

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**

**SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**



**T E S I S**

**Desarrollo de un sistema de información para la gestión de bienes  
patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión**

**Para optar el título profesional de:**

**Ingeniero de Sistemas y Computación**

**Autor:**

**Bach. Joshivin Arturo CARHUAZ HERRERA**

**Asesor:**

**Dr. Zenón Manuel LOPEZ ROBLES**

**Cerro de Pasco - Perú – 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**

**SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**



**T E S I S**

**Desarrollo de un sistema de información para la gestión de bienes  
patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Mg. Lisbeth Gisela NEGRETE CARHUARICRA**

**PRESIDENTE**

---

**Mg. Pit Frank ALANIA RICALDI**

**MIEMBRO**

---

**Mg. José Luis SOSA SÁNCHEZ**

**MIEMBRO**



**Universidad Nacional Daniel Alcides  
Carrión Facultad de Ingeniería  
Unidad de Investigación**

**INFORME DE ORIGINALIDAD N° 089-2024-UNDAC/UIFI**

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en mérito al artículo 23° del Reglamento General de Grados Académicos y Títulos Profesionales aprobado en Consejo Universitario del 21 de abril del 2022, La Tesis ha sido evaluado por el software antiplagio Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Tesis:

**“Desarrollo de un sistema de Información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión”**

Apellidos y nombres de los tesistas:

**Bach. CARHUAZ HERRERA, Joshivin Arturo**

Apellidos y nombres del Asesor:

**Dr, LOPEZ ROBLES, Zenón Manuel**

Escuela de Formación Profesional

**Ingeniería de Sistemas y Computación**

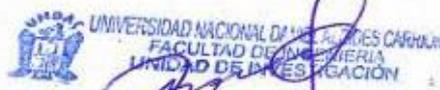
Índice de Similitud

**23 %**

**APROBADO**

Se informa el Reporte de evaluación del software similitud para los fines pertinentes:

Cerro de Pasco, 06 de marzo del 2024

  
**Luis Villa Reguis Carbajal**  
DOCTOR EN CIENCIAS - DIRECTOR

## **DEDICATORIA**

A mis padres por haberme educado con valores para poder ser una persona honesta, los logros que tengo son por la ayuda de mis padres. Me formaron con reglas que me influyeron a no desviarme del buen camino y me incentivaron en todo tiempo para lograr las metas y anhelos que me propuse.

**El autor**

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradecer a Dios por existir en este mundo, por la buena salud, por la bendición, por su amor que de día en día me da, por permitir que mis padres y hermanas sigan con vida y de buena salud.

A mis padres por traerme al mundo por permitirme estudiar inicial, primaria, secundaria y estudios universitarios; por el amor, las correcciones, las reglas y los castigos que me dieron hasta este transcurso del tiempo, por creer en mí, por enseñarme a respetar a los demás y por cuidarme siempre, eternamente agradecido.

Agradecer a los docentes que, durante los 5 años de carrera me enseñaron la base de los temas fundamentales que concierne a Ingeniería de Sistemas y Computación, me orientaron de como seguir después de la universidad y por los consejos de seguir estudiando la maestría.

## **RESUMEN**

Esta investigación que desarrollé se titula “Desarrollo de un sistema de Información para el control y registro de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión”. La finalidad fue desarrollar y programar un sistema de información en la Sub Unidad de Control Patrimonial de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión y así poder resolver el problema que se tenía al realizar todos los procesos de compra, disposición, administración y registro de un bien patrimonial del estado. El diseño para esta investigación que se usó es no experimental. La población fue todas las personas que laboran en la Sub Unidad de Control Patrimonial. Para la evaluación se usó el procedimiento de búsqueda de la información y el principal instrumento que se aplicaron son: Guía de Cuestionario.

El fin obtenido de la prueba mejoró la gestión de bienes en normar y supervisar los actos de compra, disposición, administración y registro de los bienes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

**PALABRAS CLAVE:** Sistema de Información, Bienes Patrimoniales.

## **ABSTRACT**

This research that I developed is titled “Development of an Information system for the control and registration of heritage assets of the Daniel Alcides Carrión National University.” The purpose was to develop and program an information system in the Patrimonial Control Sub Unit of the Daniel Alcides Carrión National University and thus be able to solve the problem that arose when carrying out all the processes of purchase, disposal, administration and registration of a patrimonial asset. of the state. The design used for this research is non-experimental. The population was all the people who work in the Asset Control Sub Unit. For the evaluation, the information search procedure was used and the main instrument that was applied was: Questionnaire Guide.

The purpose obtained from the test improved asset management by regulating and supervising the acts of purchase, disposal, administration and registration of the assets of the Daniel Alcides Carrión National University.

**KEY WORDS:** Information System, Heritage Assets.

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación se efectuó con la finalidad de optimizar la gestión de bienes en normar y supervisar los actos de compra, disposición, administración y registro de los bienes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Lo que se pudo observar para esta investigación es que la Sub Unidad de Control Patrimonial de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, no tiene un Sistema interno que ayude en el registro y control de bienes patrimoniales, por lo cual los profesionales administrativos que laboran en dicha Sub Unidad lo realizan el proceso de adquisición, disposición y administración de un bien de la Universidad en Office en archivo .xlsx Excel por lo que se demora en realizar dicho proceso.

Por tal motivo haciendo uso de las herramientas tecnológicas y el software de la actualidad como el framework Laravel que es de Open Source para desarrollar software y servicios web, se propone realizar un sistema de información (gestionar y administrar) capaz de ingresar y gestionar los bienes patrimoniales de la UNDAC, leer código de barras del bien, obtener el código del bien actualizado es decir correlativamente sin duplicidad. Este estudio se subdivide en cuatro partes o secciones del siguiente modo:

**CAPÍTULO I (Problema de investigación)** el cual comprende de: “Identificación y determinación del problema, delimitación de investigación, formulación del problema, formulación de objetivos, justificaciones de la investigación y limitaciones de la investigación”.

**CAPITULO II (Marco teórico)** el cual abarca: “Antecedentes de estudio, bases teóricas – científicas, definición de términos, formulación de hipótesis, identificación de variables y finalmente la definición operacional”.

**CAPITULO III (Metodologías y técnicas de investigación)** el cual abarca: “Tipo de investigación, nivel de investigación, métodos de investigación, diseño de

investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación, técnicas de procesamiento y análisis de datos, tratamiento estadístico, y orientación ética”.

**CAPITULO IV (Resultados y discusión)** el cual consta de: “Descripción del trabajo de campo, presentación, análisis e interpretación de resultados, prueba de hipótesis y discusión de resultados”.

Por último, se muestran las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

### CAPITULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Identificación y determinación del problema.....	1
1.2.	Delimitación de la investigación.....	2
1.3.	Formulación del problema .....	2
1.3.1.	Problema general.....	2
1.3.2.	Problemas específicos .....	3
1.4.	Formulación de objetivos .....	3
1.4.1.	Objetivo general .....	3
1.4.2.	Objetivos específicos .....	3
1.5.	Justificación de la investigación.....	4
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	4

### CAPITULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de estudio .....	5
2.2.	Bases teóricas – científicas.....	8

2.3.	Definición de términos básicos .....	17
2.4.	Formulación de hipótesis .....	18
2.4.1.	Hipótesis general .....	18
2.4.2.	Hipótesis específica.....	19
2.5.	Identificación de variables .....	19
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores.....	19

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

3.1.	Tipo de investigación .....	21
3.2.	Nivel de Investigación.....	21
3.3.	Métodos de investigación.....	22
3.4.	Diseño de investigación .....	22
3.5.	Población y muestra .....	22
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.7.	Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación ..	23
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	23
3.9.	Tratamiento estadístico .....	24
3.10.	Orientación ética filosófica y epistémica .....	24

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1.	Descripción del trabajo de campo. ....	25
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados. ....	41
4.3.	Prueba de Hipótesis.....	48
4.4.	Discusión de resultados.....	50

#### **CONCLUSIONES**

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROGRAMA ESTADÍSTICO SPSS

DESARROLLO DEL SISTEMA

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables, dimensiones e indicadores .....	19
Tabla 2. Requerimiento Funcional del Sistema.....	27
Tabla 3. Requerimiento no funcional del Sistema.....	29
Tabla 4. Resultado de la Pregunta N°1 del cuestionario .....	41
Tabla 5. Resultado de la Pregunta N°2 del cuestionario .....	42
Tabla 6. Resultado de la Pregunta N°3 del cuestionario .....	43
Tabla 7. Resultado de la Pregunta N°4 del cuestionario .....	44
Tabla 8. Resultado de la Pregunta N°5 del cuestionario .....	46
Tabla 9. Resultado de la Pregunta N°6 del cuestionario .....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo Vista Controlador .....	12
Figura 2 Ubicación del lugar de Investigación.....	25
Figura 3 La ubicación en GPS.....	26
Figura 4 Ubicación en GPS 2. ....	26
Figura 5 Caso de uso Trabajador.....	29
Figura 6 Caso de uso Administrador .....	30
Figura 7 Modelamiento de Proceso de Inicio de Sesión .....	31
Figura 8 Modelamiento de proceso de Usuario.....	32
Figura 9 1.1 Modelamiento de Proceso de Nuevo Bien.....	33
Figura 10 1.2. Modelamiento de Proceso de Nuevo Bien.....	34
Figura 11 1.3. Modelamiento de Proceso de Nuevo Bien.....	35
Figura 12 Modelamiento de Proceso de Transferencia de un bien .....	36
Figura 13 Modelamiento de Proceso Transferencia de bien .....	37
Figura 14 Modelamiento de Proceso de Baja de Bien .....	38
Figura 15 Modelamiento de Proceso de Disposición de Bien.....	39
Figura 16 Base de Datos MySQL.....	40
Figura 17 Pregunta Número 01 de la encuesta.....	41
Figura 18 Pregunta Número 02 de la encuesta.....	42
Figura 19 Pregunta Número 03 de la encuesta.....	44
Figura 20 Pregunta Número 04 de la encuesta.....	45
Figura 21 Pregunta Número 05 de la encuesta.....	46
Figura 22 Pregunta Número 06 de la encuesta.....	47
Figura 23 Encuesta en el Programa SPSS .....	64
Figura 24 Gráficos de la encuesta en SPSS.....	64

Figura 25 Login o inicio de sesión del Sistema.....	65
Figura 26 Verificación de Usuario y Contraseña .....	65
Figura 27 Verificación de Usuario y Contraseña .....	66
Figura 28 Ventana Principal del Sistema desarrollado.....	66
Figura 29 Ventana de Buscar un Bien mediante código de Barras .....	67
Figura 30 Ventana Administrador para añadir nuevos usuarios .....	67
Figura 31 Ventana Administrador para añadir nuevos usuarios .....	68
Figura 32 Ventana Bienes añadir, eliminar, editar y buscar.....	68
Figura 33 Ventana Bienes añadir, eliminar, editar y buscar. ....	69
Figura 34 Ventana depreciar un bien a una fecha determinada.....	69
Figura 35 Ventana para realizar la baja de un bien .....	70
Figura 36 Ventana disposición de bienes .....	70
Figura 37 Ventana administración de bienes.....	71
Figura 38 Ventana Transferencia de bienes .....	71
Figura 39 Ventana gestión de vehículos.....	72
Figura 40 Ventana gestión de vehículos.....	72
Figura 41 Ventana agregar cuentas .....	73
Figura 42 Relacionar cuentas .....	73
Figura 43 Ventana centro de costo y tipo de ubicación.....	74
Figura 44 Ventana centro de costo y tipo de ubicaciónFigura .....	74
Figura 45 Ventana de Personal de la UNDAC .....	75
Figura 46 Ventana centro de costo y tipo de ubicación.....	75
Figura 47 Reportes Generales .....	76
Figura 48 Reporte PDF.....	76
Figura 49 Reporte en Excel .....	77

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

A la vez que pasa el tiempo, las tecnologías van evolucionando de manera muy sorprendente tanto en hardware como en software, nuestras vidas están rodeadas de dispositivos digitales, es evidente e importante en el tiempo actual el desarrollo de software.

En la Sub Unidad de Control Patrimonial de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en la actualidad se encuentra localizado en la Calle. Dos de mayo - Parque Universitario, Cerro De Pasco 19001. La Sub Unidad de Control Patrimonial se encarga de registrar, controlar, conservar y mantener los bienes patrimoniales de dicha Institución.

El problema en la Sub Unidad de Control Patrimonial de dicha institución se ha podido observar que no tienen un software interno para el uso exclusivo de los bienes patrimoniales que son del estado peruano, ya que anteriormente utilizaban un software que tenían muchos defectos (obsoleto y sin uso) como es el código de bienes no era auto correlativo, es decir se podía duplicar los códigos

de los bienes. Se tenía la inconformidad del Jefe inmediato de la Sub Unidad de Control Patrimonial; para resolver este problema hubo un dialogo para desarrollar un sistema con los requisitos necesarios.

Para la solución de este problema se utilizó las tecnologías modernas de sistemas de información(gestionar y administrar), como Laravel que es un framework para desarrollar programas y servicios web; se desarrollará un sistema de gestión de bienes patrimoniales compatible con el SIGA para poder minimizar tiempo en el ingreso, verificación, conservación y mantenimiento de los bienes patrimoniales, el sistema será programado para el uso con el Escaner de código de barras ya que se encarga de leer el código del bien patrimonial .

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### **1.2.1. Delimitación Espacial**

Este trabajo de investigación fue desarrollado con los datos obtenidos en los meses de diciembre de 2022 hasta abril de 2023.

### **1.2.2. Delimitación Temporal**

El procedimiento de recopilación de datos, procesado y analizados se realizaron a finales del año 2022 y principio del año 2023

### **1.2.3. Delimitación Conceptual**

Se realiza la exploración teórica para el desarrollo de un sistema de información para la gestión de bienes patrimoniales.

## **1.3. Formulación del problema**

### **1.3.1. Problema general**

¿En qué medida el desarrollo de un sistema de información permitirá la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?

### **1.3.2. Problemas específicos**

- ¿De qué manera el sistema desarrollado facilitará la disponibilidad de información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?
- ¿De qué manera el sistema de información ayudará en la mejora de la seguridad de la información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?
- ¿De qué manera el sistema de información ayudará en la generación de reportes para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?

## **1.4. Formulación de objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Desarrollar un sistema de Información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Facilitar la disponibilidad de la Información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Analizar y mejorar la seguridad de la Información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Analizar la generación de reportes para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

## **1.5. Justificación de la investigación**

### **1.5.1. Justificación Teórica**

Este estudio de investigación será un antecedente para posteriores investigaciones que serán realizadas, pues permite como establecer relaciones de las variables en el desarrollo de un sistema de información para la gestión de bienes ya sea en instituciones públicas o privadas.

### **1.5.2. Justificación Práctica**

Directamente el beneficiario es la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ya que se pretende desarrollar un sistema de información para la gestión de bienes patrimoniales para la Sub Unidad de Control Patrimonial de dicha entidad.

### **1.5.3. Justificación metodológica**

La investigación será de utilidad como referencia y modelo para otras entidades públicas y privadas que requieren un sistema para la gestión de bienes. En esta investigación se desarrolló un sistema de información que ayudará significativamente en el proceso de administración y gestión de los bienes que está a su responsabilidad de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

## **1.6. Limitaciones de la investigación**

Con respecto a las limitaciones vendría ser la integración o compatibilidad con el sistema SIGA y SINABIP de bienes patrimoniales que es del estado peruano, para que pueda funcionar de forma óptima.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

##### **2.1.1. A nivel Internacional**

- (Pascagaza Gitierrez, 2018) En este trabajo de investigación titulado “Desarrollo de Un Sistema de Información para la Gestión de Los Proyectos de Responsabilidad Social del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica de Colombia” En esa investigación se concluye que: “El desarrollo un sistema de información mejoró la gestión de la información de los trabajos de responsabilidad social de la Universidad Católica de Colombia para el programa de ingeniería de sistemas, dicho sistema fue desarrollado con la tecnología de php y la herramienta del framework Laravel utilizando buenas prácticas y estándares, se realizó un estudio del estado del arte de estas tecnologías y herramientas de desarrollo con el fin de escoger la más adecuada para el desarrollo”.

- (Heredia Taipe, 2012)Esta investigación denominada: “Desarrollo de un Sistema de Información Utilizando las Herramientas Open Source y la Metodología Rup Para el Control y Administración de los Recursos del Centro de Desarrollo Infantil Rayitos de Luz del Barrio Laigua de Maldonado de la Parroquia Aláquez del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi”, en esta investigación se pudo apreciar que: “El control y la administración de los registros y recursos lo realiza en forma manual la coordinadora, ya que al momento de emitir los reportes le resulta muy difícil esto se produce porque no cuentan con un software informático que le permita elaborar de una manera eficiente los procesos, aplicaciones y funciones de cada una de las actividades lo que en futuro se podrá observar que exista una inadecuada manipulación de la documentación. Para ellos se desarrolló un Sistema de Información para satisfacer las necesidades del Centro de Desarrollo Infantil Rayitos de Luz”.
- (Escobar Galindo, 2015)Esta investigación titulado “Diseño del sistema de gestión y control de los bienes de propiedad, planta y equipo, de la empresa Megabús S.A acorde con la normatividad vigente que rige a las entidades públicas, año 2015”, en esta investigación existía la necesidad de: “Implementar el proceso de inventarios de activos fijos, identificado como un problema para la organización, en la cual no existe control y seguimiento de inventarios, no se ha definido el área encargada de actualizar la información. La problemática identificada en Megabús S.A., ha

generado pérdidas de activos y elementos los cuales estaban registrados en la contabilidad como activos existentes, esto género que la información que se registraba no fuera concordante con el inventario físico, sus elementos no tenían ningún tipo de identificación con el cual se pudiera localizar o identificar fácilmente”.

### **2.1.2. A nivel Nacional**

- (Alvarez Jara & Olaya Olivares, 2019) La investigación titulada “Sistema de Control Interno y de Relación con la Gestión de los Bienes Estatales de la Universidad Nacional De Trujillo” tuvo como objetivo: “Determinar la relación entre la implementación de medidas eficaces de control interno y la gestión de los bienes estatales en la Universidad Nacional de Trujillo año 2019, el sistema cumplirá con su objetivo de promover el saneamiento de la propiedad de sus bienes muebles e inmuebles”.
- (Sanchez Barrueto, 2018) la investigación titulada “Implementación de un Sistema Informático para Mejorar la Gestión y Control de Inventarios de Bienes Muebles Aplicando Tecnología RFID en Gobierno Regional Lambayeque” el objetivo es de: “Diseñar un sistema informático que permitió mejorar la gestión y control de bienes muebles utilizando tecnología RFID. Se basó en capturar el código de las etiquetas adheridas a los bienes, para su identificación con radio frecuencia, identificándolos más fiable y eficientemente que al de la forma manual en que se realizó el proceso de toma de inventario”.

- (Hernández Castañeda, 2019) la investigación titulada “Implementación De Un Sistema Web De Control De Inventarios y su Influencia Para Controlar Y Manipular Los Bienes Patrimoniales De La Municipalidad Provincial De San Miguel – Cajamarca” esta investigación comenta que: “La Municipalidad Provincial de San Miguel, para el año 2019 contaba con un sistema antiguo, inutilizable y que no está conforme a las necesidades de la Institución. Además, los empleados de la Unidad de Patrimonio carecen de destrezas o de conocimientos necesarios para el control de inventarios, el manejo de algunas herramientas de control y/o aplicaciones por la cual se implementó dicho sistema”.

### **2.1.3. A nivel Local**

No se encontraron ninguna similaridad en el repositorio de la Universidad -UNDAC

## **2.2. Bases teóricas – científicas**

### **2.2.1. Sistemas de Información**

#### **2.2.1.1. Sistema**

(RAE, 2022) Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí.

Un sistema es una agrupación de componentes o elementos relacionados que operan como un todo o grupo de partes independientes que se enlazan entre sí de manera ordenada, de tal manera que unidos formen una estructura funcional.

### **2.2.1.2. Teoría general de sistemas**

En sencillas palabras es que los atributos de un sistema no logran explicarse considerablemente por sus componentes individuales. La comprensión de un sistema sólo puede ocurrir si el sistema se estudia globalmente e incluye todas las interdependencias de sus partes.

La teoría de sistemas se puede aplicar a todas las áreas de la informática, incluidas las ciencias sociales, los sistemas operativos, los sistemas informáticos, los sistemas de apoyo, en la compilación de un programa, en la programación, la inteligencia artificial, etc.

### **2.2.1.3. Información**

Es un conjunto de datos ordenados que influyen nuevos conocimientos a un ente ya sea persona o sistema para solucionar problemas, para la toma de decisiones, para elegir cual es la mejor alternativa de un conjunto de datos que resolverán nuestras necesidades.

(Lapiedra Alcamí, Devece Carañana, & Guiral Herrando, 2011)

Manifiesta que “Toda persona, toda empresa, y en general toda organización, está continuamente captando una serie de datos, gran parte de los cuales no tienen significación alguna para ella, pero en cambio existen otros datos que le sirven para conocer mejor el entorno que le rodea y también para conocerse mejor. Estos datos, que constituyen la llamada información, le van a permitir tomar decisiones más acertadas. Por ello, la información a tiempo y en la cantidad precisa es un factor clave para toda organización”.

#### **2.2.1.4. Sistemas de Información**

S.I. viene a ser un conjunto de mecanismos organizados destinados a gestionar datos e información para que puedan ser accedidos y procesados de manera fácil y rápida.

Los sistemas de información (SI) se refieren a toda tecnología que ayuda o permita el almacenamiento, procesamiento e intercambio de información dentro de una organización. Concerniente en su totalidad de las computadoras queda bajo el paradigma de TI, incluido el software, las redes, las intranets, los sitios web, los servidores, las bases de datos y las telecomunicaciones.

La información inicia como un conjunto de datos sin procesar que describen casos, que ocurren en una organización o entorno y luego se organiza en un formato que las personas puedan comprender y utilizar. Luego aplicando las Tecnologías de la Información podemos crear sistemas de información que agilizan en crear, mostrar, editar y eliminar datos que son guardados de una manera segura.

#### **2.2.1.5. Arquitectura de software**

En pocas palabras es la base de un proyecto. Elegir la arquitectura adecuada garantiza una buena adaptabilidad a cambios futuros, garantiza la agilidad del desarrollo de la plataforma y le ayuda a lograr proyectos óptimos.

Sin una base de software sólida, corre el riesgo de afectar negativamente el tiempo de comercialización, el costo y la adaptabilidad.

## 1. Modelo Vista Controlador (MVC).

Este patrón utilizado por muchos desarrolladores, abreviado como MVC, divide una aplicación moderna y cómodo para desarrollar en tres partes diferentes:

**Modelo:** Se encarga de la lógica de negocio de una aplicación y hace consultas a la base de datos.

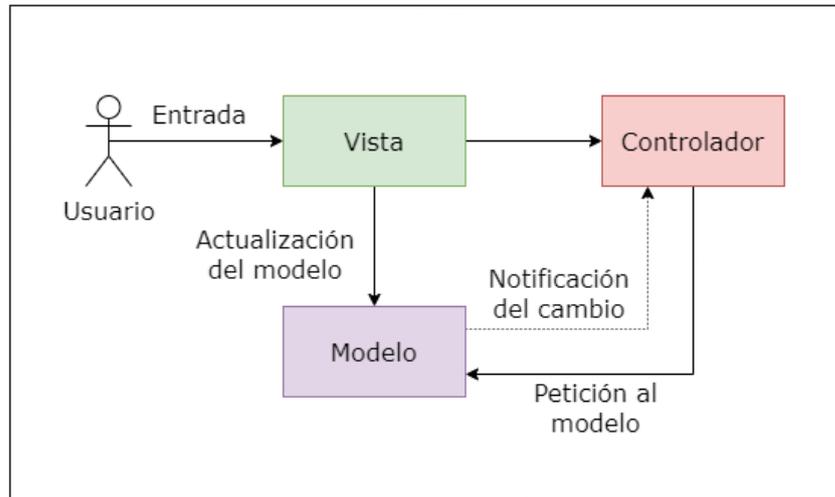
**Vista:** Encargado de la mostrar la información al usuario, se encarga de la presentación y el diseño para que pueda entender mediante gráfico el usuario.

**Controlador:** Responsable de la interpretación y significado de las instrucciones. Se encarga de recibir comandos del usuario, solicitar datos del modelo y enviarlos a la vista.

Este patrón es muy popular en el desarrollo de aplicaciones web, tanto en el caso de la parte trasera (back-end) y la frontal (front-end), siendo el patrón base de muchos frameworks conocidos como son el caso de Angular y en algún lenguaje como Java con el framework Spring. (Huet, 2022)

**Figura 1**

Modelo Vista Controlador



#### 2.2.1.6. Metodologías Ágiles.

Son técnicas y métodos empleados en proyectos, en este caso para el desarrollo de software, de esa manera haciéndolo más flexible al realizar el proyecto. Es necesario saber que hay varias metodologías, por lo que depende del individuo o del equipo decidir cuál implementar.

Al trabajar con una metodología podrás controlar el desarrollo de trabajo, así anticipando los márgenes de errores y adelantarse a ciertas situaciones, ahorrando tiempo y gestionando de la mejor manera posible los recursos disponibles

Según (Pressman, 2013), las metodologías de desarrollo tradicionales o clásicas son también llamados modelos de proceso prescriptivo, y fueron planteada originalmente para poner orden en el caos del desarrollo de software que existía cuando se empezó a generar masivamente. (Vite Cevallos & Dávila Cuesta, 2018)

## **1. Metodología SCRUM**

(Orjuela Duarte & Rojas, 2008) Define un marco para la gestión de proyectos, que se ha utilizado con éxito durante los últimos 10 años. Está especialmente indicada para proyectos con un rápido cambio de requisitos.

(Orjuela Duarte & Rojas, 2008) Menciona que: “Sus principales características se pueden resumir en dos. El desarrollo de software se realiza mediante iteraciones, denominadas Sprint, con una duración de 30 días. El resultado de cada Sprint es un incremento ejecutable que se muestra al cliente. La segunda característica importante son las reuniones a lo largo del proyecto, entre ellas destaca la reunión diaria de 15 minutos del equipo de desarrollo para coordinación e integración”.

### **2.2.1.7. Bizagi Modeler**

Es un aplicación gratuito, inteligente e interactivo empleado por una inmensa cantidad de usuarios en todo el planeta. Bizagi Modeler ayuda a las organizaciones a crear y documentar procesos de negocio en la nube para comprender mejor cada parte e identificar áreas de mejora de procesos para los resultados de una investigación o trabajo administrativo.

Es una herramienta de modelado de procesos. Bizagi te permitirá diagramar, modelar y documentar gráficamente sus procesos de negocio utilizando el estándar BPMN (Business Process Modeling and Notation).

### **2.2.1.8. Rational Rose**

Rational Rose es un software de diseño orientada a objetos, enfocado en el modelado visual o gráficos, esto significa que ahora puede representar su sistema gráficamente, centrándose en los detalles más

importantes, los casos de uso y el software de calidad utilizando un lenguaje estándar común que facilita la comunicación.

#### **2.2.1.9. SPSS**

El software SPSS de IBM es un software estadístico informático que se usa para las investigaciones, realiza captura y análisis con grandes volúmenes de datos para crear tablas y gráficos complejos.

Se usa para análisis estadísticos y realiza predicciones sobre la base de la información proporcionada.

#### **2.2.1.10. Base de Datos**

Utilizada como un método de almacenar, administrar y recopilar información, se gestionan mediante un sistema de base de datos. Son empleados para poder acceder, manipular y actualizar fácilmente los datos o la información.

#### **MySQL**

Existen una variedad de programas enfocados en gestión de base de datos, en esta oportunidad hablaremos sobre MySQL.

MySQL perteneciente a Oracle es un sistema de gestión de base de datos relacional, es decir, utiliza múltiples tablas interconectadas entre sí para almacenar información y organizarla adecuadamente, es open source y utilizado mayormente por las personas por la interacción, velocidad y bajo consumo de recursos.

Algunas características importantes es la Arquitectura Cliente servidor, compatibilidad con SQL, vistas, eventos, triggers, procedimientos almacenados, desencadenantes, transacciones, etc.

### **2.2.1.11. Lenguaje de Programación**

Es un programa para poder crear otros programas informáticos, son un conjunto de reglas gramaticales que mandan o instruyen al ordenador a comportarse de una manera determinada. Cada Lenguaje tiene su propio vocabulario es decir palabras claves que siguen una sintaxis para poder comunicarse con el ordenador.

Para que se puedan entender los humanos y los ordenadores existe el lenguaje de programación y estos tienen que ser precisos para que no pueda haber ningún error, es decir, deben ser comandos correctos.

Existen tipos de lenguajes de programación como es el lenguaje de alto nivel, de bajo nivel, y a su vez se distinguen en maneras de programación como es Imperativos, funcionales y lógicos.

#### **PHP**

PHP perteneciente a The PHP Group es un lenguaje de programación para crear software y sitios web, ya que se ejecuta en lado del servidor y es usado por muchos usuarios por la facilidad de uso. Algunas aplicaciones desarrolladas en PHP serían Facebook.com, Wikipedia.org, Digg.com, Sourceforge.org, Friendster.com, Flickr.com, Yahoo INC, etc.

#### **JavaScript**

JavaScript es un lenguaje de programación en un principio construido para obtener interactividad en páginas webs. Se usa frecuentemente para ejecutar un comando sin recargar la página. Conocido por ser un lenguaje de alto nivel ligero y los desarrolladores utilizan para hacer más dinámico una página web. Existen aplicaciones

desarrolladas en JavaScript tales como Netflix, Outlook, Gmail, Twitter, Facebook, etc.

#### **2.2.1.12. Laravel**

Laravel es un framework de PHP de código abierto más usado y mejor valorado por los desarrolladores enfocado para desarrollar aplicaciones modernas.

Un framework en programación, es un marco de trabajo que facilita la solución de problemas al momento de programar. Los frameworks aceleran el proceso de programación al facilitar tareas como organizar el código dentro de un proyecto y el trabajo en equipo.

En algunos casos se presenta un problema que, al momento de actualizar una aplicación, es complicado entender el código base por las personas que programan, lleva un tiempo entender de cómo fue construido la aplicación. Laravel permite desarrollar aplicaciones en grupo o en un conjunto de personas que se unen para crear aplicaciones de alta gama, la ventaja es que en el futuro cuando otros desarrolladores quieren actualizar o dar mantenimiento a dicha aplicación resulta sencillo entender el código.

#### **2.2.1.13. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Son un conjunto de tecnologías que nos permiten acceder, generar, procesar y comunicar información representada en diversos códigos (texto, imágenes, audio, video). (Ayala Ñiquen & Gonzales Sánchez, 2015).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) “Es un término general para todas las formas de tecnología utilizadas para crear, almacenar, intercambiar y procesar información de diversas formas, que incluyen: Datos, conversaciones de audio, imágenes fijas o videos, presentaciones multimedia y otros formatos, incluidos los aún no diseñados”. Su principal objetivo es mejorar y soportar los procesos operativos y de negocio con el fin de incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones a la hora de procesar todo tipo de información.

### **2.2.2. Bienes Patrimoniales**

(Gobierno del Perú, 2020) Su función es normar y supervisar a las entidades que conforman el Sistema Nacional de Bienes Estatales con Transparencia y Profesionalismo para contribuir con el desarrollo económico, social y territorial del País. Su misión es gestionar y supervisar los predios estatales en beneficio de las entidades públicas, privadas y ciudadanía, de manera transparente y eficiente.

(Gobierno del Perú, 2020) La Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN) es “Un organismo público, executor adscrito al Ministerio de Vivienda, construcción y saneamiento y el Sistema de Bienes Estatales es responsable de normar los actos de adquisición, disposición, administración y supervisión de los bienes estatales”.

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Ámbito.** El sistema de información se utiliza como un servicio web en Internet o intranet a través de un navegador. Hoy en día, los sistemas web se utilizan ampliamente porque son rápidos y convenientes en los navegadores web.

Independientemente del sistema operativo, lo utilizan navegadores web como Google Chrome, Mozilla Firefox e Internet Explorer. No es necesario instalar el sistema en su computadora, computadora portátil, tableta, etc., puede acceder a ellos a través del servidor que aloja su sistema mediante un navegador.

**Internet.** Es la base de la comunicación instantánea y se define como una red de redes porque se centra en el entorno digital que conecta las computadoras de todo el mundo, pero su esencia es el intercambio público de información. Incluye sitios web, empresas, redes sociales, foros y otros sitios interesantes a los que puedes acceder sin restricciones.

**Intranet.** Consiste en un entorno donde se conectan múltiples usuarios, pero a diferencia de Internet, la red es privada. Es una herramienta de gestión muy útil para que las organizaciones difundan información. La seguridad es uno de los aspectos más importantes a considerar a la hora de montar una intranet. Esto se debe a que es importante que la información compartida sea limitada y sólo sea accesible para los miembros de la organización en cuestión.

**Extranet.** Una red privada que le permite utilizar Internet para comunicarse. Sin embargo, esto se limita al acceso público y solo permite el acceso a usuarios de redes privadas que formen parte de la empresa o tengan permiso para tener asociación con la empresa. En cierto sentido, se puede considerar una extranet como el resultado de dos o más intranets conectadas entre sí que utilizan Internet como medio para transmitir información.

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

El desarrollo de un sistema de información permitirá la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

### 2.4.2. Hipótesis específica

La disponibilidad de la Información ayudará en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

La seguridad de la información permitirá confiabilidad en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

El sistema de información permitirá la generación de reportes deseados por el usuario en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

### 2.5. Identificación de variables

**Variable Independiente.** Sistemas de Información.

**Variable Dependiente.** Gestión de bienes patrimoniales.

### 2.6. Definición operacional de variables e indicadores

**Tabla 1.**

Variables, dimensiones e indicadores

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>INDEPENDIENTE</b> Sistemas de Información	Conjunto ordenado de mecanismos que tienen como fin la administración de datos y de información, de manera que puedan ser recuperados y procesados fácil y rápidamente.	Gestión y administración de los datos e información para el óptimo mejoramiento de procesos y operaciones internas en la Universidad	*Disponibilidad de la información.  *Seguridad de la información.	-Acceso a los datos  -Resguardar la información  -Permitido solo a personas autorizadas

**DEPENDIENTE**

Gestión de bienes patrimoniales

	Nacional Daniel Alcides Carrión	*Generación de reportes.	-Eficiencia
Adquisición, disposición, administración y supervisión de los bienes patrimoniales pertenecientes a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión con el fin de optimizar el proceso de gestión de dichos bienes.	El uso de las tecnologías permite una administración y supervisión de los bienes patrimoniales	*Uso de nuevas tecnologías  *Requerimientos  *Disminución del tiempo en búsqueda de bienes	Actualización  - Funcionales -No funcionales  Optimización

---

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación es Aplicada según el Dr. Holguer Romero Urréa menciona “Este tipo de investigación recibe el nombre de práctica o empírica, se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren, se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de esta última, sin embargo, en una investigación empírica, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas”. (Romero Urréa, Real Cotto, & Ordoñez Sánchez, 2021)

#### **3.2. Nivel de Investigación**

El nivel de investigación es Explicativo, Según Hernández Sampieri menciona que “Van más allá de la descripción de conceptos, pretenden establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian, tiene la característica de establecer causa – efecto entre sus variables, son más profundas y estructuradas. Existen las variables independientes (causas) y las variables dependientes

(efectos) y las hipótesis se pueden plantear de forma que se establezca causalidad”. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

### **3.3. Métodos de investigación**

(Hernandez Sampieri & Mendoza Torres, 2018) El método de investigación es deductivo, es un método de lo general a lo particular. Según Roberto Hernández Sampieri “En la ruta se transita de las leyes y la teoría a los datos. Se basan en hipótesis preestablecidas, miden variables y su aplicación debe sujetarse al diseño concebido con antelación; al desarrollarse, el investigador está centrado en la validez, el rigor y el control de la situación de investigación”.

### **3.4. Diseño de investigación**

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) El diseño de investigación es de tipo no experimental, de corte transversal, Según Roberto Hernández Sampieri (2014) “El diseño de investigación No experimental realiza un estudio sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos, recolectan datos en un solo momento en un tiempo único, describe las variables y analiza su incidencia e interrelación en un momento dado”.

### **3.5. Población y muestra**

#### **3.5.1. Población**

La población está constituida por el Jefe de la Sub Unidad de control Patrimonial y los trabajadores administrativos que laboren en dicha Sub Unidad de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, en un total de 7 personas.

### **3.5.2. Muestra**

La muestra está conformada por toda la Población es decir por todas las personas que laboren en la Sub Unidad de Control patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para el presente Investigación se utilizó la técnica de búsqueda de la información, esto no es más que recopilar información para cumplir el propósito de la investigación.

#### **Técnicas**

Se utilizó los cuestionarios que consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

#### **Instrumentos**

Encuesta a los que laboran en la Sub Unidad

### **3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

La obtención de los datos de las personas que laboran en la Sub Unidad de la UNDAC se realizó con encuesta física las cuales se obtuvieron y fueron tabulados en el programa de SPSS Statistics v26, con los datos que recolectaron nos permitirá tener los resultados. El desarrollo de un sistema de Información para la gestión de los bienes patrimoniales de la Sub Unidad de la UNDAC se trabajó con la metodología SCRUM la cual nos dio los pasos para realizar el sistema de Información.

### **3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Para la técnica de procesamiento y análisis de datos se realizó mediante el software SPSS y fichas. El software SPSS es un software estadístico informático

que se usa para las investigaciones, realiza captura y análisis con grandes volúmenes de datos para crear tablas y gráficos complejos.

### **3.9. Tratamiento estadístico**

Se usó el software SPSS porque incluye tabulación y estadísticas descriptivas como frecuencias de cruce y estadísticas bivariados, realiza recopilación de datos, crea estadísticas, analiza decisiones de gestión, ayuda a construir modelos predictivos y tiene una variedad de gráficos comprensible para toda persona.

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistémica**

En esta investigación se respetó la confidencialidad y la seguridad de la información que serán obtenidas de las personas ya que se llevará a cabo con completa honestidad y transparencia, no se podrá manipular ningún dato o información y se garantiza la veracidad y exactitud de la información.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

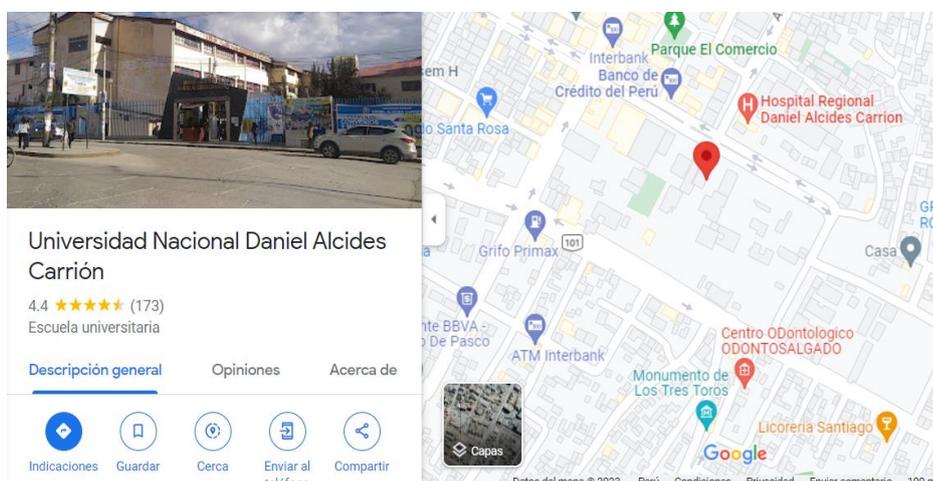
#### 4.1. Descripción del trabajo de campo.

##### 4.1.1. Lugar de Investigación

La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, abreviado UNDAC, es la universidad pública peruana de Cerro de Pasco ubicada en la Región de Pasco, Provincia de Pasco, Distrito de Yanacancha. Fue fundada en 1965 a iniciativa del Estado de la República del Perú. Actualmente tiene Filiales como es en Oxapampa Paucartambo, La merced, Yanahuanca y Tarma.

#### Figura 2.

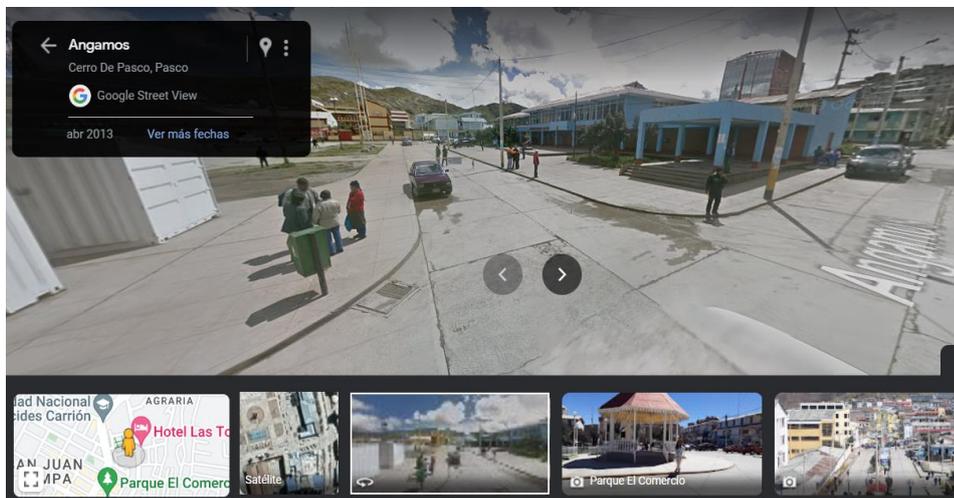
Ubicación del lugar de Investigación.



La Investigación desarrollada específicamente de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión es en la Sub Unidad de Control Patrimonial, que se encarga de supervisar los actos de adquisición, disposición, administración y registro de los bienes del estado. La Sub Unidad de Control Patrimonial está ubicado en Calle Dos de Mayo referencia parque Universitario, Distrito de Yanacancha, Provincia de Pasco, Región de Pasco.

### Figura 3

La ubicación en GPS.



### Figura 4

Ubicación en GPS 2.



## 4.1.2. Identificación de Requerimientos

### 4.1.2.1 Requerimientos Funcionales

Un requerimiento funcional es una información de cómo debe actuar un sistema. Determina lo que el sistema debe realizar o hacer para satisfacer las necesidades o requisitos del usuario.

A continuación, se muestra algunos Requerimientos funcionales que solicitó el Jefe inmediato de la Sub Unidad de control Patrimonial de la UNDAC.

**Tabla 2**

Requerimiento Funcional del Sistema

#	ROL	DESCRIPCIÓN
RF01		El sistema debe contar con un acceso o login para poder ingresar como Administrador y Trabajador
RF02	Sistema	El sistema debe contar con privilegios necesarios para los usuarios
RF03		El sistema debe añadir más usuarios dependiendo al Rol
RF04		El sistema debe gestionar o administrar el tipo de bienes vehículos
RF05		El sistema debe gestionar o administrar el tipo de bienes Muebles
RF06	Administrador	El sistema debe gestionar o administrar el tipo de bienes Semovientes
RF07		El sistema debe gestionar o administrar el tipo de bienes Inmuebles
RF08		El sistema debe gestionar o administrar el tipo de bienes vehículos
RF09	Trabajador	El sistema debe gestionar o administrar el tipo de bienes Muebles

RF10	El sistema debe gestionar o administrar el tipo de bienes Semovientes
RF11	El sistema debe gestionar o administrar el tipo de bienes vehículos
RF12	El sistema debe gestionar o administrar el tipo de bienes Inmuebles
RF13	El sistema puede añadir bienes en los distintos tipos
RF14	El sistema puede dar de baja un bien
RF15	El sistema puede dar en disposición un bien
RF16	El sistema puede dar en administración un bien
RF17	El sistema puede depreciar los bienes a una determinada fecha
RF18	El sistema debe de buscar un bien mediante código de barras
RF19	El sistema podrá observar y verificar los distintos tipos de bienes
RF20	El sistema podrá generar reportes en formato PDF Y XLSX de baja, disposición, administración y transferencia de un bien.

---

#### **4.1.2.2. Requerimientos No funcionales**

Los requerimientos No funcionales se ocupan de problemas como la escalabilidad, la mantenibilidad, el rendimiento, la portabilidad, la seguridad y la confiabilidad del sistema que se realiza.

Para esta investigación se observa a continuación algunos Requerimientos no funcionales que solicitó el Jefe inmediato de la Sub Unidad de control Patrimonial de la UNDAC.

**Tabla 3****Requerimiento no funcional del Sistema**

#	DESCRIPCIÓN	TIPO
RNF01	El sistema debe poseer un diseño “Responsive” para una visualización en múltiples plataformas como tableta y teléfonos inteligentes.	Usabilidad
RNF02	Las interfaces de usuario serán adaptables al tamaño del dispositivo en el que se utilicen	Usabilidad
RNF03	El sistema debe tener interfaces gráficas modernas y actualizadas.	Usabilidad
RNF04	El sistema debe mostrar alertas después de realizar un proceso o una tarea.	Usabilidad
RNF05	El sistema debe contar con manual de Usuario	Usabilidad

### 4.1.3. Casos de uso

Figura 5

Caso de uso Trabajador

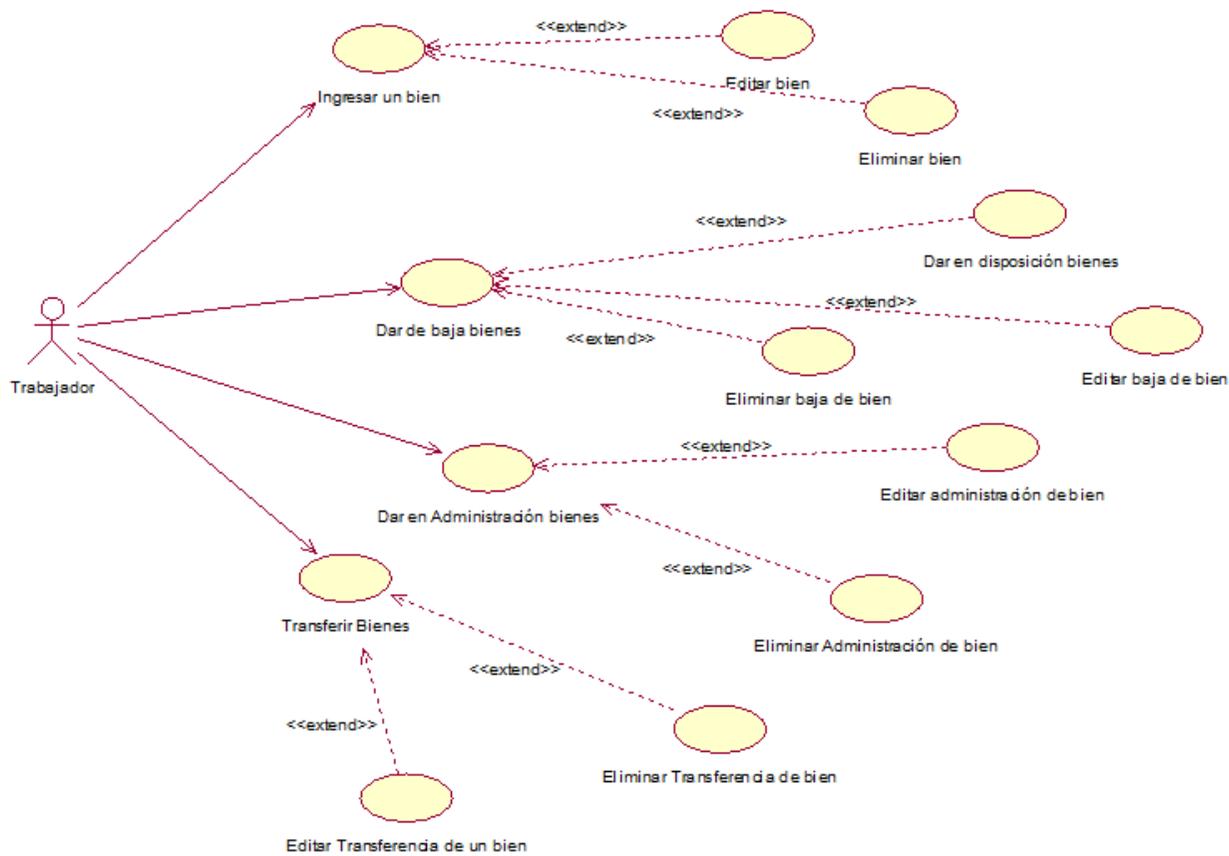
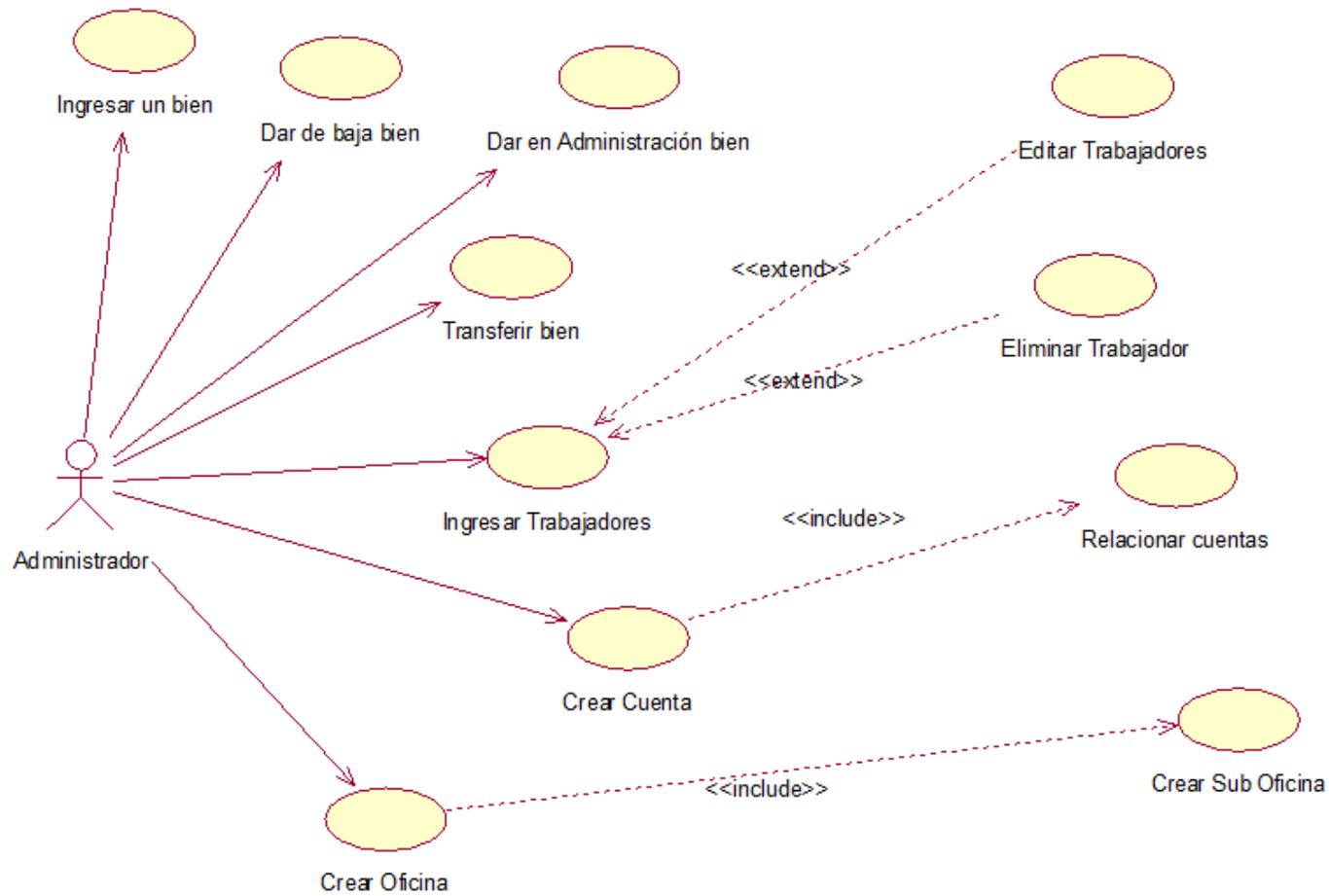


Figura 6

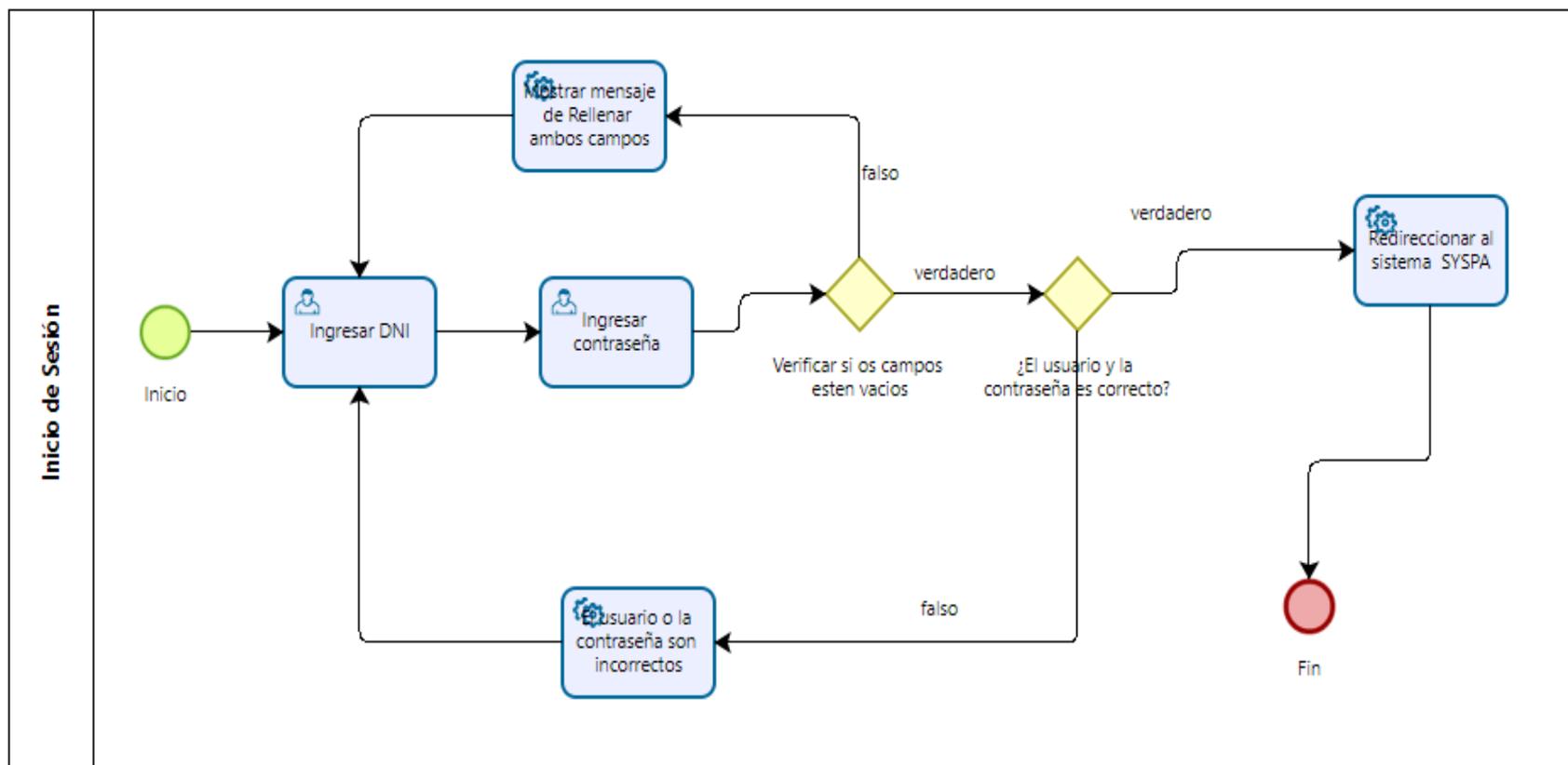
Caso de uso Administrador



#### 4.1.4. Modelamiento de Procesos

Figura 7

Modelamiento de Proceso de Inicio de Sesión



**Figura 8**

Modelamiento de proceso de Usuario

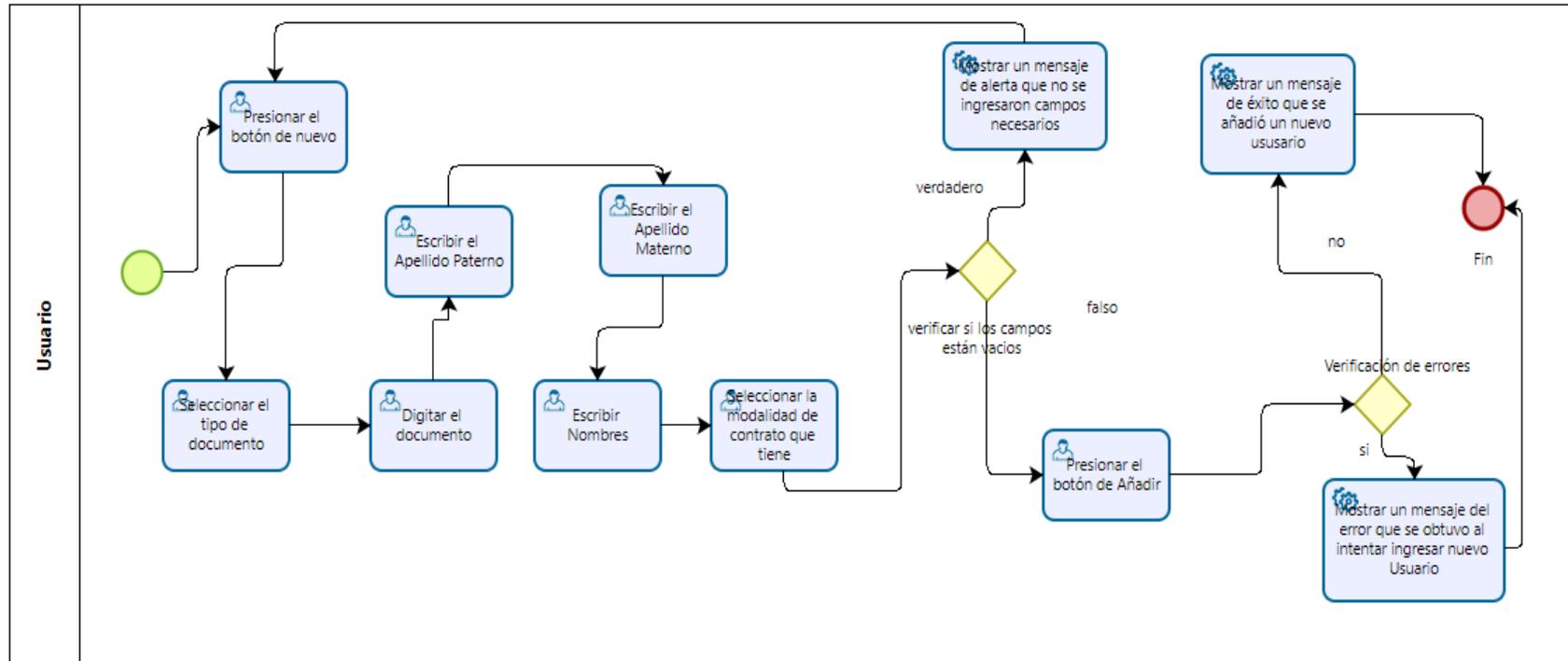


Figura 9

1.1 Modelamiento de Proceso de Nuevo Bien.

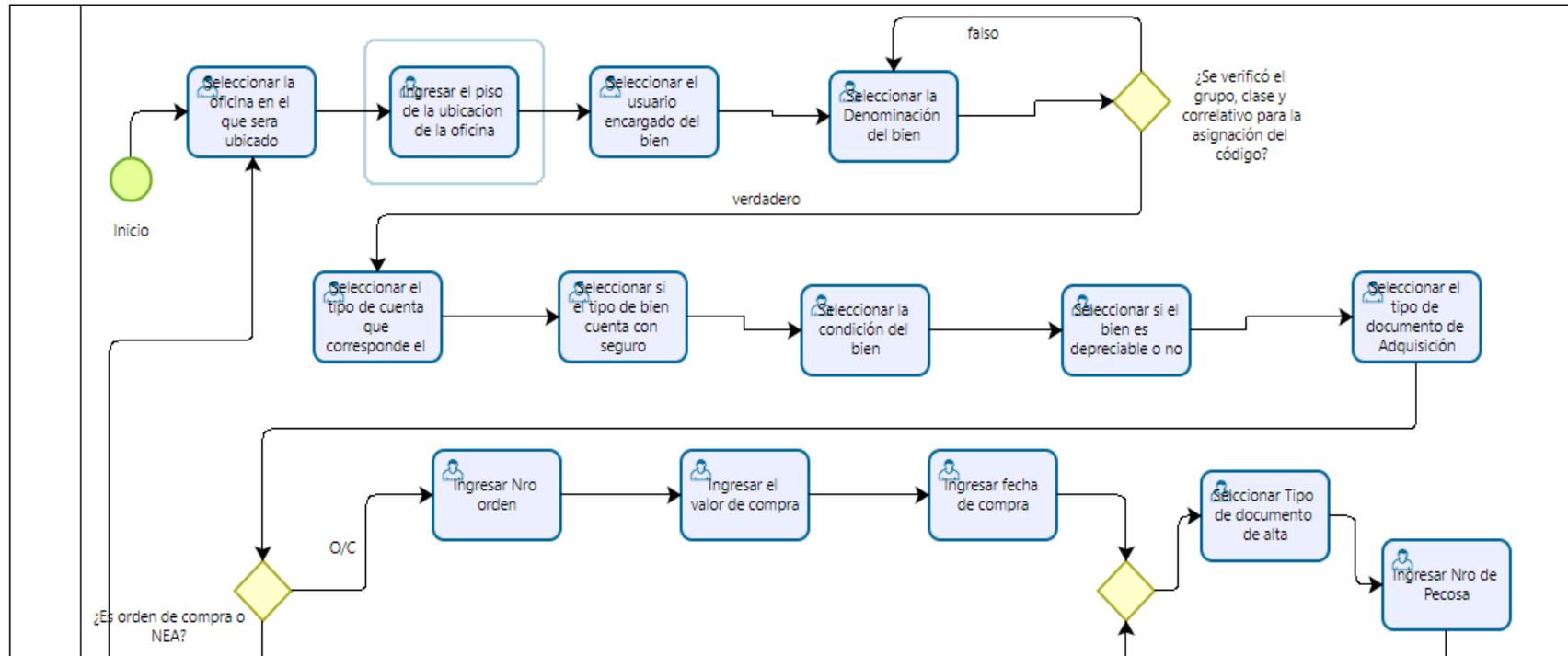


Figura 10

1.2. Modelamiento de Proceso de Nuevo Bien

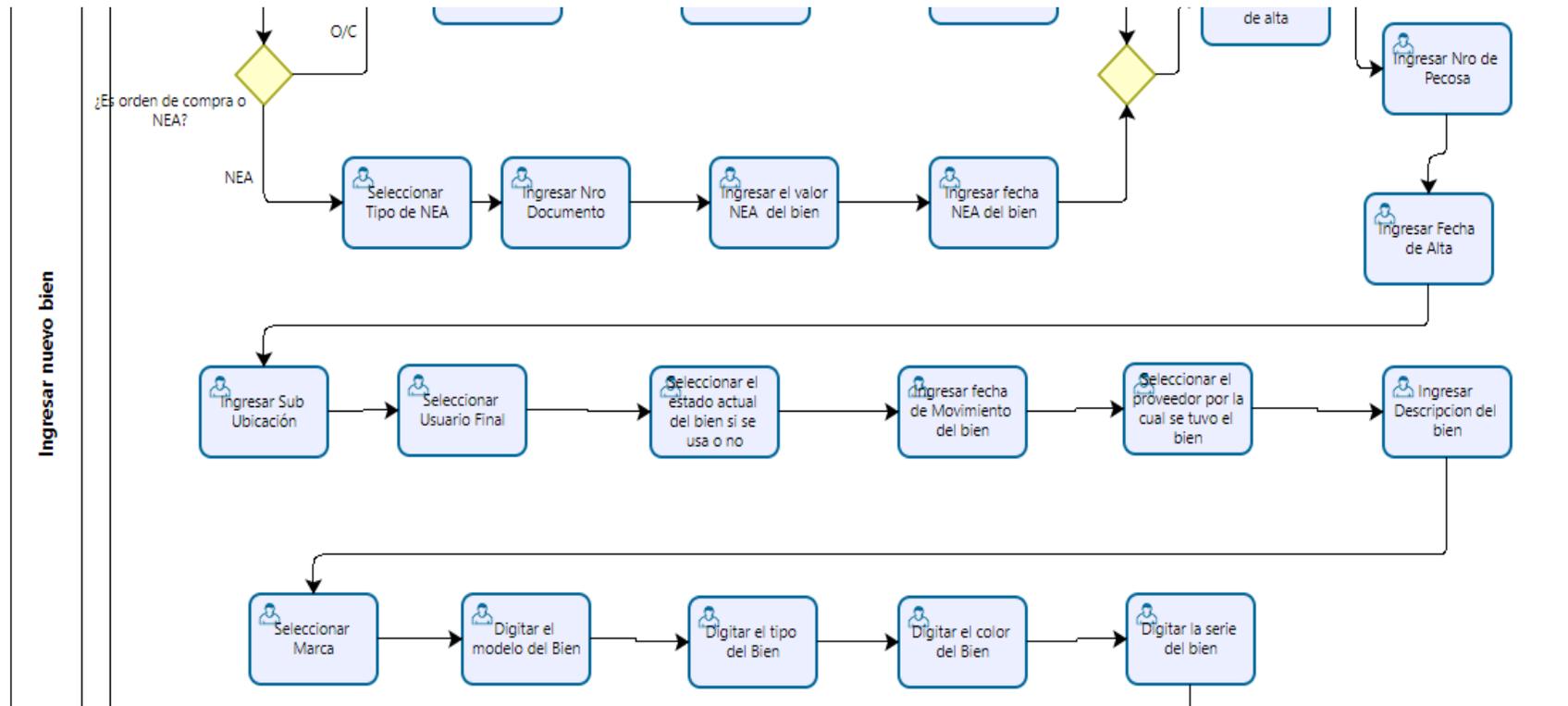
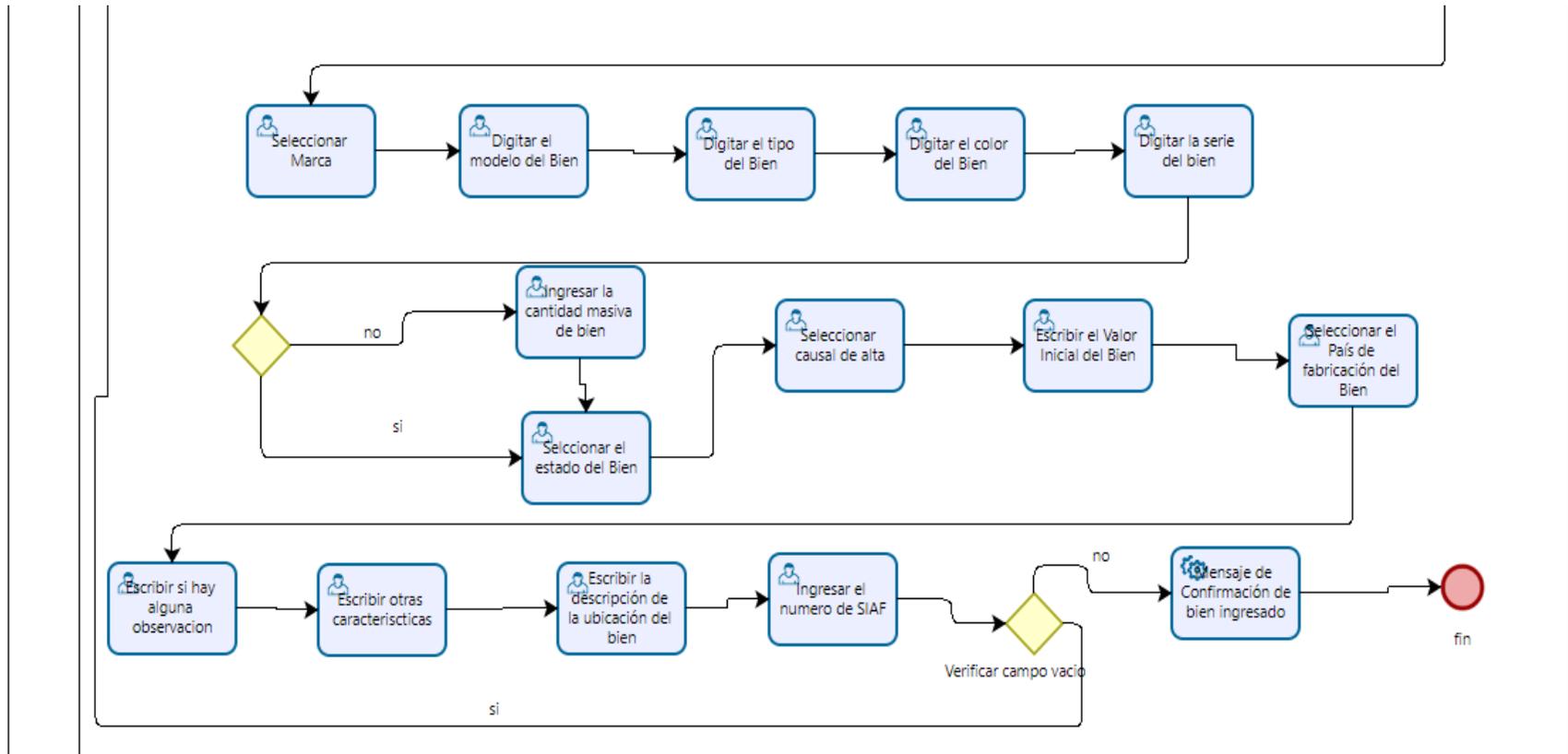


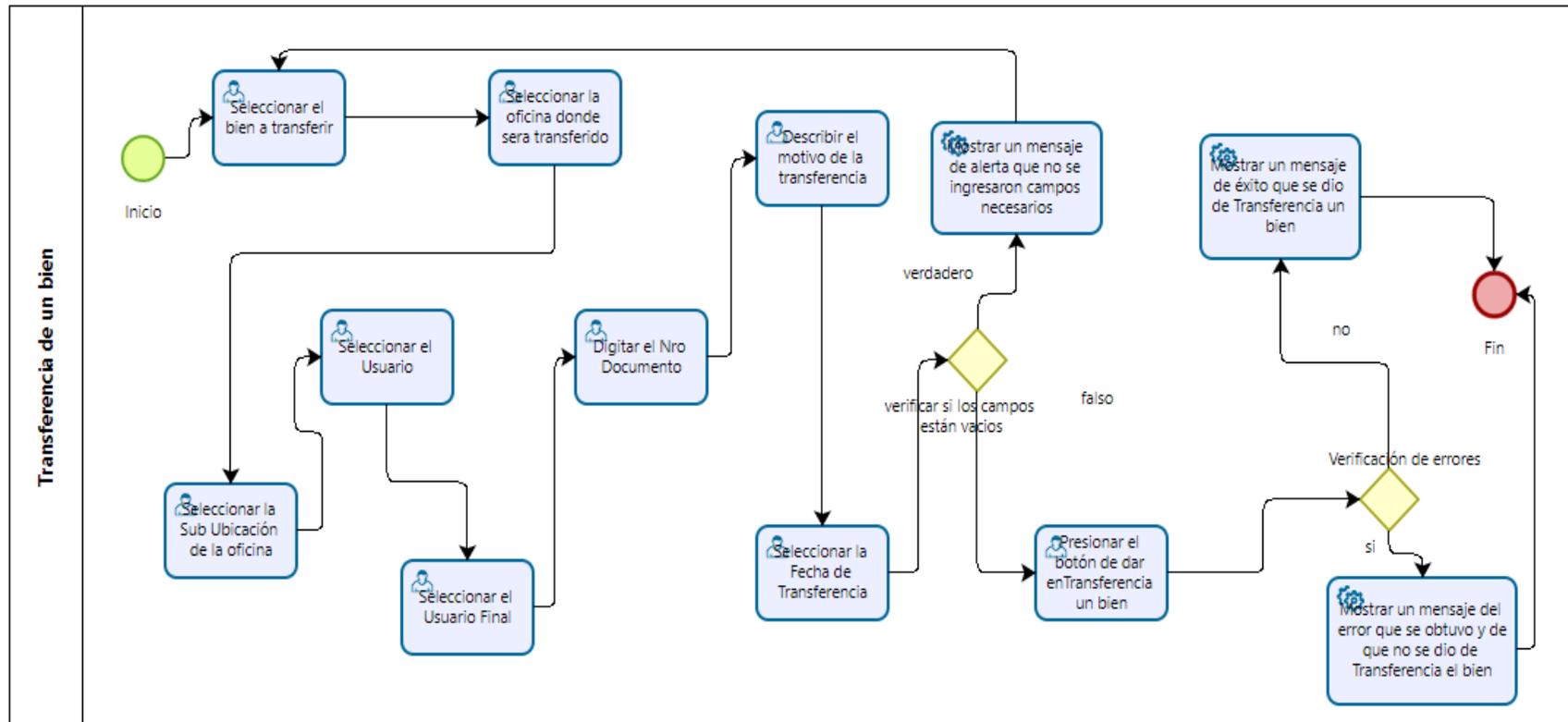
Figura 11

1.3. Modelamiento de Proceso de Nuevo Bien



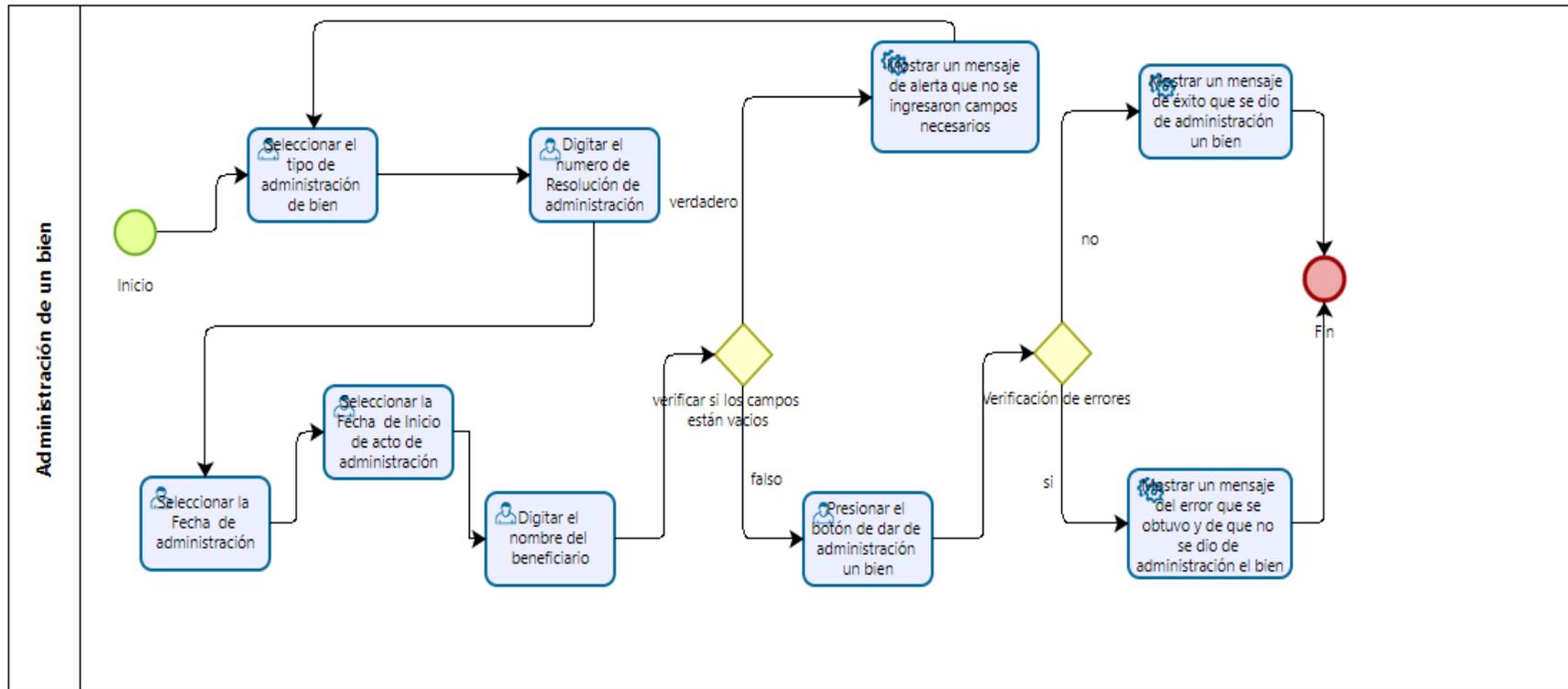
**Figura 12**

Modelamiento de Proceso de Transferencia de un bien



**Figura 13**

Modelamiento de Proceso Transferencia de bien



**Figura 14**

**Modelamiento de Proceso de Baja de Bien**

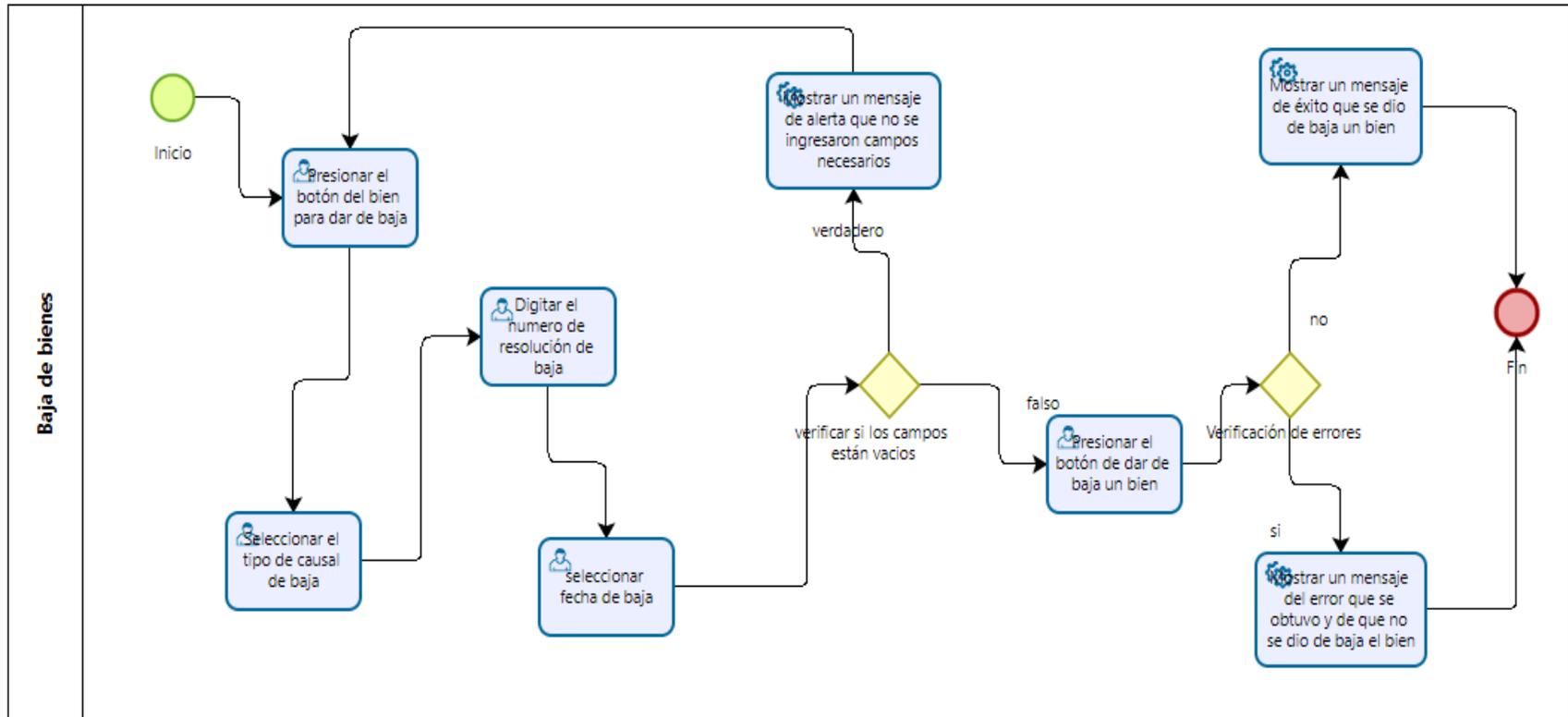
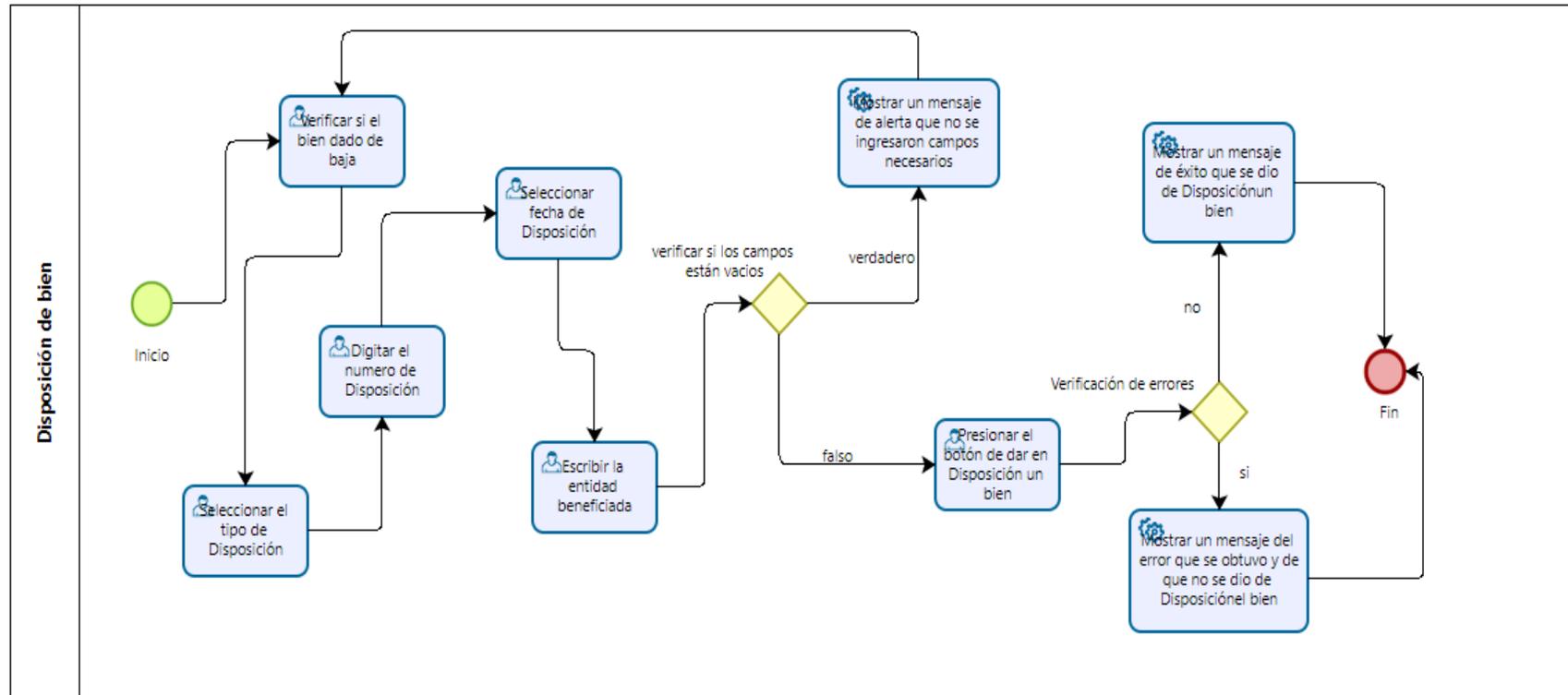


Figura 15

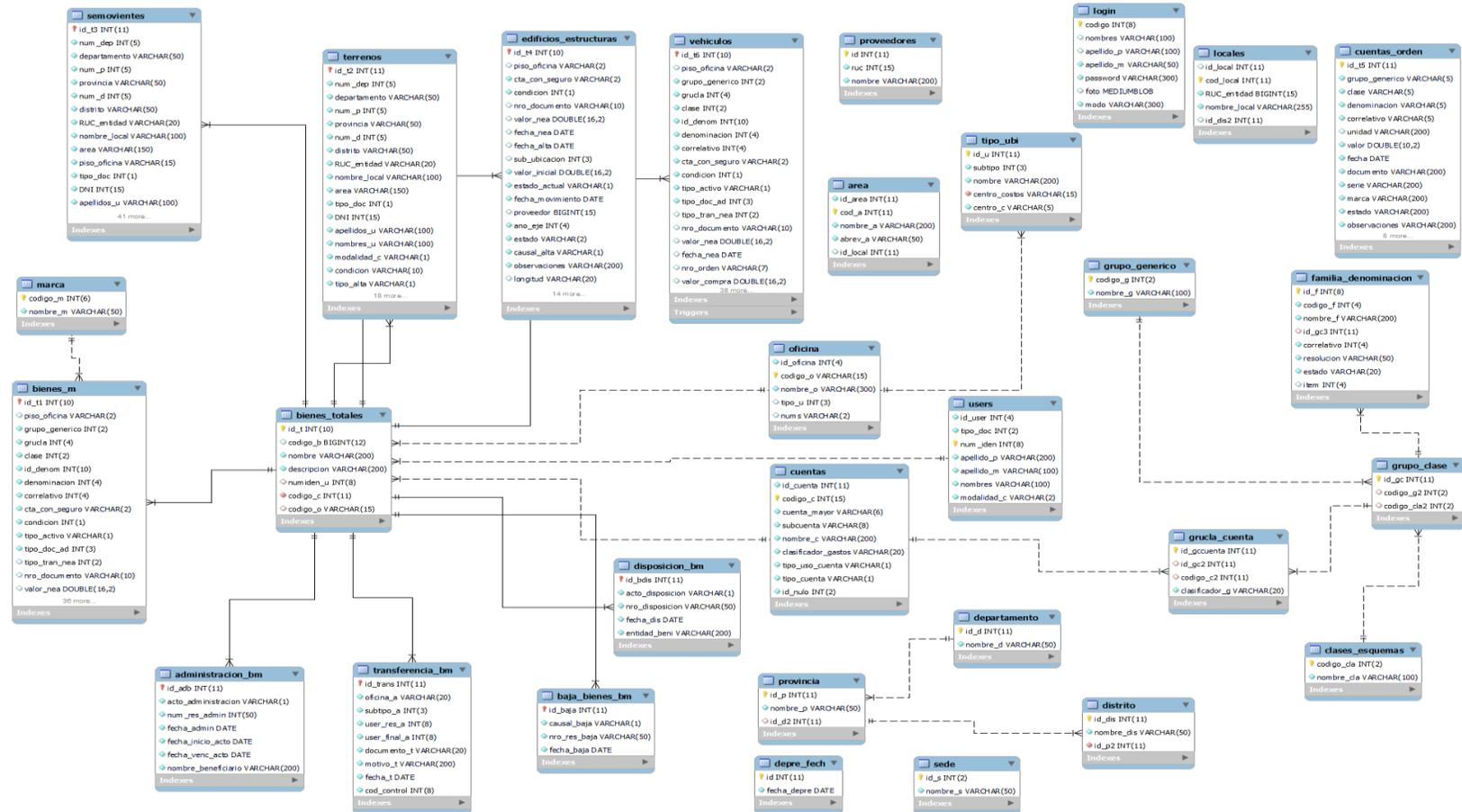
Modelamiento de Proceso de Disposición de Bien



## 4.1.5. Entidad - Relación

Figura 16

Base de Datos MySQL



#### 4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.

Mediante el uso de la encuesta a las personas(población) de las preguntas planteadas para esta investigación, se realizaron en el software SPSS los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

1. ¿La manera actual de trabajo facilita la disponibilidad de información de los bienes?

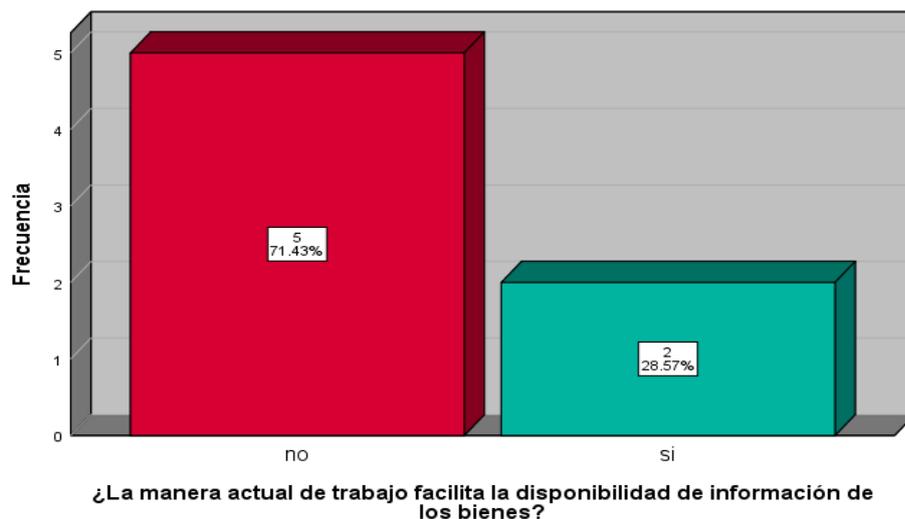
**Tabla 4**

Resultado de la Pregunta N°1 del cuestionario

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
	<b>no</b>	5	71.4	71.4	71.4
<b>Válido</b>	<b>si</b>	2	28.6	28.6	100.0
	<b>Total</b>	7	100.0	100.0	

**Figura 17**

Pregunta Número 01 de la encuesta



Los resultados obtenidos de la encuesta hacia los trabajadores de la Sub Unidad de Control Patrimonial de la UNDAC, con respecto a la primera pregunta

se puede observar que un 71.43% mencionan que la manera actual de trabajo no facilita la disponibilidad de información de los bienes, es decir que el método de trabajo en el software Excel, no permite una información compartida y disponible con todos los trabajadores. Y solo el 28.57% de las personas encuestadas mencionan que en la actualidad la información es compartida.

2. ¿Cree usted que la información de los bienes en estos momentos tiene la seguridad y la protección necesaria?

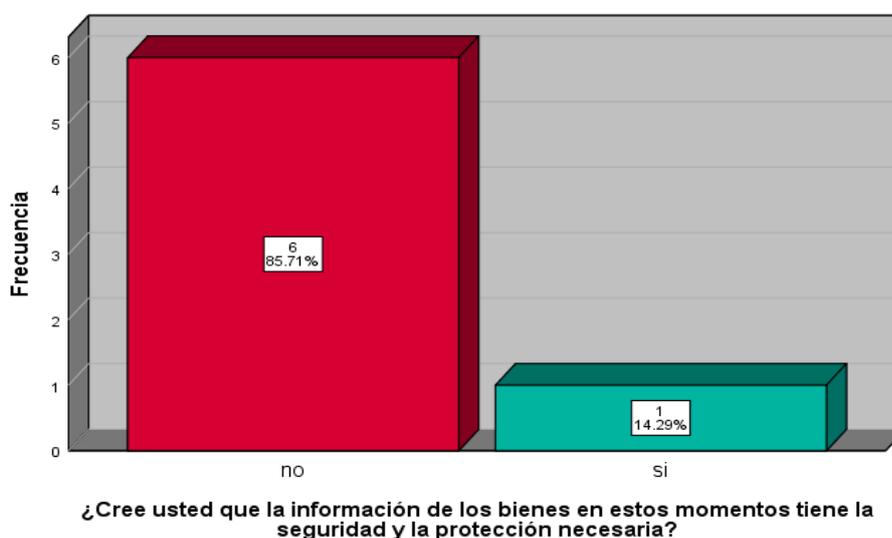
**Tabla 5**

**Resultado de la Pregunta N°2 del cuestionario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	no	6	85.7	85.7	85.7
	si	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Figura 18**

Pregunta Número 02 de la encuesta



Los resultados obtenidos de la encuesta hacia los trabajadores de la Sub Unidad de Control Patrimonial de la UNDAC, con respecto a la segunda pregunta se puede observar que un 85.71% mencionan que la información de los bienes actualmente no tiene la seguridad y la protección necesaria por motivos que al momento de realizar sus funciones encomendadas en el software Excel hay posible riesgo de perder la información de los bienes y un 14.29 % mencionan que la información si está asegurada.

3. ¿Los reportes que se genera de los bienes en los distintos procesos es de gran rapidez?

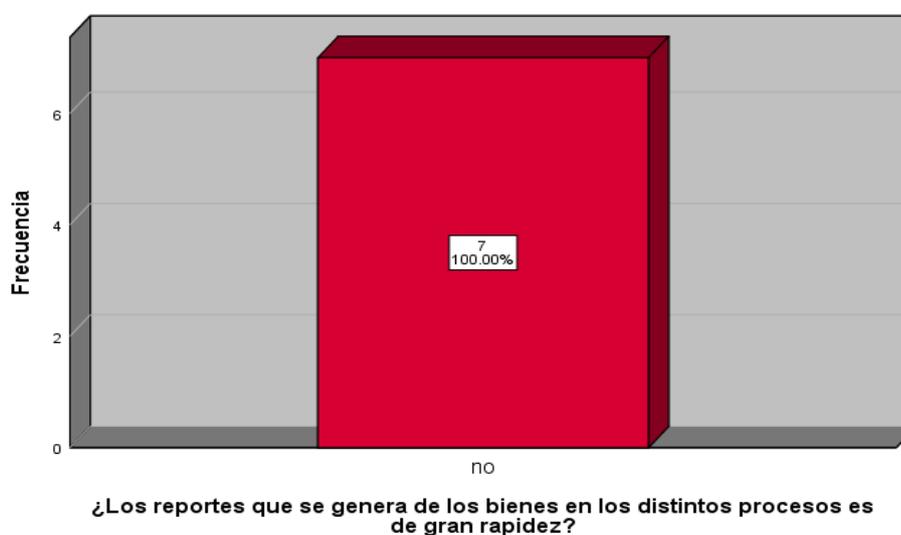
**Tabla 6**

**Resultado de la Pregunta N°3 del cuestionario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	no	7	100.0	100.0	100.0
<b>Válido</b>	si	0	0.0	0.0	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Figura 19**

Pregunta Número 03 de la encuesta



Los resultados obtenidos de la encuesta hacia los trabajadores de la Sub Unidad de Control Patrimonial de la UNDAC, con respecto a la tercera pregunta se puede observar que un 100% mencionan que al momento de generar reportes de los bienes en sus distintos procesos no es de gran rapidez por motivos de que lo hacen manualmente en el software Excel lo cual existe una demora particularmente y dificulta en el trabajo diario del personal.

4. ¿El sistema desarrollado facilita la disponibilidad de información de los bienes?

**Tabla 7**

**Resultado de la Pregunta N°4 del cuestionario**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
no	0	0.0	0.0	0.0
<b>Válido</b> si	7	100.0	100.0	100.0
Total	7	100.0	100.0	

**Figura 20**

Pregunta Número 04 de la encuesta



Los resultados obtenidos de la encuesta hacia los trabajadores de la Sub Unidad de Control Patrimonial de la UNDAC, con respecto a la cuarta pregunta se puede observar que un 100% está conforme con el desarrollo del sistema que facilitó en la disponibilidad de la información, ya que el sistema permite que todos los trabajadores mediante un usuario y una contraseña, la información de los bienes en sus distintos procesos pueda estar disponible en cualquier momento para todos los usuarios o trabajadores que requieran.

5. ¿Cree usted que el sistema desarrollado permitirá la seguridad de la información de los bienes?

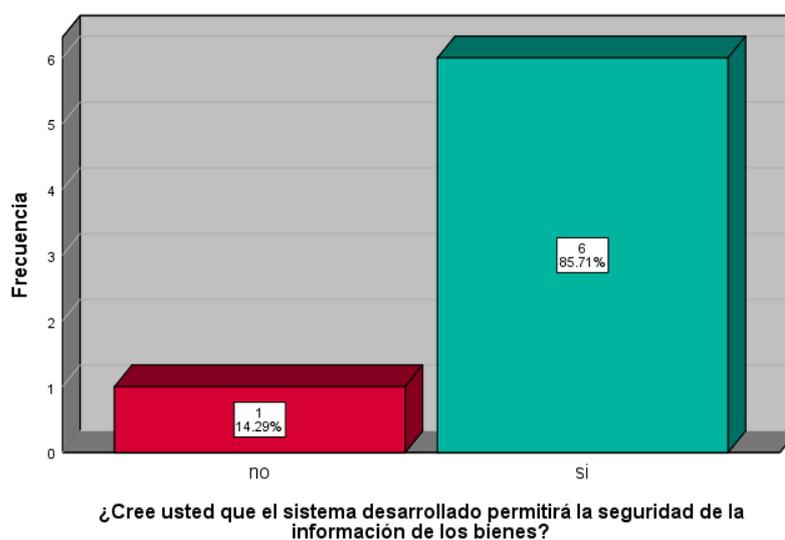
**Tabla 8**

Resultado de la Pregunta N°5 del cuestionario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	no	1	14.3	14.3	100.0
<b>Válido</b>	si	6	85.7	85.7	85.7
	Total	7	100.0	100.0	

**Figura 21**

Pregunta Número 05 de la encuesta



Los resultados obtenidos de la encuesta hacia los trabajadores de la Sub Unidad de Control Patrimonial de la UNDAC, con respecto a la quinta pregunta se puede observar que un 85.71% menciona que el sistema desarrollado permitirá la seguridad de la información de los bienes, por los motivos que tiene implementado la autenticación, la confidencialidad, el control de acceso, las copias de seguridad, la encriptación y el mantenimiento de dicho sistema para que

la información o los datos no sean vulnerables ante cualquier situación, y el 14.29% menciona que no está de acuerdo con la seguridad de los datos.

6. ¿Los reportes generados por el sistema tiene los parámetros necesarios y los emite con gran velocidad?

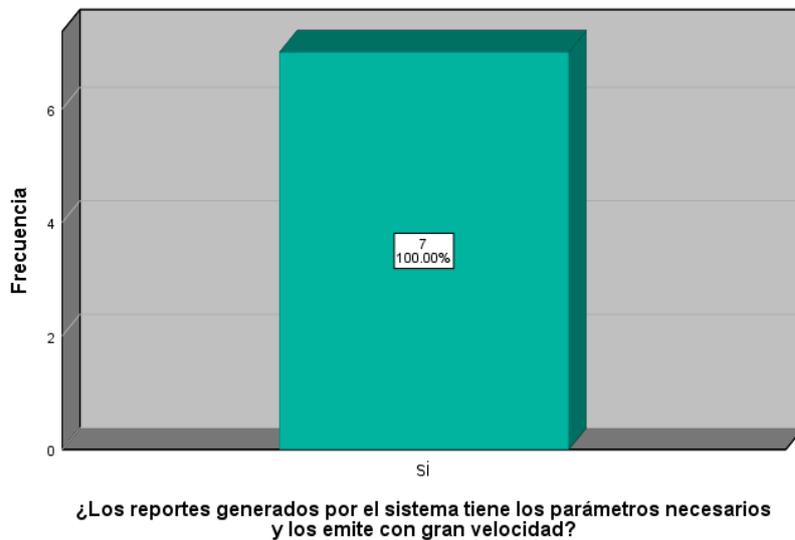
**Tabla 9**

**Resultado de la Pregunta N°6 del cuestionario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	no	0	0.0	0.0	0.0
<b>Válido</b>	si	7	100.0	100.0	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

**Figura 22**

Pregunta Número 06 de la encuesta



Los resultados obtenidos de la encuesta hacia los trabajadores de la Sub Unidad de Control Patrimonial de la UNDAC, con respecto a la sexta pregunta se puede observar que un 100% está conforme con los reportes que emite el sistema desarrollado, ya que tiene los parámetros requeridos y que el sistema los genera con gran rapidez. Los reportes son generados por medio de un diseño atractivo y que sea fácil de interpretar por los usuarios.

#### 4.3. Prueba de Hipótesis

**H1:** La disponibilidad de la Información ayudará en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

**H<sub>0</sub>:** *La disponibilidad de la Información no ayudará en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.*

**H<sub>a</sub>:** *La disponibilidad de la Información si ayudará en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.*

		Frecuencia	Porcentaje
	no	0	0.0
<b>Válido</b>	si	7	100.0
	Total	7	100.0

Como se puede apreciar los resultados de la encuesta obtenida de la población, que el 100% menciona que la disponibilidad de la información si ayudara en la gestión de bienes patrimoniales de la UNDAC.

**H2:** La seguridad de la información permitirá confiabilidad en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

**H<sub>0</sub>:** *La seguridad de la información no permitirá confiabilidad en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.*

**$H_a$ :** *La seguridad de la información si **permitirá** confiabilidad en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	no	1	14.3
<b>Válido</b>	si	6	85.7
	Total	7	100.0

Como se puede apreciar los resultados de la encuesta obtenida de la población, que el 85.7% menciona que la seguridad de la información si permitirá confiabilidad en la gestión de bienes patrimoniales de la UNDAC.

**H3:** El sistema de información permitirá la generación de reportes deseados por el usuario en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

**$H_0$ :** *El sistema de información **no permitirá** la generación de reportes deseados por el usuario en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.*

**$H_a$ :** *El sistema de información si **permitirá** la generación de reportes deseados por el usuario en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	no	0	0.0
<b>Válido</b>	si	7	100.0
	Total	7	100.0

Como se puede apreciar los resultados de la encuesta obtenida de la población, que el 100% menciona que el sistema de información si permitirá la generación de reportes deseados por el usuario en la gestión de bienes patrimoniales de la UNDAC.

#### **4.4. Discusión de resultados**

Los resultados de esta investigación para el desarrollo del sistema se obtuvieron los siguientes resultados:

En la pregunta sobre ¿La manera actual de trabajo facilita la disponibilidad de información de los bienes? se obtuvo un 28.57% que fueron favorables, en la segunda pregunta sobre ¿Cree usted que la información de los bienes en estos momentos tiene la seguridad y la protección necesaria? Se obtuvo 14.29% que fueron favorables, en la tercera pregunta sobre ¿Los reportes que se genera de los bienes en los distintos procesos es de gran rapidez? Se obtuvo un 0% de que fueron favorables, es decir según la encuesta las primeras 3 preguntas se obtuvo un bajo porcentaje correspondiente a la manera de cómo se trabaja en la actualidad habiendo una necesidad en la Sub Unidad de Control Patrimonial de poder resolver los problemas.

En la cuarta pregunta ¿El sistema desarrollado facilita la disponibilidad de información de los bienes? Se obtuvo un 100% que fueron favorables, en la quinta pregunta ¿Cree usted que el sistema desarrollado permitirá la seguridad de la información de los bienes? Se obtuvo un 85.71% que fueron favorables y en la sexta pregunta ¿Los reportes generados por el sistema tiene los parámetros necesarios y los emite con gran velocidad? Se obtuvo un 100% que fueron favorables, es decir que el Desarrollo de un sistema de Información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión,

tendrá un efecto positivo y que sobre todo minimizará el tiempo de la realización de las funciones o tareas del personal administrativo de la Sub unidad de Control Patrimonial.

## **CONCLUSIONES**

Se concluye que el desarrollo de un sistema de Información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión mejoró en la realización de las funciones o tareas del personal administrativo y minimizó el tiempo de respuesta en los procesos que realizan.

Se puede concluir que tuvo un impacto positivo ya que el personal administrativo de la Sub Unidad de Control Patrimonial estuvo conforme y dieron visto bueno ante la evaluación del sistema desarrollado.

Se concluye que el sistema desarrollado genera mayor eficiencia que el trabajo que hacían en el software Excel, ya que tenían que realizar manualmente los reportes, ingresar los datos y verificar si no hay errores en la digitación, cosa que en el Sistema desarrollado ya está programado y listo, para ejecutar y generar los distintos procesos que realizan en la Sub Unidad de Control Patrimonial.

## **RECOMENDACIONES**

- El sistema desarrollado siempre debe estar en constante adaptación ante nuevas tecnologías, se le recomienda actualizar el código y tener un mantenimiento del frontend y backend para satisfacer las necesidades del personal.
- Realizar copias de seguridad periódicas de la información, es decir en un determinado tiempo hacer un respaldo de la información ante cualquier ciberataque.
- Se recomienda realizar el mantenimiento debido al servidor donde el sistema estará ubicado a futuro, como revisión de cableado, limpieza física de la instalación y estado de la refrigeración.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lapiedra Alcamí, R., Devece Carañana, C., & Guiral Herrando, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. España.
- Alvarez Jara, R. Y., & Olaya Olivares, E. E. (2019). *SISTEMA DE CONTROL INTERNO Y SU RELACIÓN CON LA GESTIÓN DE LOS BIENES ESTATALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO*. Universidad de San Martín de Porres, Lima.
- Ayala Ñiquen, E. E., & Gonzales Sánchez, S. R. (2015). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Lima, Perú.
- Escobar Galindo, V. C. (2015). *Diseño del sistema de gestión y control de los bienes de propiedad, planta y equipo, de la empresa Megabús S.A acorde con la normatividad vigente que rige a las entidades públicas, año 2015*. UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA, Pereira, Colombia.
- Gobierno del Perú. (2020). *Superintendencia Nacional de Bienes Estatales(SBN)*.  
Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/sbn/institucional>
- Heredia Taipe, A. G. (2012). *Desarrollo de un Sistema de Información Utilizando las Herramientas Open Source y la Metodología Rup Para el Control y Administración de los Recursos del Centro de Desarrollo Infantil Rayitos de Luz del Barrio Laigua de Maldonado*. Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador.
- Hernández Castañeda, J. W. (2019). *Implementación De Un Sistema Web De Control De Inventarios Y Su Influencia Para Controlar Y Manipular Los Bienes Patrimoniales De La Municipalidad Provincial De San Miguel – Cajamarca*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA, Cajamarca.

- Hernandez Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. México.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico.
- Huet, P. (2022). *OpenWebinars*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/arquitectura-de-software-que-es-y-que-tipos-existen/>
- Orjuela Duarte, A., & Rojas, M. (2008). *Las Metodologías de Desarrollo Ágil como una Oportunidad para la Ingeniería del Software Educativo*. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Pascagaza Gitierrez, J. M. (2018). *DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE*. UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA, Bogotá D.C.
- RAE. (2022). *Asociación de Academias de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/sistema>
- Romero Urréa, H., Real Cotto, J., & Ordoñez Sánchez, J. (2021). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*.
- Sanchez Barrueto, J. (2018). *Implementación de un Sistema Informático para Mejorar la Gestión y Control de Inventarios de Bienes Muebles Aplicando Tecnología RFID en Gobierno Regional Lambayeque*. UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO, Chiclayo.
- Vite Cevallos, H., & Dávila Cuesta, J. (2018). *Metodologías ágiles frente a las tradicionales en el proceso de desarrollo de software*.

# **ANEXOS**

## INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

**Instrucción:** Se recomienda responder a las preguntas con la sinceridad y la verdad, marca con una aspa ( X ) la respuesta que crea conveniente.

<b>ID</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>1</b>	¿La manera actual de trabajo facilita la disponibilidad de información de los bienes?		
<b>2</b>	¿Cree usted que la información de los bienes en estos momentos tiene la seguridad y la protección necesaria?		
<b>3</b>	¿Los reportes que se genera de los bienes en los distintos procesos es de gran rapidez?		
<b>4</b>	¿El sistema desarrollado facilita la disponibilidad de información de los bienes?		
<b>5</b>	¿Cree usted que el sistema desarrollado permitirá la seguridad de la información de los bienes?		
<b>6</b>	¿Los reportes generados por el sistema tiene los parámetros necesarios y los emite con gran velocidad?		



**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS "JUICIO DE EXPERTOS"**

**I. DATOS PERSONALES**

- a. APELLIDOS Y NOMBRES: *CONDOR BEDOYA ROUL DELFIN*
- b. GRADO O TÍTULO PROFESIONAL: *DR. INGENIERIA*
- c. CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA: *DOCENTE UNDAC*
- d. TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: "Desarrollo de un sistema de Información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión"
- e. AUTOR DEL INSTRUMENTOS: Bach. Joshivin Arturo Carhuaz Herrera
- f. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta

**II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

Después de haber leído la matriz de consistencia; y analizando los ítems del instrumento correspondiente lea Ud: Las siguientes preguntas, dándole un puntaje para su validez marcando los números de puntajes del cuadro según considere (1. Completamente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. De acuerdo, 4. Completamente de acuerdo).

N°	Indicadores/Criterio: preguntas	1	2	3	4	Observaciones
1	Claridad: Está formulado con lenguaje apropiado				X	
2	Objetividad: Esta expresado en conductas necesarias			X		
3	Actualidad: ¿El instrumento de recolección de datos mide correctamente los indicadores?				X	
4	Organización: ¿Existe una organización lógica entre variables e indicadores?				X	
5	Suficiencia: ¿Los instrumentos son suficientes para las mediciones de todos los indicadores?				X	
6	Intencionalidad: Es adecuado para valorar aspectos sobre la comprensión espacial en relación alas capacidades de define, identifica, señala y ubica.				X	
7	Consistencia. ¿Los objetivos y variables están formulados de forma que puedan ser medibles y comprobados?				X	
8	Coherencia: ¿Hay coherencia entre las variables, dimensiones e indicadores?				X	
9	Metodología: ¿La estrategia responde al propósito de la investigación?				X	
10	Actualidad: ¿Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología y la experiencia del tesista?				X	
	TOTAL	-	-	3	36	
	TOTAL GENERAL				39	

Opinión de Aplicabilidad: Ninguno.

Firma del experto  
DNI: 67000119



**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS "JUICIO DE EXPERTOS"**

**I. DATOS PERSONALES**

- a. **APELLIDOS Y NOMBRES:** *RIVERA YODAL MEIDY VELSY*  
b. **GRADO O TÍTULO PROFESIONAL:** *Mg. SISTEMAS*  
c. **CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** *DOCENTE UNIEVA*  
d. **TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:** "Desarrollo de un sistema de Información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión"  
e. **AUTOR DEL INSTRUMENTOS:** Bach. Joshivin Arturo Carhuaz Herrera  
f. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Encuesta

**II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

Después de haber leído la matriz de consistencia; y analizando los ítems del instrumento correspondiente lea Ud: Las siguientes preguntas, dándole un puntaje para su validez marcando los números de puntajes del cuadro según considere (1. Completamente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. De acuerdo, 4. Completamente de acuerdo).

N°	Indicadores/Criterio: preguntas	1	2	3	4	Observaciones
1	Claridad: Está formulado con lenguaje apropiado				X	
2	Objetividad: Esta expresado en conductas necesarias				X	
3	Actualidad: ¿El instrumento de recolección de datos mide correctamente los indicadores?				X	
4	Organización: ¿Existe una organización lógica entre variables e indicadores?				X	
5	Suficiencia: ¿Los instrumentos son suficientes para las mediciones de todos los indicadores?				X	
6	Intencionalidad: Es adecuado para valorar aspectos sobre la comprensión espacial en relación alas capacidades de define, identifica, señala y ubica.				X	
7	Consistencia. ¿Los objetivos y variables están formulados de forma que puedan ser medibles y comprobados?				X	
8	Coherencia: ¿Hay coherencia entre las variables, dimensiones e indicadores?				X	
9	Metodología: ¿La estrategia responde al propósito de la investigación?				X	
10	Actualidad: ¿Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología y la experiencia del tesista?				X	
	<b>TOTAL</b>	-	-	-	40	
	<b>TOTAL GENERAL</b>				40	

Opinión de Aplicabilidad: Ninguno.

  
Firma del experto

DNI: 44098834



**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS "JUICIO DE EXPERTOS"**

**I. DATOS PERSONALES**

- a. APELLIDOS Y NOMBRES: *TOREDES LOPEZ ELVIS JESUS*
- b. GRADO O TÍTULO PROFESIONAL: *Ingeniería SISTEMAS Y COMPUTACIÓN*
- c. CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA: *DOCENTE UNDAC.*
- d. TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: "Desarrollo de un sistema de información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión"
- e. AUTOR DEL INSTRUMENTOS: Bach. Joshivin Arturo Carhuaz Herrera
- f. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta

**II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

Después de haber leído la matriz de consistencia; y analizando los ítems del instrumento correspondiente lea Ud: Las siguientes preguntas, dándole un puntaje para su validez marcando los números de puntajes del cuadro según considere (1. Completamente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. De acuerdo, 4. Completamente de acuerdo).

N°	Indicadores/Criterio: preguntas	1	2	3	4	Observaciones
1	Claridad: Está formulado con lenguaje apropiado				X	
2	Objetividad: Esta expresado en conductas necesarias				X	
3	Actualidad: ¿El instrumento de recolección de datos mide correctamente los indicadores?				X	
4	Organización: ¿Existe una organización lógica entre variables e indicadores?				X	
5	Suficiencia: ¿Los instrumentos son suficientes para las mediciones de todos los indicadores?				X	
6	Intencionalidad: Es adecuado para valorar aspectos sobre la comprensión espacial en relación a las capacidades de define, identifica, señala y ubica.				X	
7	Consistencia. ¿Los objetivos y variables están formulados de forma que puedan ser medibles y comprobados?				X	
8	Coherencia: ¿Hay coherencia entre las variables, dimensiones e indicadores?				X	
9	Metodología: ¿La estrategia responde al propósito de la investigación?				X	
10	Actualidad: ¿Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología y la experiencia del tesista?				X	
	TOTAL	-	-	-	40	
	TOTAL GENERAL				40	

Opinión de Aplicabilidad: Ninguno.

  
Firma del experto  
DNI: 45700962

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES/DIMENSIONES	METODOLOGÍA						
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>								
¿En qué medida el desarrollo de un sistema de información permitirá la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión? .	Desarrollar un sistema de Información para la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	<b>HG:</b> El desarrollo de un sistema de información permitirá la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>Sistema de información</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Aplicada</p> <p><b>Nivel de Investigación</b></p> <p>Explicativo</p> <p><b>Método de investigación</b></p> <p>Deductivo.</p> <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>No experimental - Transversal.</p> <p><b>Enfoque</b></p>						
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>								
¿De qué manera el sistema desarrollado facilitará la	Facilitar la disponibilidad de la Información para la	<b>HE1:</b> La disponibilidad de la Información ayudará	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">DIMENSIONES</th> <th style="width: 50%;">INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Disponibilidad de la información</td> <td>Acceso a los datos</td> </tr> <tr> <td>Seguridad de la</td> <td>-Resguardar la</td> </tr> </tbody> </table>	DIMENSIONES	INDICADORES	Disponibilidad de la información	Acceso a los datos	Seguridad de la	-Resguardar la	
DIMENSIONES	INDICADORES									
Disponibilidad de la información	Acceso a los datos									
Seguridad de la	-Resguardar la									

<p>disponibilidad de gestión de bienes en la gestión de bienes información para la patrimoniales de la patrimoniales de la gestión de bienes Universidad Nacional Universidad Nacional patrimoniales de la Daniel Alcides Daniel Alcides Universidad Nacional Carrión. Daniel Alcides Carrión? Daniel Alcides Carrión?</p>	<p>información</p>	<p>información -Permitido solo a personas autorizadas</p>	<p>Cuantitativo</p> <p><b>Población</b></p> <p>El personal que está conformada en la Sub Unidad de Control Patrimonial de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</p>
<p>¿De qué manera el Analizar y mejorar la sistema de información seguridad de la la información ayudará en la mejora de Información para la permitirá la seguridad de la gestión de bienes confiabilidad en la información para la patrimoniales de la gestión de bienes gestión de bienes Universidad Nacional patrimoniales de la patrimoniales de la Daniel Alcides Universidad Nacional</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Gestión de Bienes Patrimoniales</p>		<p><b>Muestra</b></p> <p>Conformada por la población completa.</p> <p><b>Técnicas</b></p> <p>Técnica de búsqueda de la</p>

Universidad Nacional Carrión. Daniel Alcides

información.

Daniel Alcides Carrión.

Carrión?

DIMENSIONES	INDICADORES
Uso de nuevas tecnologías	Actualización
Requerimientos desarrollados	-Funcionales -No funcionales
Disminución del tiempo en búsqueda de bienes	Optimización

**Instrumentos**

Los principales instrumentos que se aplicarán son: Guía de Cuestionario.

¿De qué manera el sistema de información de reportes para la generación de reportes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión?

Analizar la generación de reportes para la información permitirá la generación de reportes deseados por el usuario en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

**HE3:** El sistema de información permitirá la generación de reportes deseados por el usuario en la gestión de bienes patrimoniales de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

# PROGRAMA ESTADÍSTICO SPSS

Figura 23

Encuesta en el Programa SPSS

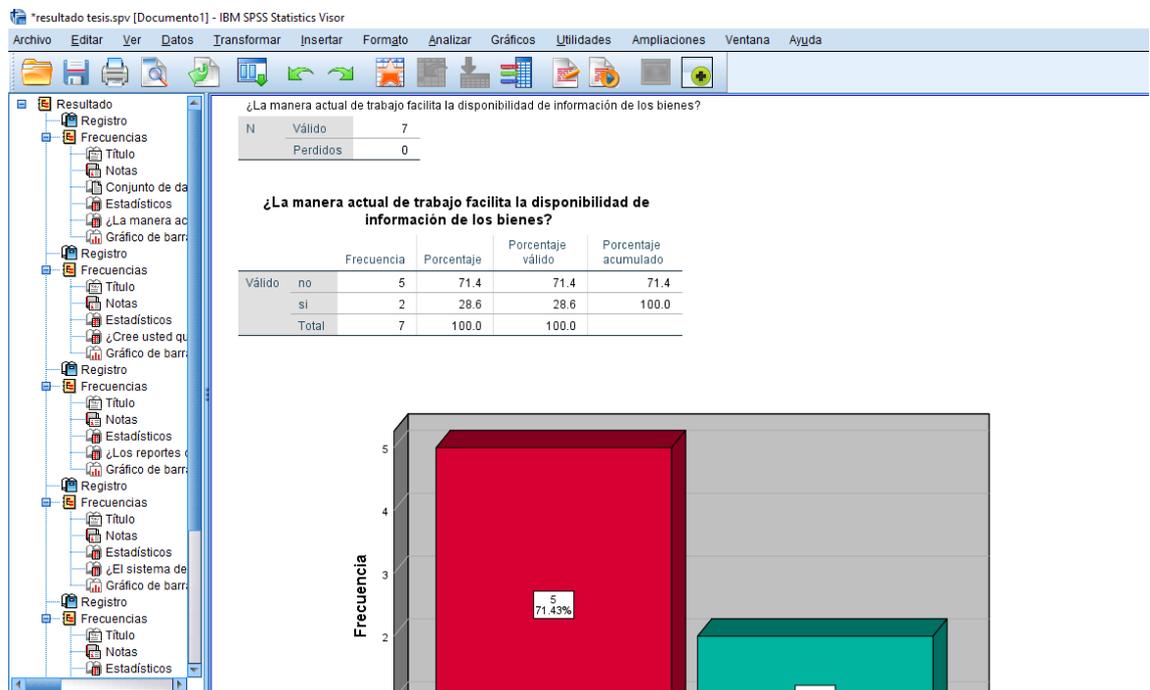
CUESTIONARIO.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Item	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	var	var	var	var	var
1	Persona 1	no	no	no	si	si	si					
2	Persona 2	no	no	no	si	si	si					
3	Persona 3	no	no	no	si	no	si					
4	Persona 4	si	no	no	si	si	si					
5	Persona 5	no	no	no	si	si	si					
6	Persona 6	no	no	no	si	si	si					
7	Persona 7	si	si	no	si	si	si					
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												

Figura 24

Gráficos de la encuesta en SPSS



## DESARROLLO DEL SISTEMA

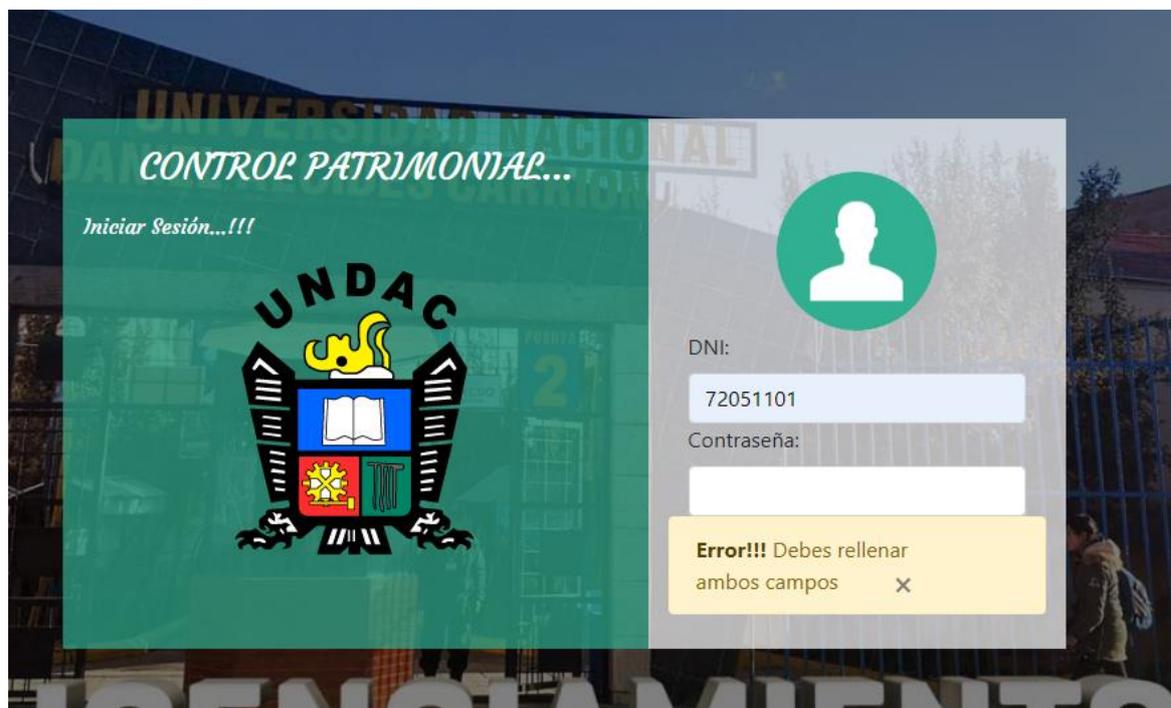
Figura 25

Login o inicio de sesión del Sistema



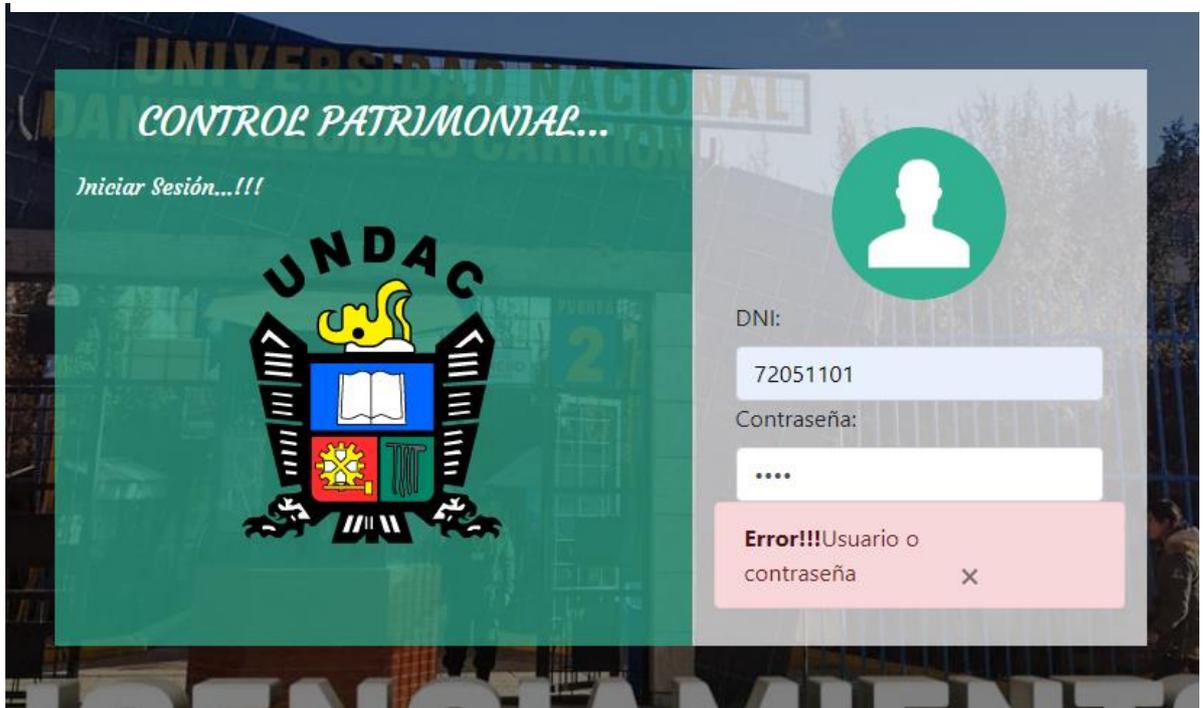
Figura 26

Verificación de Usuario y Contraseña



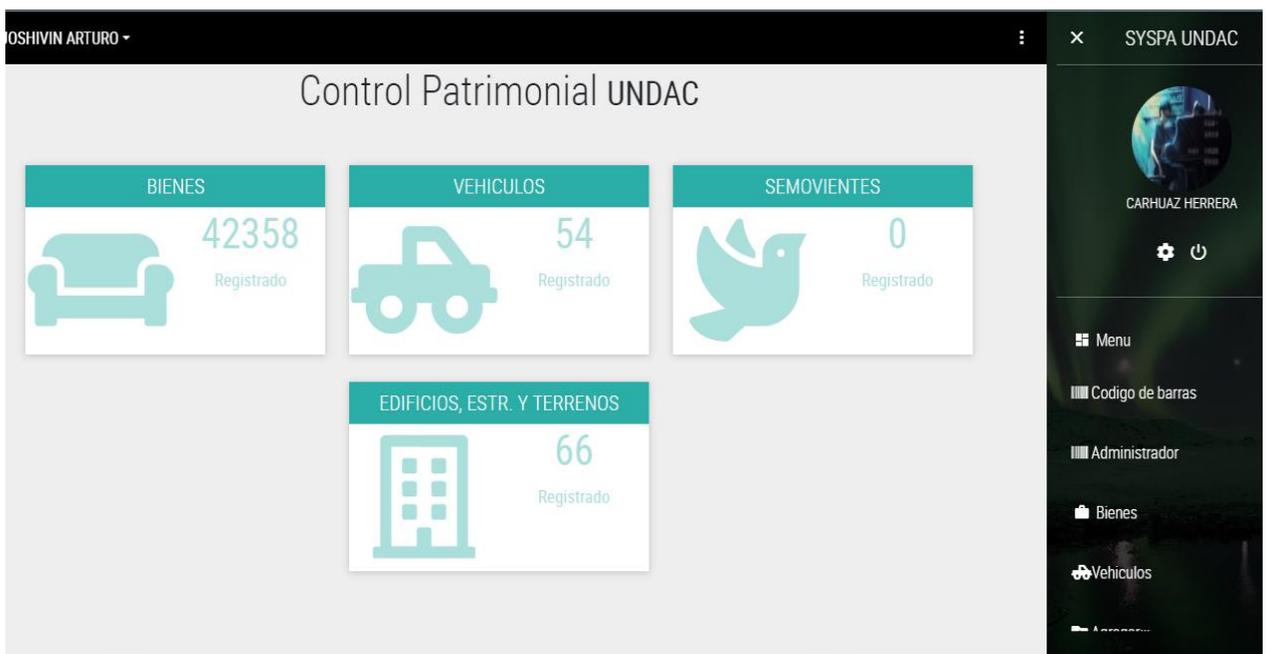
**Figura 27**

Verificación de Usuario y Contraseña



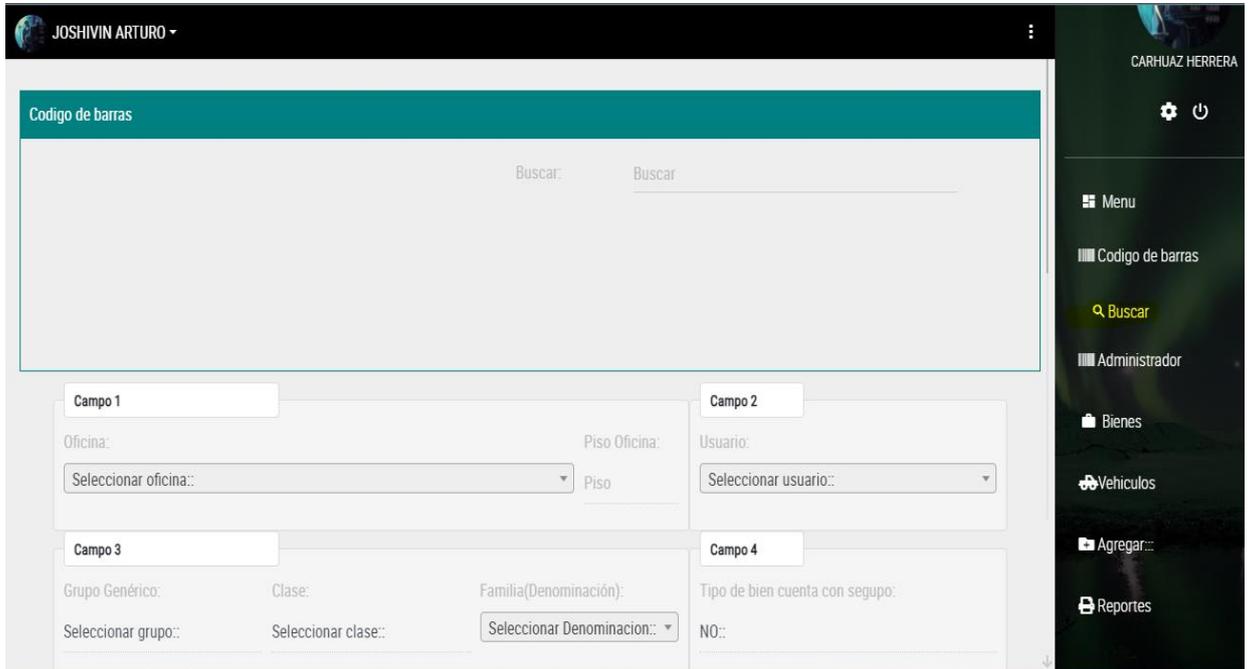
**Figura 28**

Ventana Principal del Sistema desarrollado



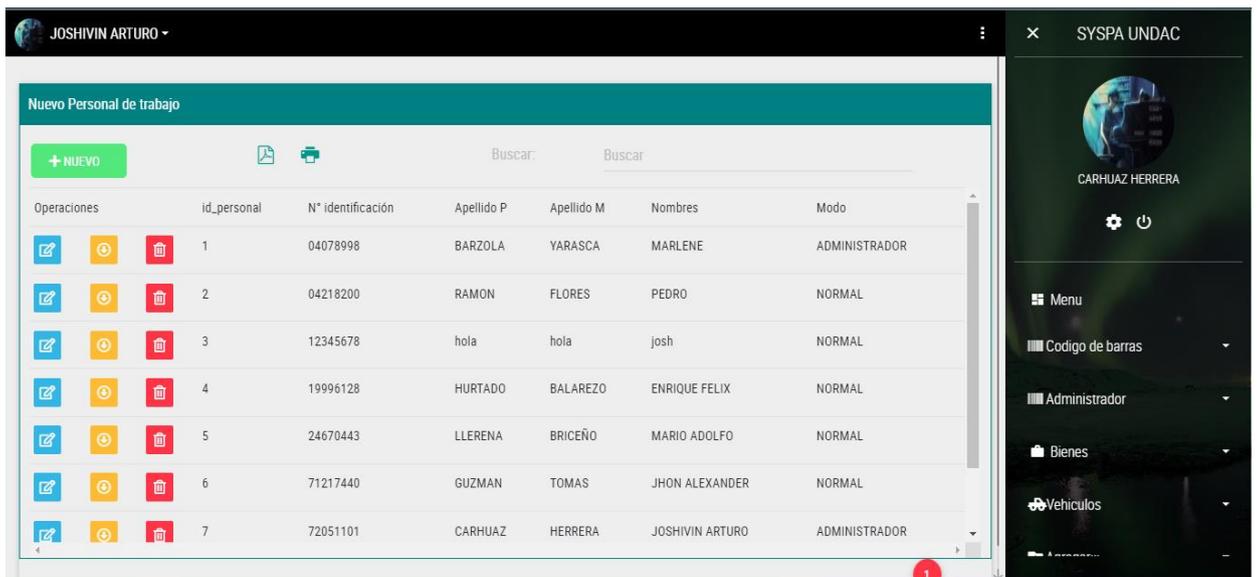
**Figura 29**

Ventana de Buscar un Bien mediante código de Barras



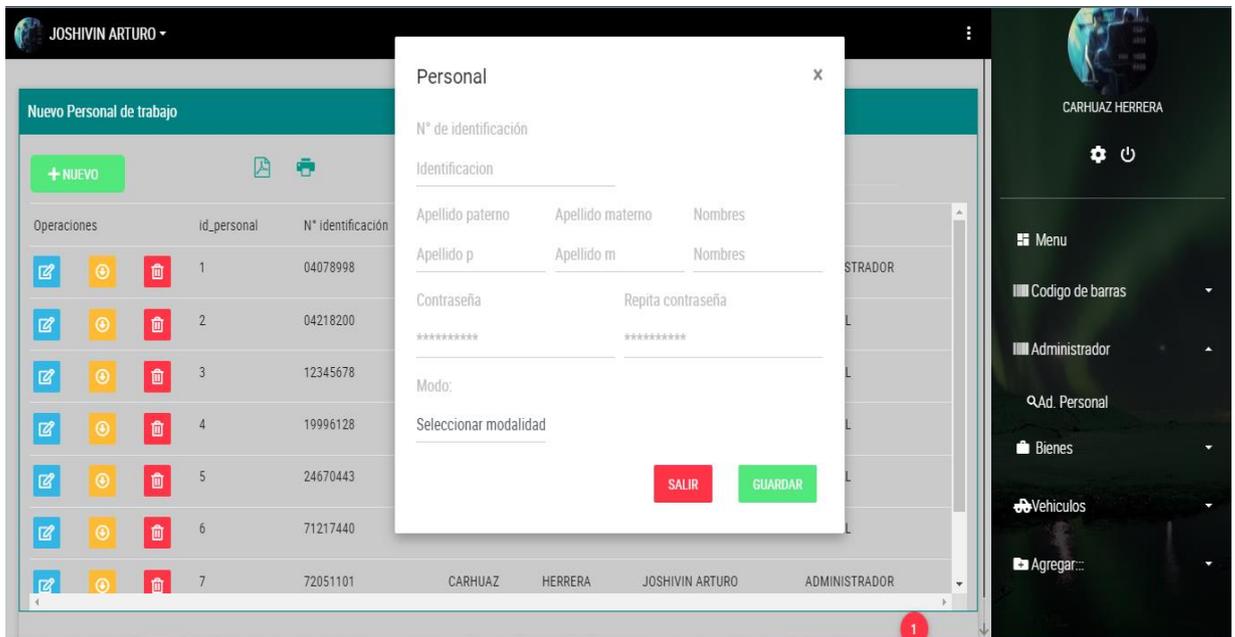
**Figura 30**

Ventana Administrador para añadir nuevos usuarios



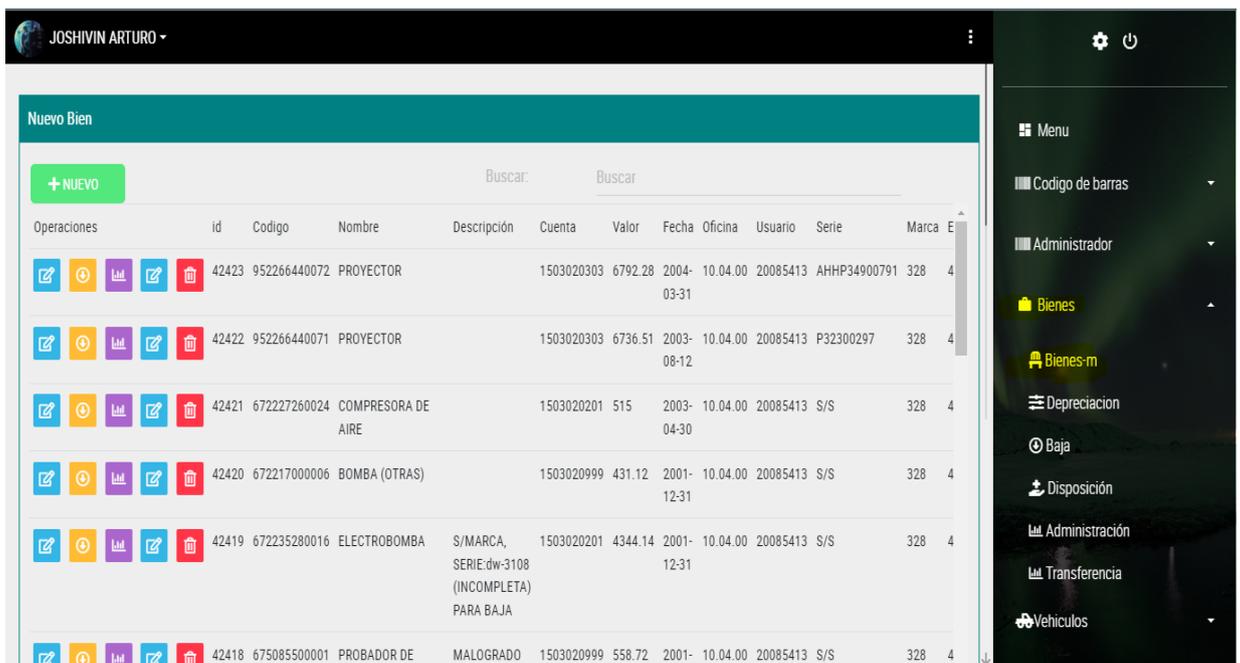
**Figura 31**

Ventana Administrador para añadir nuevos usuarios



**Figura 32**

Ventana Bienes añadir, eliminar, editar y buscar.



**Figura 33**

Ventana Bienes añadir, eliminar, editar y buscar.

The screenshot shows a web application interface for managing assets. It features a top navigation bar with a user profile and a sidebar menu. The main content area is divided into several sections, each labeled 'Campo' (Field). The fields include:

- Campo 1:** Oficina (dropdown), Piso Oficina (text), Usuario (dropdown).
- Campo 2:** Usuario (dropdown).
- Campo 3:** Grupo Genérico (dropdown), Clase (dropdown), Familia (Denominación) (dropdown), Correlativo (text), Código Simi (text), Cuenta (text).
- Campo 4:** Tipo de bien cuenta con seguro (text), NO (text), Condición de bien (text), ACTIVO (text).
- Campo 5:** Tipo activo (dropdown), Nro documento (text), Nro orden (text), Tipo doc alta (text), Tipo doc. Adq. (dropdown), Valor NEA (text), Valor compra (text), Tipo doc baja (text), Valor NEA (text), Valor compra (text), Valor NEA (text).

The sidebar menu includes: Menu, Código de barras, Administrador, Bienes, Bienes-m, Depreciación, Baja, Disposición, Administración, Transferencia, and Vehículos.

**Figura 34**

Ventana depreciar un bien a una fecha determinada

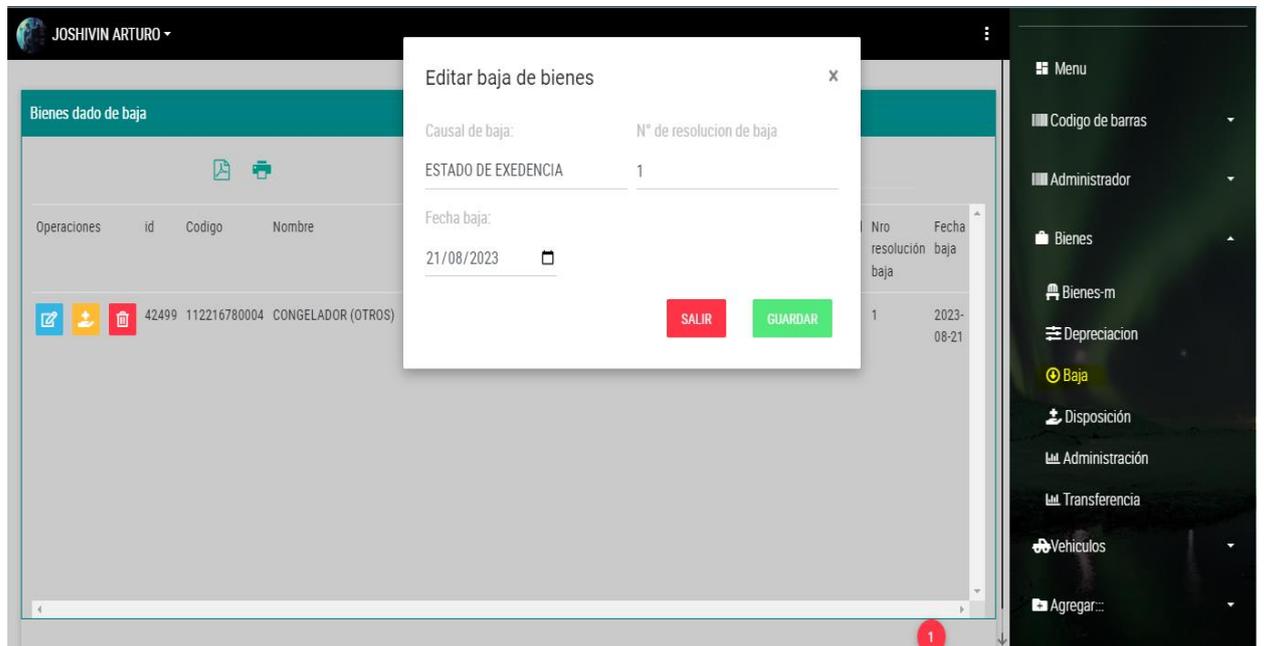
The screenshot shows the 'Depreciación de bien por cuenta' window. A modal dialog titled 'Fecha a depreciar' is open, prompting the user to 'Seleccione fecha' and providing a date input field with the format 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon. Below the modal is a table of assets with columns for 'id', 'Codigo', 'Nombre', 'Descripción', 'Fecha\_depre', and 'Fecha\_depre'. The table contains several rows of asset data.

id	Codigo	Nombre	Descripción	Fecha_depre	Fecha_depre
42499	112216780004	CONGELADOR (OTROS)	1	0000-00-00	
42432	678250000016	CAMIONETA	PLACA EGI-539 COLOR PLATEADO METALICO ASIGNADO ADMINISTRADOR GENERAL	10.04.00 15030101 20085413 2012-08-28 130500 95700 34800	2019-12-31
42431	678286000013	OMNIBUS		10.04.00 91050302 20085413 1995-01-01 200	
42430	678286000012	OMNIBUS		10.04.00 91050302 20085413 1995-01-01 187	
42429	678286000011	OMNIBUS		10.04.00 91050302 20085413 1995-01-01 199	
42428	678295000004	TRICICLO	TRICICLOS *** METALICOS HECHISOS COLORES, CELESTE Y NEGRO.	10.04.00 15030101 20085413 2006-05-31 432 431 1	2019-12-31

The sidebar menu includes: Menu, Código de barras, Administrador, Bienes, Vehículos.

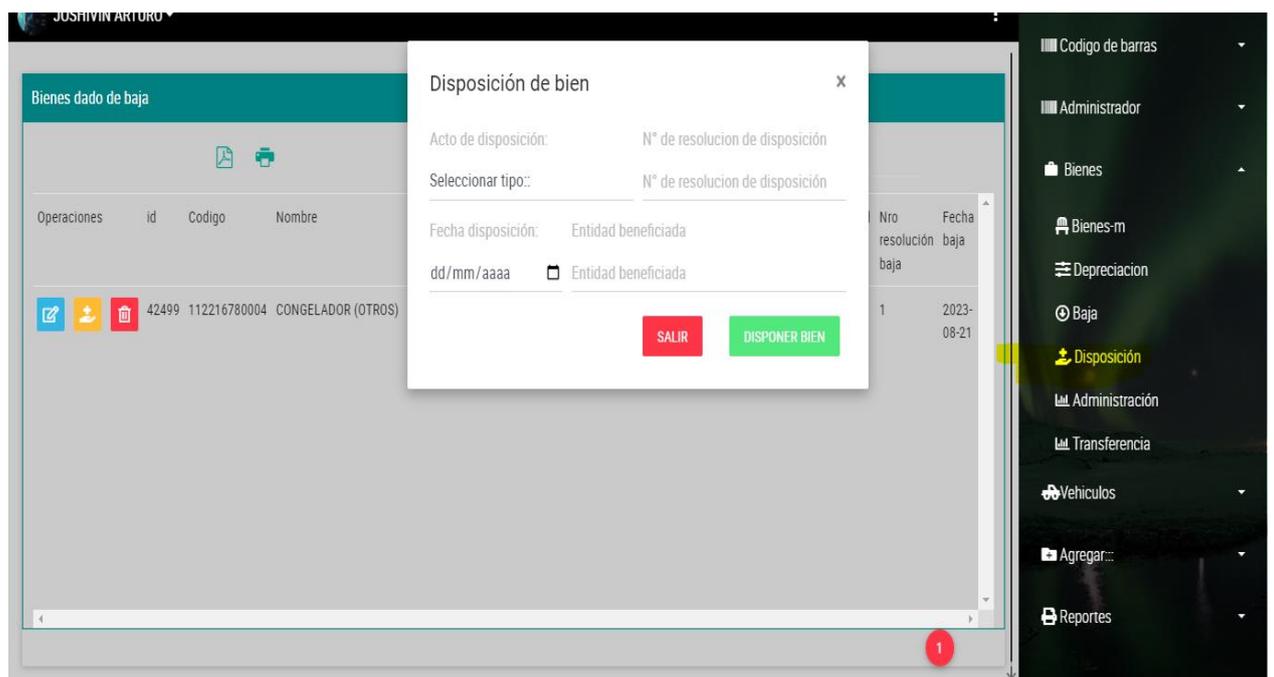
**Figura 35**

Ventana para realizar la baja de un bien



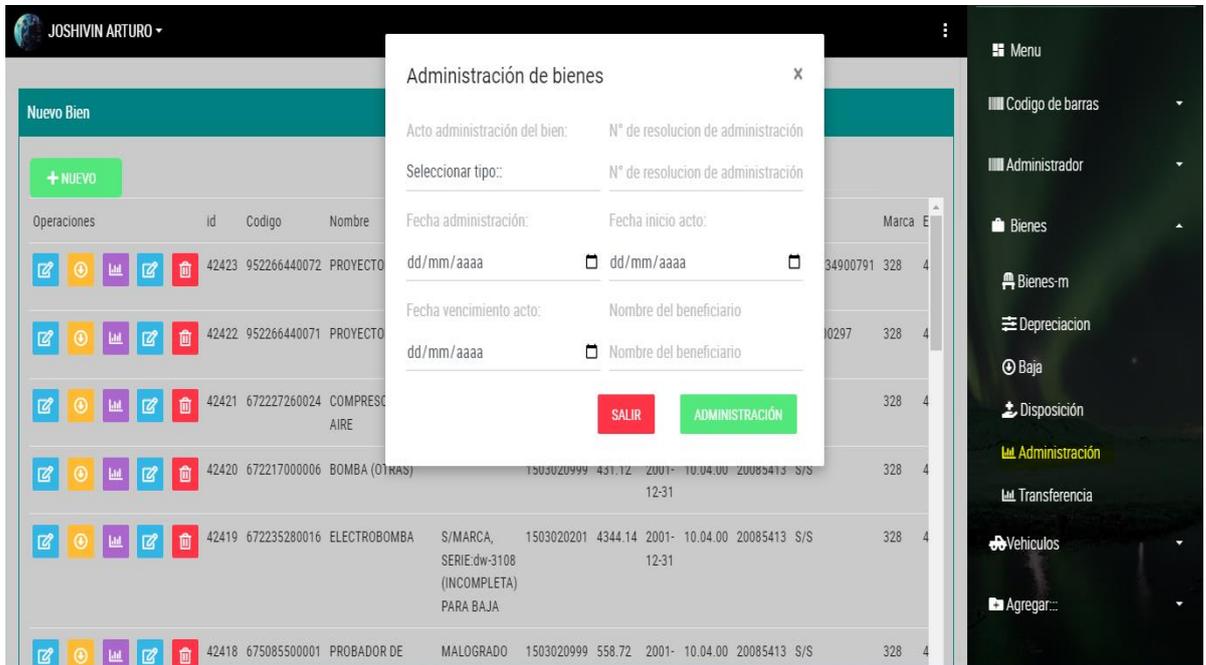
**Figura 36**

Ventana disposición de bienes



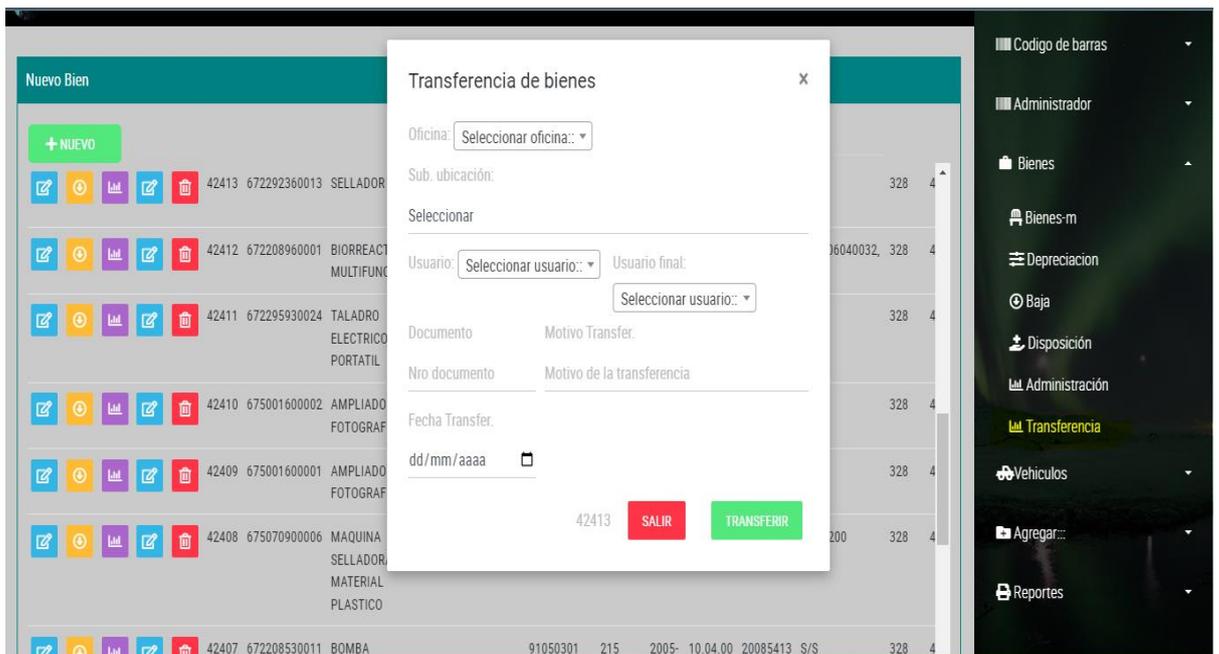
**Figura 37**

Ventana administración de bienes



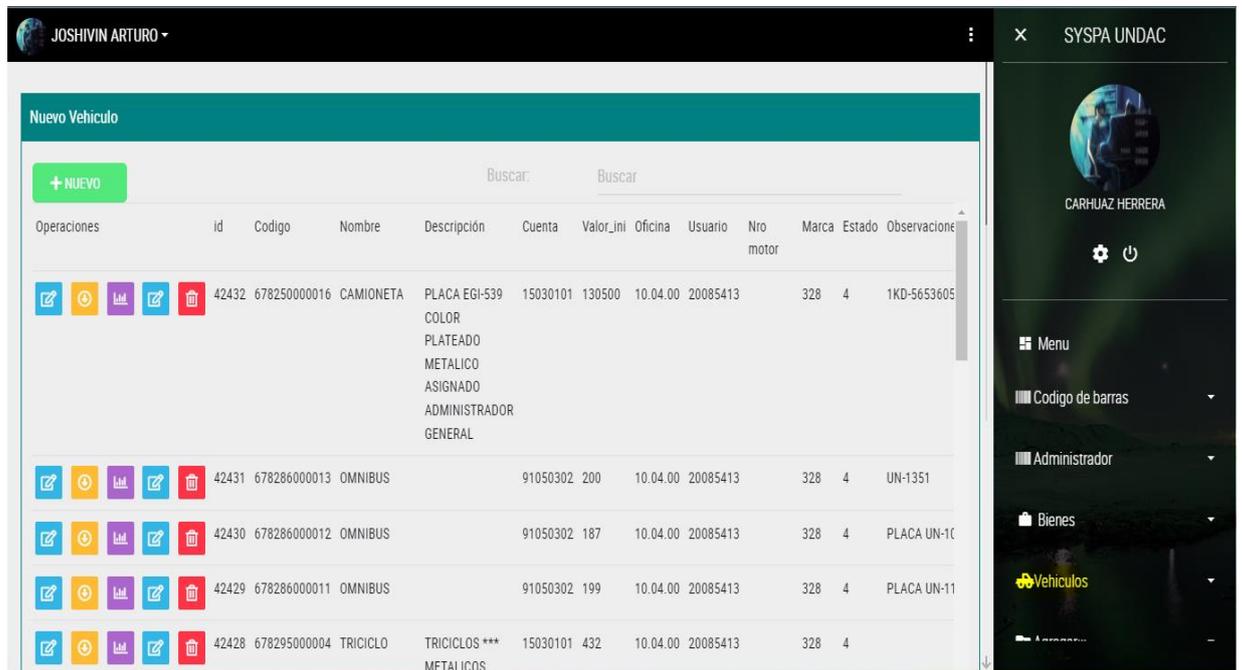
**Figura 38**

Ventana Transferencia de bienes



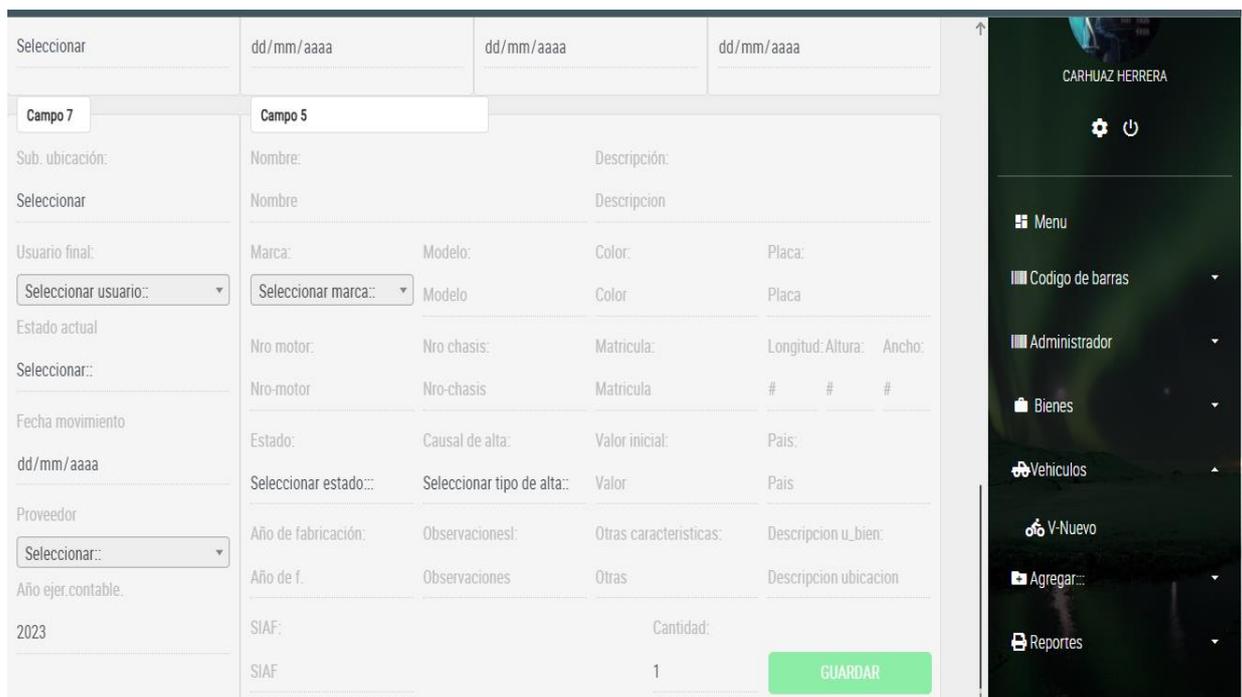
**Figura 39**

Ventana gestión de vehículos



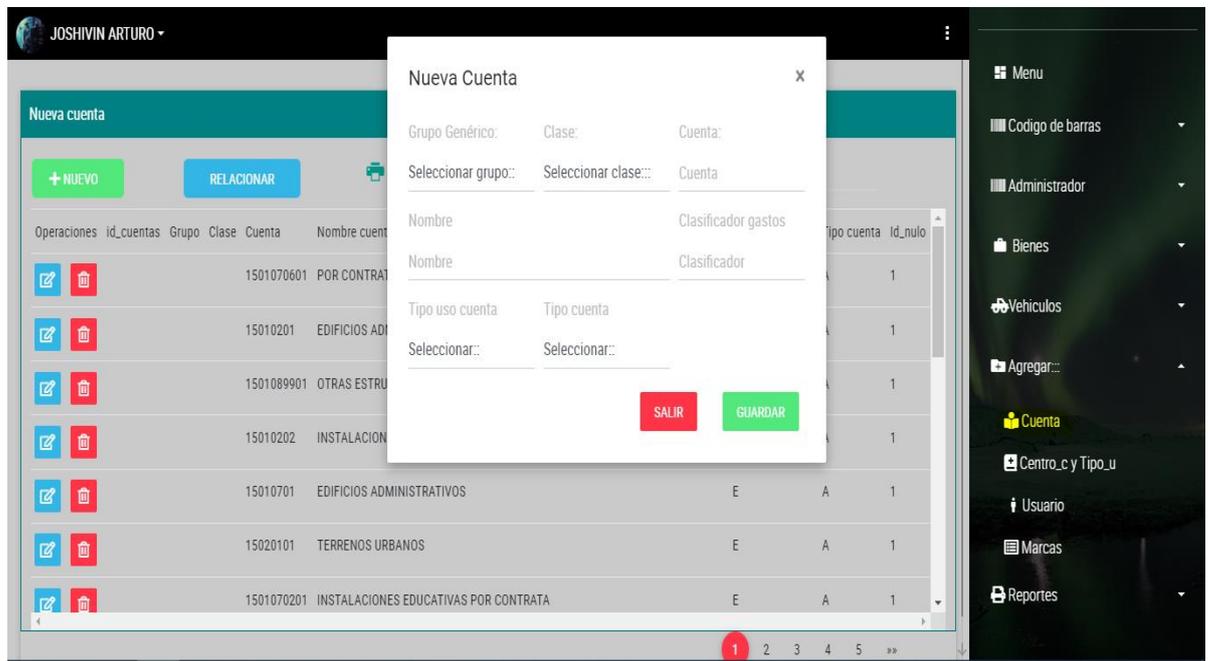
**Figura 40**

Ventana gestión de vehículos



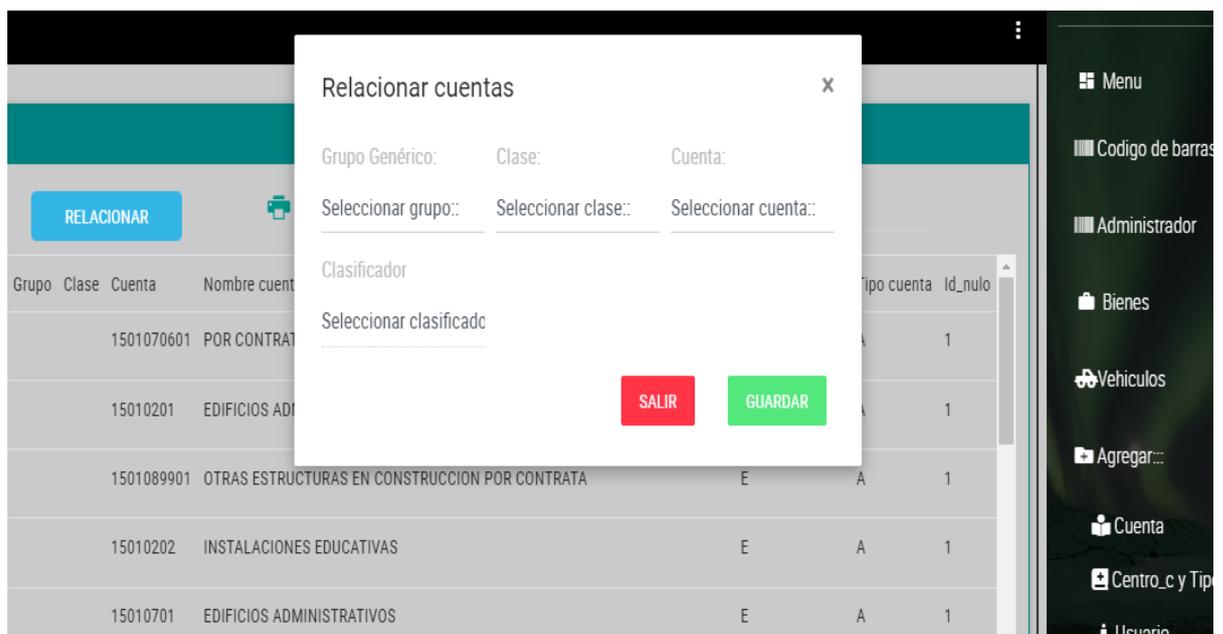
**Figura 41**

Ventana agregar cuentas



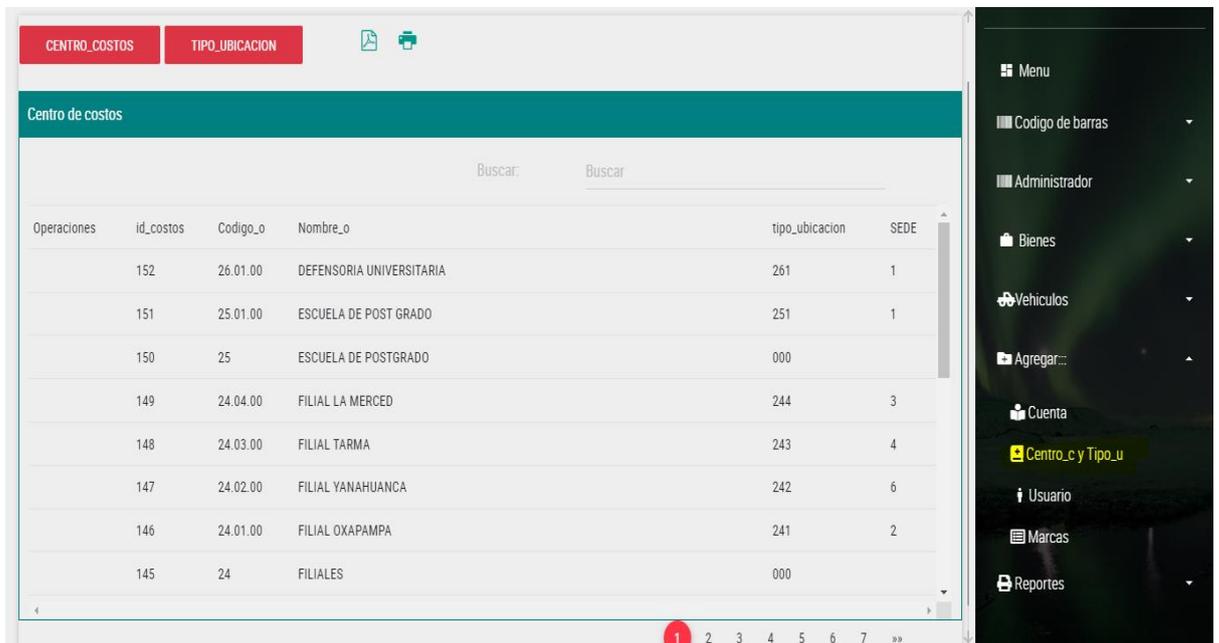
**Figura 42**

Relacionar cuentas



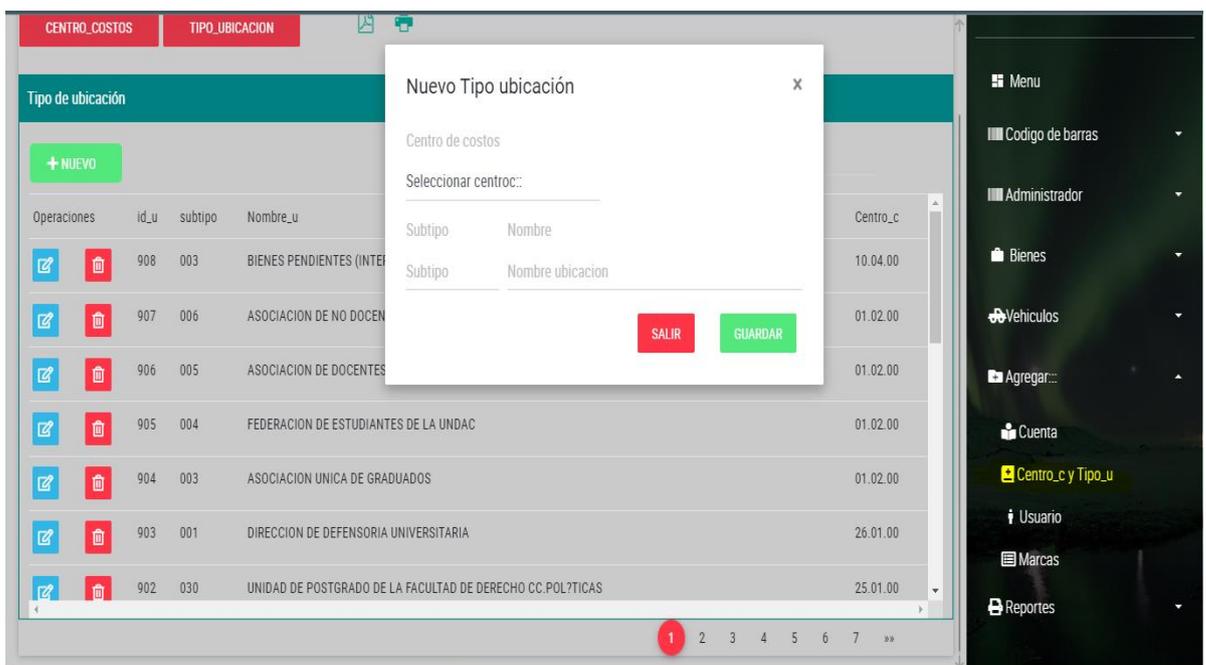
**Figura 43**

Ventana centro de costo y tipo de ubicación



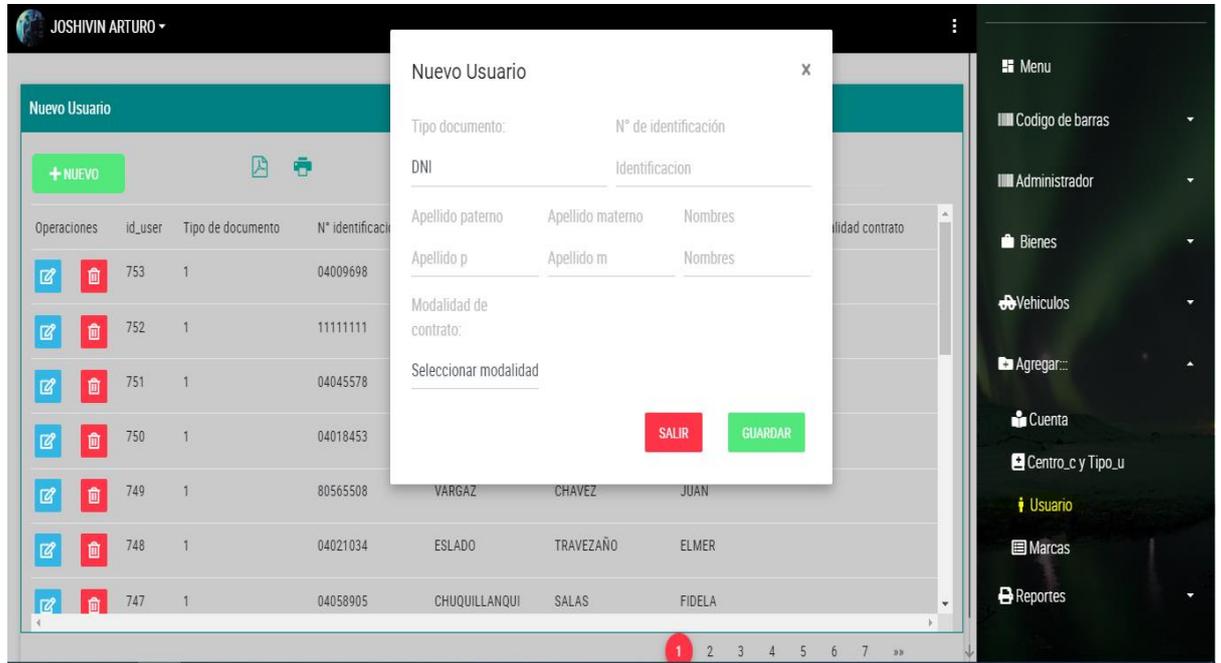
**Figura 44**

Ventana centro de costo y tipo de ubicación



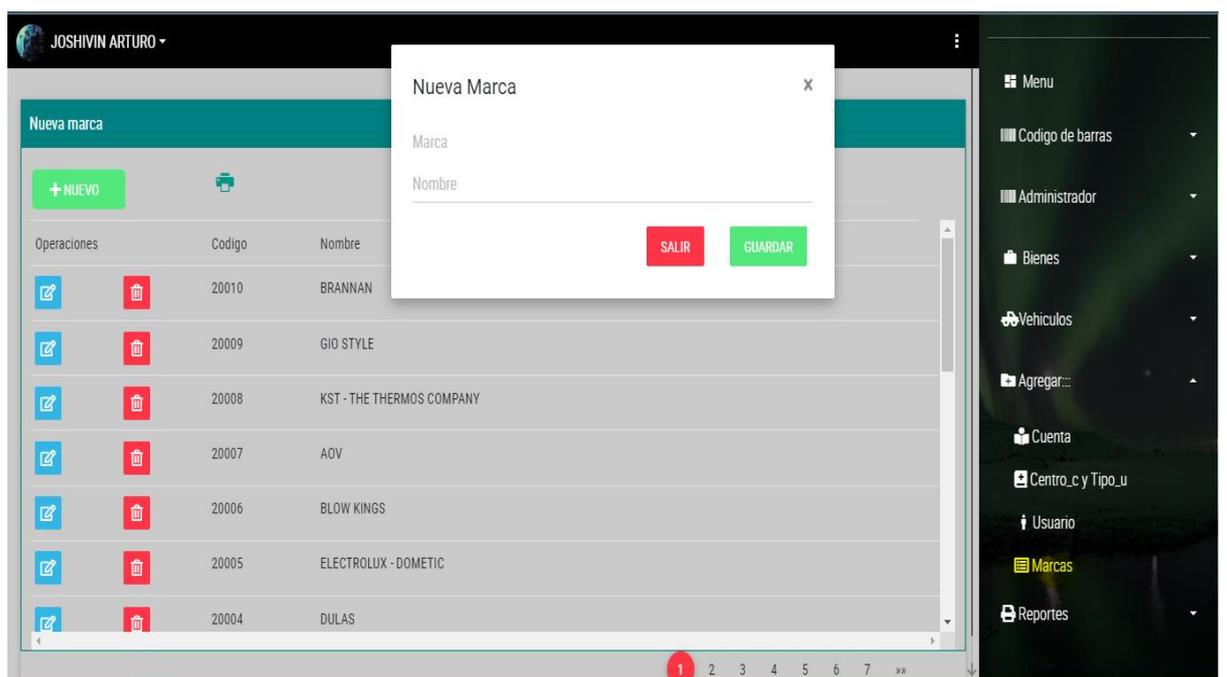
**Figura 45**

Ventana de Personal de la UNDAC



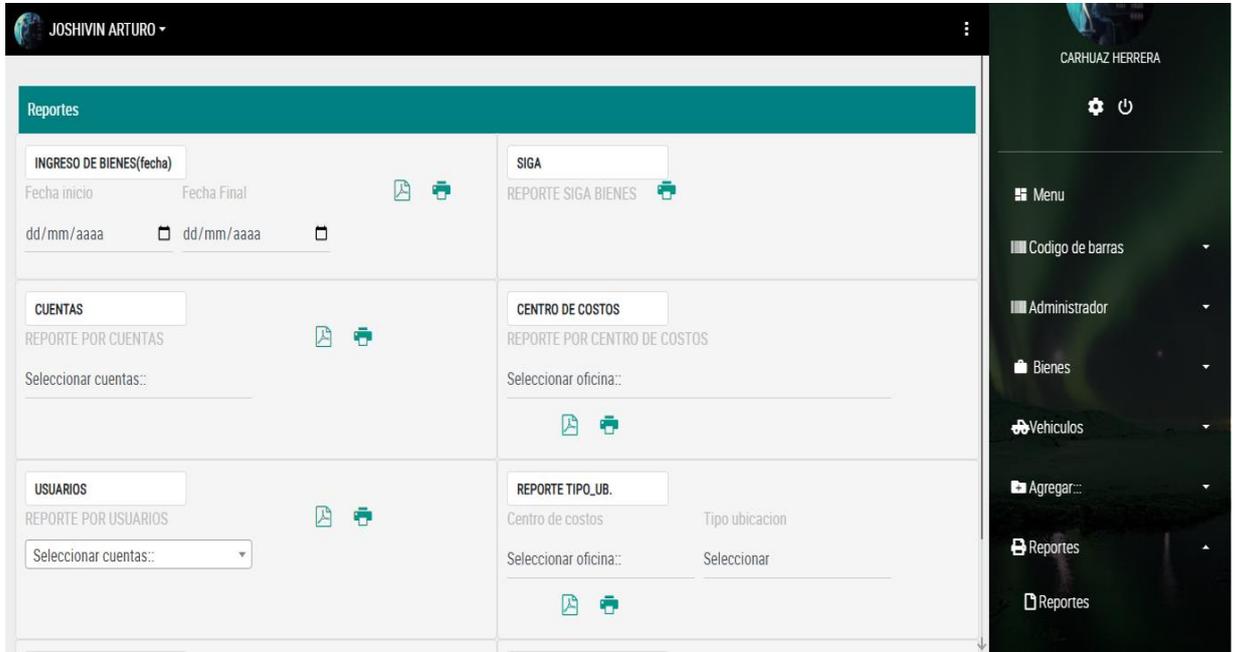
**Figura 46**

Ventana Marcas



**Figura 47**

Reportes Generales



**Figura 48**

Reporte PDF

reportepdf\_bienc.php 1 / 47 100%



**1503020101 MAQUINAS Y EQUIPOS DE OFICINA AL 31-12-2023**

Universidad Nacional  
Daniel Alcides Carrion

Control Patrimonial  
Fecha 15-09-2023

Codigo	Nombre	Descripcion	Cond.	Valor	T.d.alt	#Pecosa	Fecha_alta	Modelo	Color	Tipo	Dimension	Serie	Marca	Observacion	Encargado
<b>01.01.00 RECTORADO</b>															
<b>001 RECTORADO</b>															
742238970029	CAMARA FOTOGRAFICA DI		1	870	046	2347	2007-12-12	C643	PLOMO			KCGFN6301266	184		20880895
742208970046	CAMARA FOTOGRAFICA DI		1	2730	046	1390	2012-11-26		NEGRO			FR2FA301422	258		20880895
<b>006 COORDINACION LIMA</b>															
74223580046	EQUIPO MULTIFUNCIONAL		1	4408.29	045		2014-10-16	BIZHUB 215	BLANCO / P/O			A3PE041106451	1523		07415472
742243310026	MAQUINA DE ESCRIBIR M		1	1390.12	045		1994-12-31		BLANCO / P/O			6438887	1647		07415472
<b>TOTAL -</b>				<b>9398.41</b>											
<b>01.02.00 COMISIONES</b>															
<b>006 ASOCIACION DE NO DOCENTES - CASA SUTUNDAC</b>															
74223580043	EQUIPO MULTIFUNCIONAL		1	11	045		2014-12-31					E041106189	1523		04020118
74223580044	EQUIPO MULTIFUNCIONAL		1	11	045		2014-12-31					E041105693	1523		04020118
<b>005 ASOCIACION DE DOCENTES - CAFAE DE LA UNDAC</b>															
742243310035	MAQUINA DE ESCRIBIR M		1	1	045		1996-12-31					M06930226	1647		06749634
<b>003 ASOCIACION UNICA DE GRADUADOS</b>															
742245990003	MAQUINA ESPIRALADORA		1	795	045		2015-12-09					92398	1544		04081865

**Figura 49**

**Reporte en Excel**

ID	CODIGO_B	NOMBRE	DESCRIPCION	DNI_U	CUENTA	OFICINA	CONDICION	TIPO_ACTIV	TIPO_DOC	A TIPO_TRAN	NRO_DOCUN	VALOR_NEA	FECHA_NEA	NRO_ORDEN	VALOR_COM	FECHA
2	9331	7.4221E+11	CAMARA FOTOGRAFICA D	20880895	1503020101	01.01.00	1	1	45	9	242_2007	870	12/12/2007			
3	9340	7.4221E+11	CAMARA FOTOGRAFICA D	20880895	1503020101	01.01.00	1	1	45	9	904_2012	2730	26/11/2012			0
4	9413	7.4222E+11	EQUIPO MULTIFUNCIONA	7415472	1503020101	01.01.00	1	1	45	9	2443_2014	4408.29	16/10/2014			0
5	9503	7.4224E+11	MAQUINA DE ESCRIBIR MI	7415472	1503020101	01.01.00	1	1	45	9	1_1994	1390.12	31/12/1994			0
6	36938	7.4222E+11	EQUIPO MULTIFUNCIONA	4020118	1503020101	01.02.00	1	1	45	9		11	31/12/2014			0 0000-0
7	36939	7.4222E+11	EQUIPO MULTIFUNCIONA	4020118	1503020101	01.02.00	1	1	45	9		11	31/12/2014			0 0000-0
8	36941	7.4224E+11	MAQUINA DE ESCRIBIR MI	6749634	1503020101	01.02.00	1	1	45	9		1	31/12/1996			0 0000-0
9	36942	7.4225E+11	MAQUINA ESPIRALADORA	4081865	1503020101	01.02.00	1	1	45	9		795	09/12/2015			0 0000-0
10	9361	7.4221E+11	CAMARA FOTOGRAFICA D	4056392	1503020101	02.01.00	1	1	45	9	401_2015	3100	28/12/2015			0
11	9415	7.4222E+11	EQUIPO MULTIFUNCIONA	42792722	1503020101	02.01.00	1	1	45	9	405_2015	5750	31/12/2015			0
12	9432	7.4222E+11	EQUIPO MULTIFUNCIONA	41075409	1503020101	02.02.00	1	1	45	9	737_2017	2786.03	07/07/2017			0
13	9378	7.4222E+11	EQUIPO MULTIPRESORA	7981159	1503020101	02.02.01	1	1	45	9	251_2009	1160	20/08/2009			0
14	9315	7.4221E+11	CAMARA FO INCLUYE: REF	20085413	1503020101	02.03.00	1	1	45	9	2425_2014	3300	11/11/2014			0
15	9333	7.4221E+11	CAMARA FOTOGRAFICA D	4083857	1503020101	02.03.00	1	1	45	9	151_2010	5380	20/05/2010			0
16	9372	7.4222E+11	DUPLICADORA CON EDITC	4059283	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	227_2006	10710	12/05/2006			0
17	9373	7.4222E+11	DUPLICADORA CON EDITC	4059283	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	153_2010	37000	27/10/2010			0
18	9374	7.4222E+11	DUPLICADOF C/GABINETE	4059283	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	402_2015	14580	10/08/2015			0
19	9495	7.4223E+11	GUILLOTINA TAMAÑO A	4059283	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	13_2005	490	30/09/2005			0
20	9496	7.4223E+11	GUILLOTINA CUCHILLA D/	4082989	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	232_2006	1400	17/08/2006			0
21	9500	7.4223E+11	MAQUINA ANILLADORA P	4082989	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	771_2017	1290	10/10/2017			0
22	9501	7.4224E+11	MAQUINA C/12 BANDEJA	4059283	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	233_2006	39000	29/09/2006			0
23	22747	7.4222E+11	DUPLICADOF FORMATO A	4059283	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	56_2002	32053.89	08/06/2002			0
24	22748	7.4222E+11	DUPLICADORA CON EDITC	4059283	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	316_2001	29981.26	31/12/2001			0
25	22851	7.4224E+11	MAQUINA DI 80 ESPACIOS	4059283	1503020101	02.04.00	1	1	45	9	370_2001	321.4	31/12/2001			0
26	36940	7.4223E+11	MAQUINA ANILLADORA P	4081698	1503020101	02.04.00	1	1	45	9		1	10/10/2017			0 0000-0
27	9310	7.4221E+11	CAMARA FOTOGRAFICA	4000726	1503020101	02.04.01	1	1	45	9	2420_2014	1300	03/06/2014			0