mediana		5,00
Moda		5
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 20: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	22,2	22,2	22,2
	Bueno	2	22,2	22,2	44,4
	Muy bueno	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 22,2% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 22,2% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 55,6% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Muy bueno**, es decir en el modelo desarrollado los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

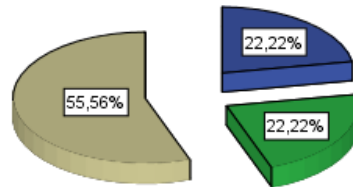


Diagrama 10: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 21: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,78
Mediana		4,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 22: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	44,4	44,4	44,4
	Bueno	3	33,3	33,3	77,8
	Muy bueno	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 44,4% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 22,2% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado parcialmente los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
 ■ Bueno
 ■ Muy bueno

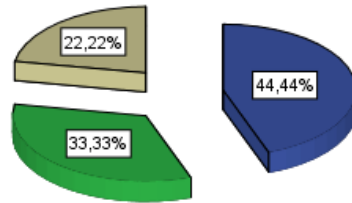


Diagrama 11: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 23: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,78
Mediana		3,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 24: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	55,6	55,6	55,6
	Bueno	1	11,1	11,1	66,7
	Muy bueno	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 55,6% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 11,1% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 33,3% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado parcialmente los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

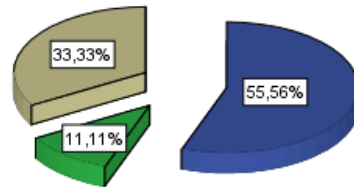


Diagrama 12: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 25: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,67
Mediana		5,00
Moda		5
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 26: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	11,1	11,1	11,1
	Bueno	1	11,1	11,1	22,2
	Muy bueno	7	77,8	77,8	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 11,1% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 11,1% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 77,8% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Muy bueno**, es decir en el modelo desarrollado los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

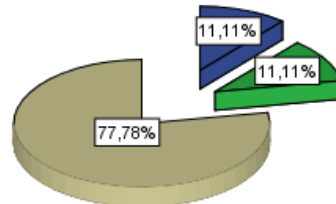


Diagrama 13: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 27: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,00
Mediana		4,00
Moda		3ª
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 28: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	33,3	33,3	33,3
	Bueno	3	33,3	33,3	66,7
	Muy bueno	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 33,3% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 33,3% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

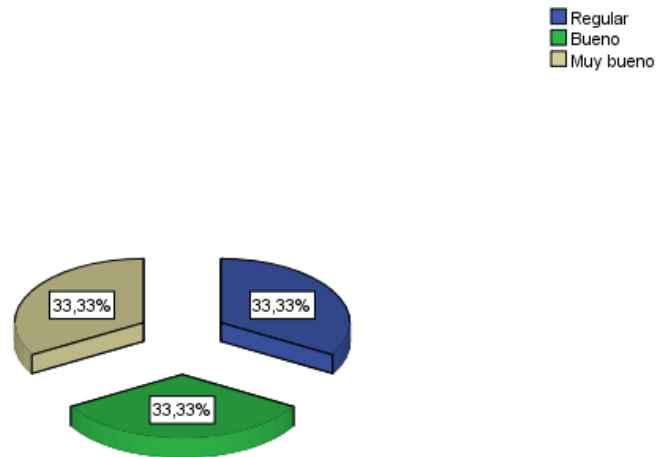


Diagrama 14: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 29: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,78
Mediana		4,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 30: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	44,4	44,4	44,4
	Bueno	3	33,3	33,3	77,8
	Muy bueno	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 44,4% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 22,2% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
 ■ Bueno
 ■ Muy bueno

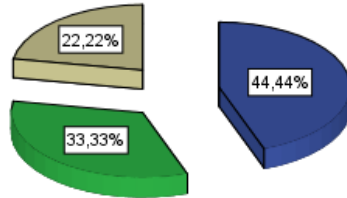


Diagrama 15: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 31: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,11
Mediana		4,00
Moda		5
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 32: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	33,3	33,3	33,3
	Bueno	2	22,2	22,2	55,6
	Muy bueno	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 33,3% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 22,2% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 44,4% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
 ■ Bueno
 ■ Muy bueno

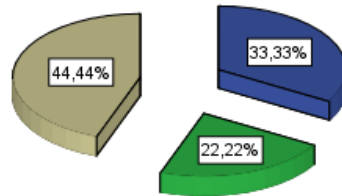


Diagrama 16: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 33: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,67
Mediana		3,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 34: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	55,6	55,6	55,6
	Bueno	2	22,2	22,2	77,8
	Muy bueno	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 55,6% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 22,2% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 22,2% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado parcialmente los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

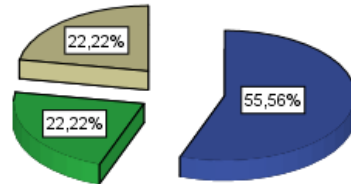


Diagrama 17: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 35: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,11
Mediana		4,00
Moda		4
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 36: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	22,2	22,2	22,2
	Bueno	4	44,4	44,4	66,7
	Muy bueno	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 22,2% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 44,4% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 33,3% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Regular
Bueno
Muy bueno

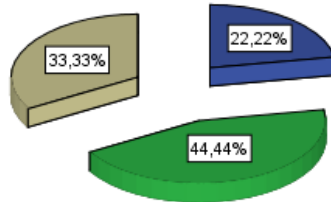


Diagrama 18: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 37: Estadísticos descriptivos - Los REQUERIMIENTOS ADICIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,00
Mediana		4,00
Moda		4
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 38: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS ADICIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	11,1	11,1	11,1
	Bueno	7	77,8	77,8	88,9
	Muy bueno	1	11,1	11,1	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los REQUERIMIENTOS ADICIONALES, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 11,1% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 77,8% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 11,1% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado los REQUERIMIENTOS ADICIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los REQUERIMIENTOS ADICIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
 ■ Bueno
 ■ Muy bueno

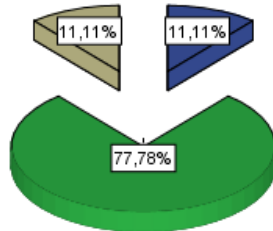


Diagrama 19: Distribución de frecuencia - Los REQUERIMIENTOS ADICIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 39: Estadísticos descriptivos - El GLOSARIO DE TÉRMINOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,56
Mediana		3,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 40: Distribución de frecuencia - El GLOSARIO DE TÉRMINOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	5	55,6	55,6	55,6
	Bueno	3	33,3	33,3	88,9
	Muy bueno	1	11,1	11,1	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación de los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto al GLOSARIO DE TÉRMINOS, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 55,6% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 11,1% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado parcialmente el GLOSARIO DE TÉRMINOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

El GLOSARIO DE TÉRMINOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Regular
Bueno
Muy bueno

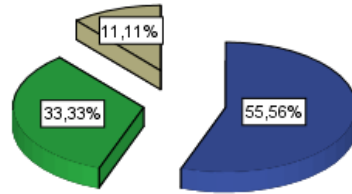


Diagrama 20: Distribución de frecuencia - El GLOSARIO DE TÉRMINOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

5.1.2. Validación del diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

El diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID se desarrollaron según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE, por ello estos fueron validados por el personal de la gerencia en mención, resultado que se analizaron y presentan a continuación.

Tabla 41: Estadísticos descriptivos - La ARQUITECTURA DEL SISTEMA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,78
Mediana		4,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 42: Distribución de frecuencia - La ARQUITECTURA DEL SISTEMA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	44,4	44,4	44,4
	Bueno	3	33,3	33,3	77,8
	Muy bueno	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a la ARQUITECTURA DEL SISTEMA, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 44,4% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 22,2% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado parcialmente la ARQUITECTURA DEL SISTEMA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

La ARQUITECTURA DEL SISTEMA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
 ■ Bueno
 ■ Muy bueno

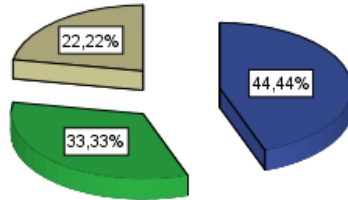


Diagrama 21: Distribución de frecuencia - La ARQUITECTURA DEL SISTEMA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 43: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMA DE COMPONENTES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,33
Mediana		4,00
Moda		4ª
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 44: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE COMPONENTES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	1	11,1	11,1	11,1
	Bueno	4	44,4	44,4	55,6
	Muy bueno	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los DIAGRAMA DE COMPONENTES, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 11,1% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 44,4% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 44,4% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado los DIAGRAMA DE COMPONENTES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los DIAGRAMA DE COMPONENTES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Regular
Bueno
Muy bueno

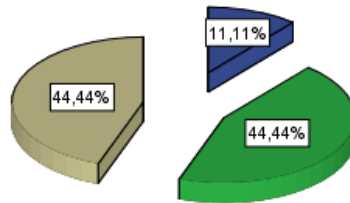


Diagrama 22: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE COMPONENTES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 45: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMA DE CLASES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,22
Mediana		4,00
Moda		5
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 46: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE CLASES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	22,2	22,2	22,2
	Bueno	3	33,3	33,3	55,6
	Muy bueno	4	44,4	44,4	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los DIAGRAMA DE CLASES, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 22,2% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 44,4% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado los DIAGRAMA DE CLASES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los DIAGRAMA DE CLASES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

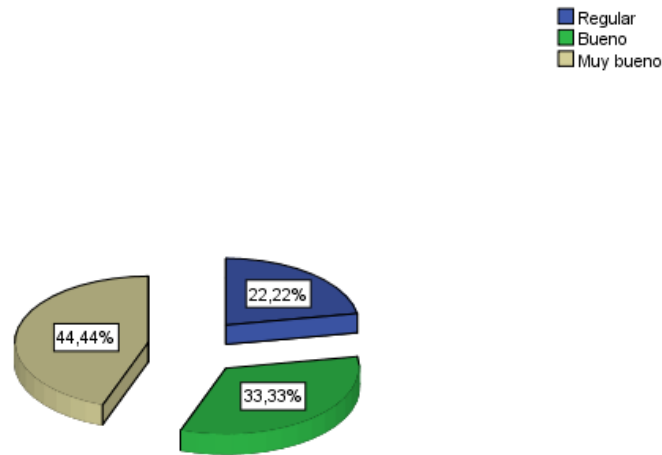


Diagrama 23: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE CLASES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 47: Estadísticos descriptivos - El DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,00
Mediana		4,00
Moda		3ª
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 48: Distribución de frecuencia - El DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	33,3	33,3	33,3
	Bueno	3	33,3	33,3	66,7
	Muy bueno	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto al DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 33,3% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 33,3% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado el DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

El DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
 ■ Bueno
 ■ Muy bueno

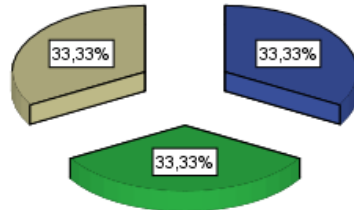


Diagrama 24: Distribución de frecuencia - El DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 49: Estadísticos descriptivos - El DICCIONARIO DE DATOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,33
Mediana		5,00
Moda		5
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 50: Distribución de frecuencia - El DICCIONARIO DE DATOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	22,2	22,2	22,2
	Bueno	2	22,2	22,2	44,4
	Muy bueno	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto al DICCIONARIO DE DATOS, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y responsables del patrimonio de la institución:

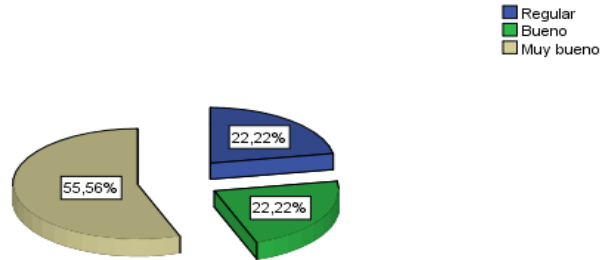
- El 22,2% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 22,2% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 55,6% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado el DICCIONARIO DE DATOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Diagrama 25: Distribución de frecuencia - El DICCIONARIO DE DATOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

El DICCIONARIO DE DATOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID



Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

5.1.3. Validación del diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID se desarrollaron según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE, por ello estos fueron validados por el personal de la gerencia en mención, resultado que se analizaron y presentan a continuación.

Tabla 51: Estadísticos descriptivos - El DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,89
Mediana		4,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 52: Distribución de frecuencia - El DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	44,4	44,4	44,4
	Bueno	2	22,2	22,2	66,7
	Muy bueno	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto al DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 44,4% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 22,2% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 33,3% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado parcialmente el DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

El DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

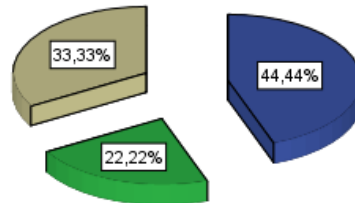


Diagrama 26: Distribución de frecuencia - El DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 53: Estadísticos descriptivos -Los DIAGRAMA DE ACTORES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,33
Mediana		3,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		4

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 54: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE ACTORES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	6	66,7	66,7	66,7
	Bueno	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto al DIAGRAMA DE ACTORES, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 66,7% afirman que el modelo es **Regular**, y
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado parcialmente el DIAGRAMA DE ACTORES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los DIAGRAMA DE ACTORES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno

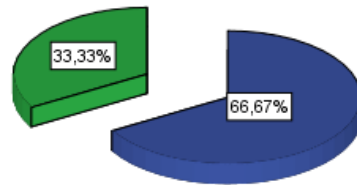


Diagrama 27: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE ACTORES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 55: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMA DE CASOS DE USO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,78
Mediana		4,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 56: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE CASOS DE USO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	44,4	44,4	44,4
	Bueno	3	33,3	33,3	77,8
	Muy bueno	2	22,2	22,2	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los DIAGRAMA DE CASOS DE USO, a partir del procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 44,4% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 22,2% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado parcialmente los DIAGRAMA DE CASOS DE USO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los DIAGRAMA DE CASOS DE USO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

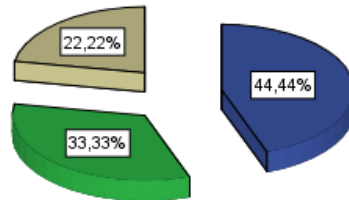


Diagrama 28: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMA DE CASOS DE USO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 57: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		3,89
Mediana		4,00
Moda		3
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 58: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	44,4	44,4	44,4
	Bueno	2	22,2	22,2	66,7
	Muy bueno	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 44,4% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 22,2% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 33,3% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Regular**, es decir en el modelo desarrollado parcialmente los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

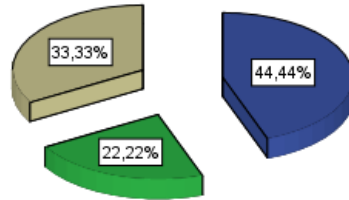


Diagrama 29: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 59: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMAS DE SECUENCIA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,22
Mediana		5,00
Moda		5
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 60: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE SECUENCIA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	33,3	33,3	33,3
	Bueno	1	11,1	11,1	44,4
	Muy bueno	5	55,6	55,6	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los DIAGRAMAS DE SECUENCIA, a partir el procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 33,3% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 11,1% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 55,6% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado los DIAGRAMAS DE SECUENCIA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los DIAGRAMAS DE SECUENCIA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

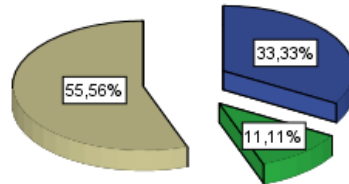


Diagrama 30: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE SECUENCIA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 61: Estadísticos descriptivos - Los DIAGRAMAS DE ESTADOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

N	Válido	9
	Perdidos	0
Media		4,00
Mediana		4,00
Moda		3ª
Mínimo		3
Máximo		5

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 62: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE ESTADOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	3	33,3	33,3	33,3
	Bueno	3	33,3	33,3	66,7
	Muy bueno	3	33,3	33,3	100,0
	Total	9	100,0	100,0	

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

ANÁLISIS

De la validación del diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, respecto a los DIAGRAMAS DE ESTADOS, a partir del procesamiento estadístico, de los resultados se tiene los siguientes:

En términos generales, de la evaluación del modelo por parte del Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución:

- El 33,3% afirman que el modelo es **Regular**,
- El 33,3% afirman que el modelo es **Bueno**, y
- El 33,3% afirman que el modelo es **Muy bueno**.

INTERPRETACIÓN

Estos resultados demuestran a nivel general, que, en promedio, el modelo tiene una puntuación de **Bueno**, es decir en el modelo desarrollado los DIAGRAMAS DE ESTADOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

Los DIAGRAMAS DE ESTADOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

■ Regular
■ Bueno
■ Muy bueno

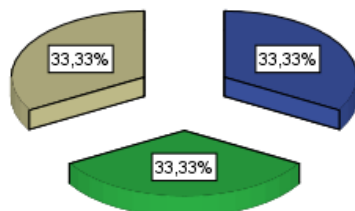


Diagrama 31: Distribución de frecuencia - Los DIAGRAMAS DE ESTADOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

5.6. Análisis inferencial y contrastación de hipótesis

Para la validación del desarrollo del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CSJLE, 2022. Se empleó los métodos de la estadística inferencial con los datos obtenidos con el instrumento del instrumento de validación, la cuales fueron procesados en la herramienta estadística IBM SPSS versión 25, obteniéndose los siguientes resultados. en contraste a los resultados de la aplicación de la estadística descriptiva.

5.6.1. Contrastación de la Hipótesis General

Resultados de la aplicación de la prueba t de student para una muestra para el desarrollo del análisis inferencial y contrastación de la hipótesis general formulada en la tesis.

- **Formulación de la hipótesis General**

HG₀: Con el sistema RFID no se desarrolla el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales para la CSJLE, 2022.

HG₁: Con el sistema RFID se desarrolla el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales para la CSJLE, 2022.

- **Formulación del Nivel de significancia de la Hipótesis General**

Resultados de la investigación con el planteamiento del 5% ó 0.05 de Nivel de significancia.

- **Elección de la prueba de hipótesis para la Hipótesis General**

La estructura de la hipótesis general formulada amerito la aplicación de la prueba estatista de t de student.

- **Resultado del valor estadístico de la prueba estadística o p-valor**

Tabla 63: Estadísticas de muestra única - HG

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Con el sistema RFID se desarrolla el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales	9	4,78	,441	,147

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

Tabla 64: Prueba de muestra única - HG

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior
Con el sistema RFID se desarrolla el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales	32,505	8	0,000	4,778	4,44

95% de intervalo de confianza de la diferencia

Superior

Con el sistema RFID se desarrolla el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales	5,12
---	------

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

▪ Decisión

A partir de los resultados del procesamiento de la aplicación de la Prueba t de student, el valor estadístico p-valor obtenido fue de 0.000; valor obtenido bilateral (de dos colar), para el caso de estudio corresponde considerar la mitad en función de la estructura de la hipótesis general, entonces corresponde al valor estadístico unilateral o de una solo cola, considerándose el valor de 0.000 para el estadístico de prueba; a partir de la evaluación del valor estadístico en contraste con el valor del nivel de significancia planteada del 0.05, se demuestra que este valor se menor al valor del nivel de significancia planteada, donde $0.000 < 0.05$, localizándose en la zona de descartar la conjetura de la Hipótesis General Nula HG_0 y optar como válida la postura de la Hipótesis de la investigación o Hipótesis General Alterna HG_1 , entonces, afirmamos que a partir de los resultados, que, con el sistema RFID se desarrolla el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales para la CSJLE, 2022.

5.6.2. Contratación de las Hipótesis específicas

Resultados de la aplicación de la prueba t de student para una muestra para el desarrollo del análisis inferencial y contratación de la hipótesis específicas formuladas en la tesis.

- **Formulación del Nivel de significancia para las Hipótesis Específicas**

Con el nivel de significancia para los resultados de la investigación del 5% (0.05).

- **Formulación de la Prueba de hipótesis elegida para las Hipótesis Específicas**

Características de los datos y las hipótesis específicas formuladas en el estudio, ameritan la aplicación de la prueba de t de student para la prueba de las hipótesis específicas de la investigación.

- **Formulación de la Primera Hipótesis Específica**

HE₁₀: Los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID no cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.

HE₁₁: Los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.

Tabla 65: Estadísticas de muestra única – HE1

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	9	4,44	,527	,176

Tabla 66: Prueba de muestra única - HE1

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior
Los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	25,298	8	0,000	4,444	4,04
					95% de intervalo de confianza de la diferencia Superior
Los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID					4,85

Fuente: Gerencia de Informática y Responsables del patrimonio de la institución

Elaboración: Propiedad de la tesis.

▪ Decisión

A partir de los resultados del procesamiento de la aplicación de la Prueba t de student, el valor estadístico p-valor obtenido fue de 0.000; valor obtenido bilateral (de dos colar), para el caso de estudio corresponde considerar la mitad en función de la estructura de la hipótesis general, entonces corresponde al valor estadístico unilateral o de una solo cola, considerándose el valor de 0.000 para el estadístico de prueba; a partir de la evaluación del valor estadístico en contraste con el valor del nivel de significancia planteada del 0.05, se demuestra que este valor se menor al valor del nivel de significancia planteada, donde $0.000 < 0.05$, localizándose en la zona de descartar la conjetura de la Hipótesis General Nula $HE1_0$ y optar como válida la postura de la Hipótesis de la investigación o Hipótesis General Alternativa $HE1_1$, entonces, afirmamos que a partir de los resultados, que, los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales, según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

▪ **Formulación de la segunda Hipótesis Específica – HE2**

HE2₀: El diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID no cumple con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.

HE2₁: El diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumple con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.

Tabla 67: Estadísticas de muestra única - HE2

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
El diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	9	4,56	,527	,176

Tabla 68: Prueba de muestra única - HE2

	t	gl	Sig. (bilateral)	Valor de prueba = 0	
				Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior
El diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	25,931	8	0,000	4,556	4,15

Tabla 69: Prueba de muestra única - HE2

	Valor de prueba = 0	
	95% de intervalo de confianza de la diferencia Superior	
El diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID		4,96

▪ Decisión

A partir de los resultados del procesamiento de la aplicación de la Prueba t de student, el valor estadístico p-valor obtenido fue de 0.000; valor obtenido bilateral (de dos colar), para el caso de estudio corresponde considerar la mitad en función de la estructura de la hipótesis general, entonces corresponde al valor estadístico unilateral o de una solo cola, considerándose el valor de 0.000 para el estadístico de prueba; a partir de la evaluación del valor estadístico en contraste con el valor del nivel de significancia planteada del 0.05, se demuestra que este valor se menor al valor del nivel de significancia planteada, donde $0.000 < 0.05$, localizándose en la zona de descartar la conjetura de la Hipótesis General Nula $HE2_0$ y optar como válida la postura de la Hipótesis de la investigación o Hipótesis General Alterna $HE2_1$, entonces, afirmamos que a partir de los resultados, que, el diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumple con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales, según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

▪ Formulación de la tercera Hipótesis Específica HE3

HE3₀: El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID no cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.

HE3₁: El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.

Tabla 70: Estadísticas de muestra única - HE3

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	9	4,33	,500	,167

Tabla 71: Prueba de muestra única - HE3

	Valor de prueba = 0				95% de intervalo de confianza de la diferencia
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior
El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	26,000	8	,000	4,333	3,95

Prueba de muestra única

	Valor de prueba = 0	
	95% de intervalo de confianza de la diferencia	Superior
El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID		4,72

▪ Decisión

A partir de los resultados del procesamiento de la aplicación de la Prueba t de student, el valor estadístico p-valor obtenido fue de 0.000; valor obtenido bilateral (de dos colar), para el caso de estudio corresponde considerar la mitad en función de la estructura de la hipótesis general, entonces corresponde al valor estadístico unilateral o de una sola cola, considerándose el valor de 0.000 para el estadístico de prueba; a partir de la evaluación del valor estadístico en contraste con el valor del nivel de significancia planteada del 0.05, se demuestra que este valor se menor al valor del nivel de significancia planteada, donde $0.000 < 0.05$, localizándose en la zona de descartar la conjetura de la Hipótesis General Nula $HE3_0$ y optar como válida la postura de la Hipótesis de la investigación o Hipótesis General Alternativa $HE3_1$, entonces, afirmamos que a partir de los resultados, que, el diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales, según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE.

VI. DISCUSIÓN

6.2. Discusión de resultados

Los resultados del desarrollo del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CSJLE, 2022; fueron contrastados con cada uno de los resultados de los antecedentes considerados como referencia de la tesis en la etapa de formulación del proyecto, en el contexto internacional, nacional y local.

[1] Respecto a la tesis de **Chalco, F. (2021)** En “CONTROL DE ACTIVOS FIJOS MEDIANTE TECNOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN POR FRECUENCIA INALÁMBRICA RFID EN LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS DE LA CIUDAD DE LA PAZ”.

Se reconoce que la propuesta busca disminuir el esfuerzo físico, recortar costos en los procesos y mejorar la gestión y control de activos fijos en la Agencia Nacional de Hidrocarburos. Aunque puede parecer similar al tradicional código de barras, este sistema de identificación de productos ofrece numerosas ventajas. La tecnología RFID emplea ondas de radio para interactuar con un microchip que se puede incorporar en varios soportes, como etiquetas RFID, tarjetas o transpondedores. Esto difiere del código de barras, que se basa en imágenes para identificar una etiqueta adherida a un producto. Aunque quizás no se utilice RFID directamente en actividades cotidianas, su presencia y uso son más comunes de lo que se podría pensar.

[2] Respecto a la tesis de **ALARCON, J. (2020)** En “PROPUESTA DE MEJORA EN EL MANEJO DE INVENTARIOS EN EL CENTRO COMERCIAL SAN VICENTE PLAZA USANDO LA APLICACIÓN DE RFID”.

Al igual que el proyecto, la tesis se centró en el desarrollo de un modelo integral de gestión de bienes muebles estatales usando el sistema RFID para la CSJLE. Este enfoque busca mejorar la gestión del patrimonio de la institución desde una perspectiva integral. Introduciendo innovaciones tecnológicas en materia de seguridad, en un contexto donde todavía predominan métodos convencionales, la implementación de este sistema integral de gestión de bienes muebles facilitará la administración en tiempo real de todos los activos de la entidad. Esto asegura un conocimiento preciso sobre la ubicación, movimientos, existencias, estado y disponibilidad de cada uno de los bienes patrimoniales.

[3] Respecto a la tesis de ALARCON, J. (2020) En “PROPUESTA DE MEJORA EN EL MANEJO DE INVENTARIOS EN EL CENTRO COMERCIAL SAN VICENTE PLAZA USANDO LA APLICACIÓN DE RFID”.

Esta investigación propone mejoras en la gestión de inventarios mediante el uso de tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID). El enfoque de la tesis se centró en identificar los requerimientos de información necesarios para un modelo integral de gestión de bienes muebles estatales usando RFID, basándose en la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE. Esta documentación incluye detalles sobre el proyecto, requisitos funcionales y no funcionales, de validación, de interfaz, de carga inicial de datos o migración de datos, infraestructura, seguridad, capacitación al usuario, entregables, garantía, soporte y mantenimiento, requisitos adicionales y un glosario de términos. A partir de esto, se desarrolló la estructura del modelo de gestión utilizando las directrices de la guía de MODELO DE SOFTWARE de la misma gerencia, la cual abarca la arquitectura del sistema, diagramas de componentes, de clases, entidad-relación y el diccionario de datos. Todos estos elementos fueron validados por profesionales de la GERENCIA DE INFORMÁTICA y responsables del patrimonio de la entidad. El proceso concluyó con el diseño del modelo de gestión de bienes muebles estatales mediante RFID, siguiendo la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la gerencia, que documenta diagramas de paquetes / vista lógica, de actores, de casos de uso, de actividad, de secuencia y de estados, también validados por los mismos profesionales y responsables.

[4] Respecto a la tesis de **CCUNO, R. (2020)** En “DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA RFID PARA CONTROL DE BIENES UTILIZANDO EL PROCESO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA LUTEX MANUFACTURA S.A.C”.

Efectivamente, la tecnología ofrece amplias posibilidades para el desarrollo de aplicaciones, aunque su uso no es extensivo en el mercado. RFID, que significa Identificación por Radiofrecuencia, se refiere a la identificación automática y sin contacto físico de objetos mediante radiofrecuencia (RF). A diferencia del código único de producto (UPC) que se basa en códigos de barras, la tecnología RFID utiliza el EPC (Código Electrónico de Producto), asignando una identificación única a cada ítem, incluso si son productos idénticos. Sus usos incluyen el control de accesos de inventario y la trazabilidad de objetos. En la CSJLE, donde actualmente no existen procesos automatizados y todo se realiza manualmente, se ha desarrollado un modelo de gestión

integral de bienes muebles estatales utilizando RFID. Este modelo tiene como objetivo registrar los bienes, identificar su ubicación, generar reportes y mantener actualizado el inventario. El diseño propuesto responde a la necesidad de un control de inventario más eficiente mediante el uso de la tecnología RFID.

[5] Respecto a la tesis de **BOLIVAR, M., MENDOZA, G., RIQUERO, P., y VEJARANO, J. (2019)** En “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA RFID EN EL ALMACÉN GENERAL DEL SERVICIO DE ELECTRÓNICA DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ”.

Esta propuesta evalúa la actualización del sistema de almacenamiento de la empresa SELEC (Servicio de Electrónica), que presta servicios a la Fuerza Aérea del Perú (FAP), mediante la implementación de un sistema RFID, contrastándolo con el sistema más tradicional basado en códigos de barras. De manera similar, en la tesis se desarrolló un modelo de gestión integral de bienes muebles estatales utilizando el sistema RFID para la CSJLE. Este modelo, alineado con las directrices de la guía de gestión de bienes muebles patrimoniales de la SBN y las guías de ingeniería de software de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la misma corte, incluye la realización de entregables específicos. El modelo fue validado por los profesionales de la GERENCIA DE INFORMÁTICA y los responsables del patrimonio de la institución.

6.3. Aporte de la investigación

Producto del desarrollo de la investigación, se desarrolló el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CSJLE; alineado a los lineamientos de la guía de gestión de bienes muebles patrimoniales de la SBN y las guías de ingeniería de software de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE; modelo validado por los profesionales de la GERENCIA DE INFORMÁTICA y los encargados del patrimonio de la institución, lográndose los siguientes entregables para su ejecución en la etapa de desarrollo de software.

- 1º Respecto a los requerimientos de información del sistema integrado, se pone a disposición de la institución, los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, en función de la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE, en la que se documentan la información del proyecto, los requerimientos funcionales, requerimientos no funcionales, requerimientos de validación, requerimientos de interface, requerimientos de carga inicial de datos y/o migración de datos, requerimientos de infraestructura, requerimientos de seguridad, requerimientos de capacitación al usuario, requerimientos de entregables, requerimientos de garantía, soporte y mantenimiento, requerimientos adicionales, y el glosario de términos; las cuales fueron validas por los profesionales de la GERENCIA DE INFORMÁTICA y los responsables del patrimonio de la entidad.
- 2º Respecto a la estructura del modelo, se pone a disposición de la entidad, el diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, en función de la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE, en la que se documentan la arquitectura del sistema, el diagrama de componentes, diagrama de clases, diagrama entidad – relación y diccionario de datos; las cuales fueron validas por los profesionales de la GERENCIA DE INFORMÁTICA y los responsables del patrimonio de la entidad.
- 3º Respecto al diseño del modelo, finalmente se pone a disposición de la entidad, diseñó el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID, en función de la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE, en la que se documenta el diagrama de paquetes / vista lógica, diagrama de actores,

diagrama de casos de uso, diagrama de actividad, diagrama de secuencia y diagrama de estados; las cuales fueron validas por los profesionales de la GERENCIA DE INFORMÁTICA y los responsables del patrimonio de la entidad.

CONCLUSIONES

A partir del desarrollo del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales usando el sistema RFID para la CSJLE en 2022, y basándose en las directrices de la guía de gestión de bienes muebles patrimoniales de la SBN y en las guías de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la misma corte, se obtienen los siguientes resultados:

1. La meta de crear un modelo de gestión integral de bienes muebles estatales usando el sistema RFID para la CSJLE en 2022 se ha logrado con éxito. Este modelo se ha ajustado correctamente a las normas dictadas por la guía de gestión de bienes muebles patrimoniales de la SBN y las directrices de ingeniería de software de la Gerencia de Informática de la misma corte. La integración de módulos adicionales para la asignación y supervisión, así como la implementación de procedimientos para el manejo y traslado de bienes, ha fortalecido el modelo, especialmente en la implementación de protocolos para penalizar a los usuarios responsables de los bienes asignados. En resumen, el modelo propuesto no solo cumple con los requisitos establecidos, sino que también aporta innovaciones y soluciones eficientes para la gestión integral de los bienes muebles estatales de la CSJLE en 2022.
2. Los resultados alcanzados con este modelo fueron corroborados por expertos de la GERENCIA DE INFORMÁTICA y los encargados del patrimonio de la entidad. La utilización de estadísticas inferenciales confirma que los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales a través del sistema RFID cumplen de manera efectiva con los criterios definidos en la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE. Esto se alinea con las prácticas recomendadas en la gestión de bienes muebles estatales.
3. En la segunda fase, se consiguió elaborar la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales utilizando el sistema RFID. Este diseño se realizó siguiendo la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE, que incluye elementos esenciales como la arquitectura del sistema, el diagrama de componentes, el diagrama de clases, el diagrama entidad-relación y el diccionario de datos.
4. El uso de estadísticas inferenciales respalda que los resultados obtenidos corroboran la eficacia del diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales a través del sistema RFID, alineándose con las

especificaciones para la gestión de bienes muebles estatales establecidas en la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE. Por lo tanto, se verifica que el diseño del modelo está en consonancia con las prácticas recomendadas para una gestión eficiente de bienes muebles estatales.

RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

Finalmente, como producto del desarrollo del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CSJLE, 2022, se presentan las siguientes recomendaciones.

- 1^o Continuar con la etapa de desarrollo del sistema integral de gestión de bienes muebles de la entidad utilizando la tecnología de Identificación por Radiofrecuencia (RFID). Hoy en día, las tecnologías de información y comunicación brindan un amplio abanico de herramientas y dispositivos, incluyendo el sistema RFID. La adopción de este sistema de manera integral mejorará significativamente la gestión de los bienes muebles de la entidad, automatizando procesos como el saneamiento de bienes, la administración de excedentes y déficits, así como la transferencia y donación de bienes, incluidos los clasificados como Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). La estrategia de inventario se considera como un elemento clave de control, incluyendo actividades programadas para su realización, la creación de una comisión especializada para el inventario, herramientas para la automatización del proceso de inventario, y la existencia de un catálogo maestro nacional para los bienes muebles del estado. El procedimiento de inventario es automatizado y unificado, englobando tanto la etapa de planificación interna como la ejecución en terreno. Se incorpora el uso de etiquetas RFID para el etiquetado de bienes, facilitando el registro, modificaciones, generación de informes y consultas al catálogo, todo ello proporcionando datos actualizados en tiempo real. La herramienta informática desarrollada posee una estructura completa para el registro y baja de bienes muebles, incluyendo formatos electrónicos para documentar las razones y procesos asociados a la incorporación y retirada de bienes muebles del patrimonio de la institución, así como para su saneamiento. Esta herramienta facilita también la automatización del proceso de saneamiento patrimonial, gestionando tanto el registro como la baja de bienes muebles sobrantes o faltantes. Contempla procedimientos para la transferencia y

donación de bienes muebles de la entidad, incluyendo un proceso especial para la transferencia a Centros Educativos Estatales. Se enfoca en la evaluación de la utilidad de los bienes, siguiendo normativas y procesos detallados para las donaciones a entidades públicas y privadas. Además, se integran módulos para la asignación y supervisión de los bienes muebles en uso, la gestión de pérdidas y procedimientos para el uso y traslado de bienes. Es importante destacar la necesidad de implementar protocolos para abordar las faltas y sancionar a los usuarios responsables de cada bien asignado, un aspecto actualmente no cubierto por la herramienta.

- 2º La primera etapa y esencial en el desarrollo de un software implica la correcta definición de los requerimientos de información del sistema. Aunque no existe una guía metodológica estándar para llevar a cabo esta etapa, la Gerencia de Informática de la CSJLE dispone de una guía específica para la definición de requisitos, la cual fue utilizada con éxito en el desarrollo de esta fase. Los resultados obtenidos fueron validados por la gerencia, por lo que se sugiere utilizar esta guía en la fase inicial de otros proyectos de magnitud similar.
- 3º La segunda etapa y también de importancia para el desarrollo de un software es el modelo de software del sistema, siendo así que también no existe una guía metodológica para el desarrollo de esta esa etapa, pero en la entidad, la gerencia de informática de la CSJLE cuenta con guía metodología para el diseño del sistema de información del sistema, la misma que fue empleada para el desarrollo de esta etapa, lográndose resultados validados por la gerencia; por ello se recomienda emplear la guía para el desarrollo de esta etapa, en el desarrollo de otros proyectos de similar magnitud.
- 4º La tercera etapa y también de importancia para el desarrollo de un software es el diseño del sistema de información, siendo así que también no existe una guía metodológica para el desarrollo de esta esa etapa, pero en la entidad, la gerencia de informática de la CSJLE cuenta con guía metodología para el diseño del sistema de información del sistema, la misma que fue empleada para el desarrollo de esta etapa, lográndose resultados validados por la gerencia; por ello se recomienda emplear la guía para el desarrollo de esta etapa, en el desarrollo de otros proyectos de similar magnitud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chalco, F. (2021) En “CONTROL DE ACTIVOS FIJOS MEDIANTE TECNOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN POR FRECUENCIA INALÁMBRICA RFID EN LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS DE LA CIUDAD DE LA PAZ”.
- MAGARISCA, M. (2020) En “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO CON TECNOLOGÍA RFID PARA LA CONTRIBUCIÓN DE LA SEGURIDAD DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ”.
- ALARCON, J. (2020) En “PROPUESTA DE MEJORA EN EL MANEJO DE INVENTARIOS EN EL CENTRO COMERCIAL SAN VICENTE PLAZA USANDO LA APLICACIÓN DE RFID”.
- Padilla, A. y Moscoso, R. (2017) En “PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE TECNOLOGÍA RFID PARA LA PROTECCIÓN DE EQUIPOS MÉDICOS EN LAS UNIDADES DE SALUD DEL ECUADOR”.
- CCUNO, R. (2020) En “DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA RFID PARA CONTROL DE BIENES UTILIZANDO EL PROCESO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA LUTEX MANUFACTURA S.A.C”.
- BOLIVAR, M., MENDOZA, G., RIQUERO, P., y VEJARANO, J. (2019) En “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA RFID EN EL ALMACÉN GENERAL DEL SERVICIO DE ELECTRÓNICA DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ”.
- Guizar, E. (2018) En “Implementación de RFID en un almacén logístico”.
- Meza, L. (2017) En “Implementación de un sistema de control con tecnología RFID para mejorar el proceso de inventario de bienes muebles de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2017”.
- QUISPE, K. (2017) En “Implementación de un sistema RFID para mejorar la productividad de una planta de producción de vidrio templado”.
- Cena, A. (2017) En “Sistema de seguimiento de uso cotidiano contra el olvido de elementos importantes”.
- Directiva de procesos del ciclo de vida del software en el Poder Judicial– Corte Superior de Justicia de Lima Este, conforme a la NTP-ISO/IEC 12207:2016-INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS.

SBN - Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (BIENES DE ESTADO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS).

ANEXOS

Matriz de consistencia

MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES MEDIANTE EL SISTEMA RFID, CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, 2022

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO PRINCIPAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	TIPO Y DISEÑO
PG. ¿Cuál es el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, 2022?	OG. Desarrollar el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, 2022.	HG: Con el sistema RFID se desarrolla el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales para la CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, 2022.	V1: Sistema RFID V2: Modelo de gestión integral de bienes muebles estatales	TIPO: • Por su finalidad es una investigación aplicada. • Por su naturaleza es una investigación cuantitativa.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas		
PE₁. ¿Cuáles son los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID?	OE₁. Determinar los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.	HE₁: Los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.	V1: Sistema RFID V2: Requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales	NIVEL: La investigación es aplicativo. DISEÑO: La investigación es no experimental transversal.

<p>PE₂. ¿Cuál es la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID?</p>	<p>OE₂. Diseñar la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.</p>	<p>HE₂: El diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumple con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.</p>	<p>V1: Sistema RFID</p> <p>V2: estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales</p>	
<p>PE₃. ¿Cuál es el diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID?</p>	<p>OE₃. Diseñar el modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID.</p>	<p>HE₃: El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID cumplen con las especificaciones de la gestión de bienes muebles estatales.</p>	<p>V1: Sistema RFID</p> <p>V2: Diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales</p>	

INSTRUMENTOS DE DESARROLLO DEL MODELO

Respecto a los instrumentos a emplearse para el desarrollo del modelo se emplearán los establecidos por la GERENCIA DE INFORMÁTICA en la directiva de procesos del ciclo de vida del software en el Poder Judicial - Corte Superior de Justicia de Lima Este, conforme a la NTP-ISO/IEC 12207:2016-INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS, estos contemplan los siguientes:

- 1. INSTRUMENTOS DE LA ETAPA DE INICIO
 - 1.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO
 - 1.2. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS
 - 1.3. SOLICITUD DE USUARIO
- 2. INSTRUMENTO DE LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN
 - 2.1. ACTA DE REUNIÓN
 - 2.2. PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO
- 3. INSTRUMENTOS DE LA ETAPA DE EJECUCIÓN
 - 3.1. ANÁLISIS Y DISEÑO
 - 3.1.1. DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
 - 3.1.2. MODELO DE SOFTWARE

INSTRUMENTOS DE VALIDACIÓN DEL ANÁLISIS Y DISEÑO DEL MODELO

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
 FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y SISTEMAS
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE ANÁLISIS Y DISEÑO DEL MODELO

Cargo: _____

Objetivo: Instrumento para registrar la validación de análisis y diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, 2022.

N°	ENUNCIADO DE LA EVALUACIÓN DEL MODELO	CRITERIO DE EVALUACIÓN				
		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
01	La INFORMACIÓN DEL PROYECTO documenta a todos los Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE					

02	Los REQUERIMIENTOS FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
03	Los REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
04	Los REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
05	Los REQUERIMIENTOS DE INTERFACE tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
06	Los REQUERIMIENTOS DE CARGA INICIAL DE DATOS Y/O MIGRACIÓN DE DATOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
07	Los REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
08	Los REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
09	Los REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN AL USUARIO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
10	Los REQUERIMIENTOS DE ENTREGABLES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
11	Los REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
12	Los REQUERIMIENTOS ADICIONALES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
13	El GLOSARIO DE TÉRMINOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
14	La ARQUITECTURA DEL SISTEMA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
15	Los DIAGRAMA DE COMPONENTES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
16	Los DIAGRAMA DE CLASES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
17	El DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE				
18	El DICCIONARIO DE DATOS tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de DISEÑO				

	DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE					
19	EI DIAGRAMA DE PAQUETES / VISTA LÓGICA tiene congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE					
20	Los DIAGRAMA DE ACTORES tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE					
21	Los DIAGRAMA DE CASOS DE USO tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE					
22	Los DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE					
23	Los DIAGRAMAS DE SECUENCIA tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE					
24	Los DIAGRAMAS DE ESTADOS tienen congruencia con el Proceso de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID según la guía de MODELO DE SOFTWARE de la GERENCIA DE INFORMÁTICA de la CSJLE					

PRUEBA DE NORMALIDAD DE DATOS

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Los requerimientos de información del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	,358	9	,002	,655	9	,000
El diseño de la estructura del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	,358	9	,002	,655	9	,000
El diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID	,414	9	,000	,617	9	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Según los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para muestras pequeñas para la validación del análisis y diseño del modelo de gestión integral de bienes muebles estatales mediante el sistema RFID para la CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, estas provienen de una distribución normal, por ende, corresponde aplicar los métodos de la estadística paramétrica.

NOTA BIOGRÁFICA



Clayton Rosas Huaman, nació el 25 de julio del año 1990 en el distrito de San Miguel de Cauri, Provincia de Lauricocha y departamento de Huánuco.

Sus estudios de nivel primaria los cursó en la Institución Educativa No 32763 del Caserío de Santa Rosa de Shick y su nivel secundario en la Institución Educativa Pública Filother Mendoza Campos comprendidos en el distrito de San Miguel de Cauri.

Realizó sus estudios universitarios de pregrado en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, llegando a egresar y obtener el grado académico de Bachiller en Ingeniería Sistemas y aspirando posteriormente al título profesional y grados académicos superiores.

Complementa sus estudios con especializaciones en administración de Redes y telecomunicaciones, administración de base de datos e ITIL 4.0

Actualmente viene desempeñándose con el cargo funcional de Administrador de Sistemas en la Corte Superior de Justicia de Lima Este, dedicándose a ofrecer apoyo para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas informáticos de dicha entidad.



Jim Albert Esteban Bejarano, nació el 03 de mayo del año 1991 en el distrito de Amarilis, Provincia de Huánuco y departamento de Huánuco.

Sus estudios de nivel primaria los cursó en la Institución Educativa No 32011 Hermilio Valdizan y su nivel secundario en la Institución Educativa Industrial "Hermilio Valdizan" comprendidos en el distrito y provincia de Huánuco.

Realizó sus estudios universitarios de pregrado en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, llegando a egresar y obtener el grado académico de Bachiller en Ingeniería Sistemas y aspirando posteriormente al título profesional y grados académicos superiores.

Complementa sus estudios con especializaciones en administración de base, programación orientada a objetos y lenguajes de programación (PHP, JS, Vue JS, JQuery)

Actualmente viene desempeñándose con el cargo de Programador full stack y Administrador de Sistemas de la empresa MINDTEC, dedicándose a brindar soporte y desarrollo, a su vez garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas informáticos de dicha empresa.



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

DE INGENIERO DE SISTEMAS

En Huánuco, a los 22 días del mes de DICIEMBRE de 2023, siendo las 10.00 hrs, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, TÍTULO VII – CAPITULO VI Art. 75° al 80°, aprobado mediante Resolución Consejo Universitario N° 3412-2022-UNHEVAL; se procedió a la evaluación de la sustentación de la tesis colectiva titulado: **MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES MEDIANTE EL SISTEMA RFID, CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, 2022**, presentado por el Bachiller en Ingeniería de Sistemas: **ROSAS HUAMAN CLAYTON**.

ASESOR DE TESIS: Mg. CHAVEZ ESTRADA JORGE TEOFILO.

Este evento se realizó de forma presencial en la Sala de Sustentaciones de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, ante los miembros del Jurado Calificador, integrado por los siguientes catedráticos:

PRESIDENTE: Dr. FRANCISCO PAREDES ABIMAEEL ADAM.

SECRETARIO: Mg. FLORES VIDAL JIMMY GROVER.

VOCAL: Mg. CHUQUIYAURI SALDIVAR ELMER SANTIAGO.

ACCESITARIA: Mg. REYNA GONZÁLEZ JULISSA ELIZABETH.

Finalizado el acto de sustentación, se procedió a la calificación conforme al Artículo 78° del Reglamento de Grados y Títulos, obteniéndose el siguiente resultado: **Nota: 14** (CATORCE) equivalente a la calificación de: BUENO. Quedando el Bachiller en Ingeniería de Sistemas: **ROSAS HUAMAN CLAYTON:** APROBADO.

Con lo que se dio por concluido el acto y en fe de la cual firman los miembros del jurado Calificador.

.....
PRESIDENTE

.....
SECRETARIO

.....
VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO – PERÚ
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

DE INGENIERO DE SISTEMAS

En Huánuco, a los 22 días del mes de DICIEMBRE de 2023, siendo las 10:00 hrs, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, TÍTULO VII – CAPITULO VI Art. 75° al 80°, aprobado mediante Resolución Consejo Universitario N° 3412-2022-UNHEVAL; se procedió a la evaluación de la sustentación de la tesis colectiva titulado: **MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES MEDIANTE EL SISTEMA RFID, CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, 2022**, presentado por el Bachiller en Ingeniería de Sistemas: **ESTEBAN BEJARANO JIM ALBERT**.

ASESOR DE TESIS: Mg. CHAVEZ ESTRADA JORGE TEOFILO.

Este evento se realizó de forma presencial en la Sala de Sustentaciones de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, ante los miembros del Jurado Calificador, integrado por los siguientes catedráticos:

PRESIDENTE: Dr. FRANCISCO PAREDES ABIMAEEL ADAM.

SECRETARIO: Mg. FLORES VIDAL JIMMY GROVER.

VOCAL: Mg. CHUQUIYAURI SALDIVAR ELMER SANTIAGO.

ACCESITARIA: Mg. REYNA GONZÁLEZ JULISSA ELIZABETH.

Finalizado el acto de sustentación, se procedió a la calificación conforme al Artículo 78° del Reglamento de Grados y Títulos, obteniéndose el siguiente resultado: **Nota: 14** (CATORCE) equivalente a la calificación de: BUENO. Quedando el Bachiller en Ingeniería de Sistemas: **ESTEBAN BEJARANO JIM ALBERT: APROBADO**

Con lo que se dio por concluido el acto y en fe de la cual firman los miembros del jurado Calificador.


PRESIDENTE


SECRETARIO


VOCAL

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

CONSTANCIA DE SIMILITUD N° 21 SOFTWARE ANTIPLAGIO
TURNITIN-FIIS-UNHEVAL.

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, emite la presente constancia de Antiplagio, aplicando el Software TURNITIN, la cual reporta un 4% de similitud, correspondiente a los interesados (a) **Clayton Rosas Huaman y Jim Albert Esteban Bejarano**, de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas. Del trabajo de investigación "**MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES MEDIANTE EL SISTEMA RFID, CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, 2022**", considerado como asesor(a) al Mg. Jorge Teófilo Chávez.

DECLARANDO (APTO)

Se expide la presente, para los trámites pertinentes

Pillco Marca, 28 de diciembre 2023

Dr. (a) Guadalupe Ramírez Reyes
Director(a) de la Unidad de Investigación
de la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas
UNHEVAL

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES
MUEBLES ESTATALES MEDIANTE EL SISTEMA
RFID, CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA
ESTE, 2022**

AUTOR

**Clayton Rosas Huaman
Jim Albert Esteban Bejarano**

RECUENTO DE PALABRAS

33703 Words

RECUENTO DE CARACTERES

204205 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

168 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.3MB

FECHA DE ENTREGA

Dec 28, 2023 1:29 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Dec 28, 2023 1:31 PM GMT-5

● **4% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

● 4% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	sbn.gob.pe Internet	<1%
2	repositorio.unheval.edu.pe Internet	<1%
3	hdl.handle.net Internet	<1%
4	pj.gob.pe Internet	<1%
5	indecopi.gob.pe Internet	<1%
6	traza.com Internet	<1%
7	Universidad Cesar Vallejo on 2018-02-21 Submitted works	<1%
8	Universidad Cesar Vallejo on 2016-08-09 Submitted works	<1%

Reporte de similitud

9	mecalux.es Internet	<1%
10	Universidad Nacional Hermilio Valdizan on 2022-12-02 Submitted works	<1%
11	Universidad Andina del Cusco on 2018-05-11 Submitted works	<1%
12	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2018-12-01 Submitted works	<1%
13	Universidad Andina del Cusco on 2017-10-17 Submitted works	<1%
14	scribd.com Internet	<1%
15	ITESM: Instituto Tecnologico y de Estudios Superiores de Monterrey o... Submitted works	<1%
16	issuu.com Internet	<1%
17	Corporación Universitaria Remington on 2018-09-15 Submitted works	<1%
18	Universidad Andina del Cusco on 2018-08-13 Submitted works	<1%
19	repositorio.unap.edu.pe Internet	<1%
20	tesis.ucsm.edu.pe Internet	<1%

21

versioncero.com

Internet

<1%



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado	<input checked="" type="checkbox"/>	Segunda Especialidad		Posgrado:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)							
Facultad	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS						
Escuela Profesional	INGENIERÍA DE SISTEMAS						
Carrera Profesional	INGENIERÍA DE SISTEMAS						
Grado que otorga	-----						
Título que otorga	INGENIERO DE SISTEMAS						
Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)							
Facultad	-----						
Nombre del programa	-----						
Título que Otorga	-----						
Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)							
Nombre del Programa de estudio	-----						
Grado que otorga	-----						

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

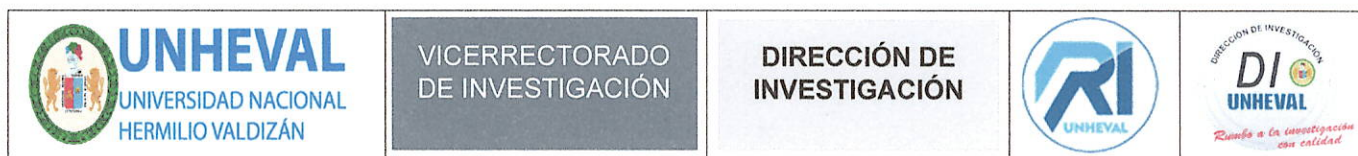
Apellidos y Nombres:	ROSAS HUAMAN CLAYTON						
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular: 921411549
Nro. de Documento:	46465873				Correo Electrónico: clayrosas10@gmail.com		
Apellidos y Nombres:	ESTEBAN BEJARANO JIM ALBERT						
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular: 953957595
Nro. de Documento:	47012503				Correo Electrónico: e.b.j.albert@gmail.com		
Apellidos y Nombres:							
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:
Nro. de Documento:					Correo Electrónico:		

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)							<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apellidos y Nombres:	CHÁVEZ ESTRADA JORGE TEÓFILO				ORCID ID:	https://orcid.org/ 0000-0001-6657-2376			
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de documento:	22414602	

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	FRANCISCO PAREDES ABIMAEEL ADAM
Secretario:	FLORES VIDAL JIMMY GROVER
Vocal:	CHUQUIYAURI SALDIVAR ELMER SANTIAGO
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	REYNA GONZALES JULISSA ELIZABETH


5. Declaración Jurada: *(Ingrese todos los datos requeridos completos)*

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: <i>(Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)</i>	
MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIENES MUEBLES ESTATALES MEDIANTE EL SISTEMA RFID, CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA ESTE, 2022	
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: <i>(tal y como está registrado en SUNEDU)</i>	
TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS	
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.	
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.	
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.	
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.	
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.	
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.	

6. Datos del Documento Digital a Publicar: *(Ingrese todos los datos requeridos completos)*

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: <i>(Verifique la Información en el Acta de Sustentación)</i>		2023	
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: <i>(Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)</i>	Tesis	X	Tesis Formato Artículo
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional
	Trabajo Académico		Otros <i>(especifique modalidad)</i>
Palabras Clave: <i>(solo se requieren 3 palabras)</i>	GESTIÓN	BIENES	RFID

Tipo de Acceso: <i>(Marque con X según corresponda)</i>	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:

¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? <i>(ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):</i>	SI	NO	X
--	----	----	---





Información de la Agencia Patrocinadora:	
--	--

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma: 		
Apellidos y Nombres:	ROSAS HUAMAN CLAYTON	Huella Digital
DNI:	46465873	
Firma: 		
Apellidos y Nombres:	ESTEBAN BEJARANO JIM ALBERT	Huella Digital
DNI:	47012503	
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Fecha: 15 de enero del 2024		

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.