

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



**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON
CÓDIGO QR PARA LA GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES
EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO**

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

TESISTAS:

BACH. CARLOS MENDOZA ADOLFO HUSSEIN

ASESOR:

MG. FLORES VIDAL, JIMMY GROVER

HUÁNUCO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Esta investigación está dirigido a mi familia por ser el sostén en las diferentes etapas de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

A dios, por ser el creador de todas las cosas
y tenerlo presente en todas las acciones de mi vida.

A mis padres Carlos García Lincoln y Gloria
Mendoza salinas por darme la vida y educarme

A de manera especial a la Universidad
Nacional Hermilio Valdizán por ser mi alma máter en
mi formación profesional.

RESUMEN

La presente tesis titulada “DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CODIGO QR PARA LA GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO” surgió de la necesidad de optimizar la gestión de bienes patrimoniales en la Oficina de Patrimonio del Gobierno Regional Huánuco, se evidencio que la oficina maneja de forma local los inventarios y movimientos de bienes patrimoniales

El tipo de investigación es aplicada o tecnológica que utiliza tecnología web (Laravel, Vue, hp, html, css, java script, Mysql, etc) que permitirá aligerar de una manera digital las actividades más relevantes de la oficina. El alcance del proyecta es explicativo el cual tendrá como producto la implementación de un aplicativo web. El diseño es cuasiexperimental por que los resultados son medibles entes y un después de la implementación del aplicativo web.

Palabras claves: SISTEMA WEB, GESTION DE BIENES PATRIMONIALES. CÓDIGO QR

ABSTRACT

This thesis entitled "DEVELOPING OF A WEB SYSTEM OF INVENTORY WITH QR CODE FOR THE MANAGEMENT OF HERITAGE ASSETS IN THE HUÁNUCO REGIONAL GOVERNMENT" arose from the need to optimize the management of heritage assets in the Heritage Office of the Huánuco Regional Government, it was evidenced that the office manages inventories and movements of patrimonial assets locally

The type of research is applied or technological that uses web technology (Laravel, Vue, hp, html, css, java script, Mysql, etc.) that will allow the most relevant office activities to be lightened in a digital way. The scope of the project is explanatory which will have as a product the implementation of a web application. The design is quasi-experimental because the results are measurable before and after the implementation of the web application.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INDICE DE FIGURAS	viii
INTRODUCCIÓN	xi
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	12
1.1 Fundamentos del problema de investigación	12
1.2 Formulación del problema de investigación general y específico	18
1.2.1 Problema general	18
1.2.2 Problema específico	18
1.3 Formulación de objetivos generales y específicos	19
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivo específico	19
1.4 justificación	19
1.5 Limitaciones	24
1.6 Formulación de hipótesis general y específico	24
1.6.1 Hipótesis general	24
1.6.2 Hipótesis específicas	25
1.7 Variables	25
1.7.1 Variables dependientes	25
1.7.2 Variables independientes	25
1.8 Definición teórica y operacionalización de Variables	26
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	27
2.1 Antecedentes	27
2.1.1 Antecedentes Internacionales	27
2.1.2 Antecedentes Nacionales	27
2.1.3 Antecedentes Locales	28
2.2 Bases teóricas	28
2.3 Bases conceptuales	28
2.4 Bases epistemológicas o bases filosóficas o bases antropológicas	33
CAPITULO III: METODOLÓGICO	35

3.1	Ámbito	35
3.2	Población	41
3.3	Muestra	41
3.4	Nivel y tipo de estudio	42
3.5	Diseño de investigación	43
3.6	Métodos, Técnicas e instrumento	44
3.6	Validación y confiabilidad del instrumento	44
3.8	Procedimiento	45
3.9	Tabulación y análisis de datos	45
3.10	Consideraciones Éticas	45
CAPITULO IV: RESULTADOS		46
CAPITULO V. DISCUSIONES		76
CONCLUSIONES		76
RECOMENDACIONES SUGERENCIAS		80
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA		81
REFERENCIAS		81
ANEXOS		83

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	<i>Plantilla en Excel utilizada para el inventario por la Oficina de Patrimonio</i>	15
Figura 2	<i>Papeletas de devolución de bienes patrimoniales</i>	15
Figura 3	<i>Papeleta de asignación de bienes a cargo de los funcionarios</i>	16
Figura 4	<i>Papeleta de salida de bienes patrimoniales</i>	16
Figura 5	<i>Papeleta de salida por trabajo remoto</i>	17
Figura 6	<i>Papeleta de transferencia interna de bienes</i>	17
Figura 7	<i>Plantilla de cargo personal</i>	18
Figura 8	<i>Definición teórica y operacionalización de Variables</i>	26
Figura 9	<i>Código QR Código QR</i>	30
Figura 10	<i>Organigrama del Gobierno Regional Huánuco</i>	36
Figura 11	<i>Ubicación geográfica del Gobierno Regional Huánuco</i>	37
Figura 12	<i>Brun Down Chart (Sprint N°1)</i>	58
Figura 13	<i>base de datos (BD)</i>	61
Figura 14	<i>Brun Down Chart (Sprint N°2)</i>	64
Figura 15	<i>diagrama de clase de niveles de usuario, inicio de sesión</i>	66
Figura 16	<i>ESQUEMA DE COLABORACIÓN: de inicio de sesión</i>	66
Figura 17	<i>Diseño del Loguin</i>	67
Figura 18	<i>Gestión de usuarios</i>	67
Figura 19	<i>navegador para visualizar datos principales del usuario</i>	68
Figura 20	<i>Brun Down Chart (Sprint N°3)</i>	70
Figura 21	<i>Diseño del registro de bienes</i>	72
Figura 22	<i>Generación de los códigos QR</i>	72
Figura 23	<i>Módulo del movimiento de bienes</i>	73
Figura 24	<i>Módulo de asignación de bienes</i>	73
Figura 25	<i>Formato de ficha de levantamiento de información inventario patrimonial</i>	74
Figura 26	<i>Ficha de asignación en uso y devolución de bienes muebles patrimoniales</i>	74
Figura 27	<i>Orden de salida, reingreso y desplazamiento de bienes muebles patrimoniales</i>	75
Figura 28	<i>Prueba de hipótesis general</i>	76
Figura 29	<i>Prueba de hipótesis específica H₀₁</i>	77
Figura 30	<i>Prueba de hipótesis específica H₀₂ Prueba de hipótesis específica H₀₂</i>	78
Figura 31	<i>Prueba de hipótesis específica H₀₃ Prueba de hipótesis específica H₀₃</i>	79
Figura 32	<i>Gestión de bienes patrimoniales</i>	84
Figura 33	<i>Registro, Asignación, Altas y Bajas del Bien</i>	85

Figura 34 <i>Movimientos y Devolución de Bienes</i>	86
Figura 35 <i>Disposición de bienes</i>	87
Figura 36 <i>Control de bienes</i>	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Obtención esperada al utilizar el sistema</i>	20
Tabla 2	<i>Cálculo de la muestra</i>	42
Tabla 3	<i>Roles para la implementación de la metodología SCRUM</i>	46
Tabla 4	<i>Requerimiento funcionales y no funcionales del sistema</i>	47
Tabla 5	<i>Historia de Usuario HU01</i>	49
Tabla 6	<i>Historia de Usuario HU02</i>	49
Tabla 7	<i>Historia de Usuario HU03</i>	50
Tabla 8	<i>Historia de Usuario HU04</i>	50
Tabla 9	<i>Historia de Usuario HU05</i>	51
Tabla 10	<i>Historia de Usuario HU06</i>	51
Tabla 11	<i>Lista de historia de usuario</i>	52
Tabla 12	<i>Tabla de días de trabajo del equipo por cada Sprint</i>	52
Tabla 13	<i>Tabla de estimación del Sprint N°1</i>	53
Tabla 14	<i>Tabla de estimación del Sprint N°2</i>	53
Tabla 15	<i>Tabla de estimación del Sprint N°2</i>	54
Tabla 16	<i>Planificación del Sprint N°1</i>	55
Tabla 17	<i>Planificación del Sprint N°2</i>	55
Tabla 18	<i>Planificación del Sprint N°3</i>	56
Tabla 19	<i>TaskBoard N°01 según tiempo de estimación</i>	57
Tabla 20	<i>Informe de prueba funcional</i>	59
Tabla 21	<i>Listado de nombre de la base de datos</i>	60
Tabla 22	<i>Creación de la pagina</i>	62
Tabla 23	<i>TaskBoard N°02 según tiempo de estimación</i>	63
Tabla 24	<i>Informe de prueba funcional</i>	65
Tabla 25	<i>TaskBoard N°03 según tiempo de estimación</i>	69
Tabla 26	<i>Informe de prueba funcional</i>	71
Tabla 27	<i>Descripción de procedimientos misionales</i>	89

INTRODUCCIÓN

El problema emergente en la oficina de patrimonio es el trabajo manual, que conlleva a un retraso en las actividades administrativas diarias, el control y disponibilidad de los activos. Para consolidar información la oficina no cuenta con data centralizada que dificulta el registro y movimiento de los bienes.

En la actualidad hacer uso de tecnología web mejora los procesos ya que se automatizan. Formando un precedente en el uso de TIC en la entidad.

Realizar un sistema web para la gestión de bienes patrimoniales permitirá un trabajo articulado de las actividades presentes en la oficina de patrimonio, con esta iniciativa el GRH tendrá en tiempo real el control de sus activos y una mejor toma de decisiones.

Para efectuar el procesamiento de datos se utilizó el software libre Restudio, datos conseguidos con la encuesta realizada a los funcionarios de la oficina de patrimonio.

Al término del desarrollo del sistema se observó en los resultados que existe una mejora significativa, cumpliendo así con los objetivos señalados en el proyecto.

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Fundamentos del problema de investigación

(ROF, GRH, 2018), la oficina de patrimonio tiene las siguientes funciones: “Registrar, controlar y efectuar el saneamiento físico legal de los bienes Inmuebles de propiedad del gobierno regional; identificar y codificar los bienes patrimoniales adquiridos, de acuerdo con su naturaleza, asignándoles el respectivo valor monetario; organizar y actualizar permanentemente el Margesí de Bienes de la sede institucional, Elaborar y actualizar los cargos personales por asignación de bienes en uso y el inventario de cada una de las dependencias (inventario personal); Elaborar los estados de altas y bajas, que servirán como elementos de información simplificada del patrimonio de la entidad, custodiando para ello el archivo de los documentos fuentes que sustentan el ingreso, baja y transferencia de bienes; actualizar el valor de tasación de bienes muebles que forman parte del patrimonio mobiliario del gobierno regional, para los trámites de disposición de estos, de acuerdo con disposiciones legales vigentes; integrar Comisión de Inventario, elaboración del inventario físico, del patrimonio mobiliario de la entidad y proporcionar la información requerida a los distintos organismos del Estado; tramitar ante el Comité de Altas, Bajas y Enajenaciones de la institución, las solicitudes de baja y alta de los bienes muebles; asegurar la protección de bienes muebles e inmuebles contra diferentes riesgos que pudieran ocurrir; así mismo verificar periódicamente la vigencia de coberturas de riesgo; efectuar diligencias judiciales y policiales en actos de entrega o recuperación de bienes de propiedad estatal; gestionar la reparación o mantenimiento de bienes patrimoniales, previa calificación para asegurar su funcionamiento cuando sean requeridos; entregar y recepcionar las maquinarias y vehículos dados en afectación de uso a distintas instituciones públicas, de acuerdo con los convenios y/o adendas, emitir opinión técnico especializada en aspectos de su competencia; administrar y controlar el uso de vehículos y maquinaria pesada del GRH, así como gestionar el mantenimiento de estas; realizar inspecciones técnicas y vigilancia de bienes para

verificar el destino y uso final de los mismos; realizar inspecciones técnicas; demás funciones que asigne la Gerencia Regional de Administración en marco de sus competencias o aquellas que corresponda por norma expresa”.

En identificación y codificación de bienes patrimoniales la oficina de patrimonio realiza de forma manual generando un reporte en Excel. usuarios de diferentes dependencias del GRH realizan traslado físico de muebles, equipos y maquinaria que en ocasiones no son registrada esto genera un desorden al no poder controlarlos.

Se cuenta con sistemas normados por entidades rectoras SBN, DGA y MEF, estos sistemas son: módulo SIGA – Patrimonio desde el año 2010 aproximadamente, módulo web SINABIP, Módulo de Revaluación. Sus funciones se encuentran acorde con las instrucciones, sobre el control de bienes patrimoniales y no cuentan con la funcionalidad específica requerida para la captación de datos y eficiencia en su utilización.

(Directiva N° 0006-2021-EF/54.01,2021), hace mención: “ directiva sobre la gestión de patrimonio en el marco del sistema nacional de abastecimiento emitida por la máxima institución del Estado, la Autoridad de Supervisión de los Bienes del Estado la SBN, dicha directiva no se ha implementado”.

Oficina de patrimonio no tiene los recursos para cumplir con sus responsabilidades de mantener el control patrimonial adecuada y oportunamente. Tampoco cuenta con procesos estandarizados para realizar el control patrimonial ni para tramites documentales correspondientes. Se viene trabajando con información registrada en Módulo SIGA-PATRIMONIO.

El GRH no existe un sistema completo para recolección y procesamiento de datos sobre bienes patrimoniales que abarque todas las operaciones de acuerdo a la (directiva N° 0006-2021-EF/54.01, 2021) “y facilite la consolidación de data e interactúe con otros

sistemas complementarios que hasta ahora no han tenido resultados orientados a productividad en ámbito patrimonial”.

No se lleva a cabo un proceso estandarizado en trámites administrativos realizados por la oficina, no se cuenta con un apoyo administrativo necesario para optimizar el control patrimonial. El Sub director no cuenta con personal de apoyo permanente.

Muy poco apoyo con financiamiento de actividad propias de la oficina de Patrimonio, no hay reportes oportunos del movimiento de bienes en establecimientos.

Poco control en desplazamiento de bienes patrimoniales por parte del personal para actividades oficiales que no se reportan al área patrimonial.

El bien patrimonial en estado malo, muy malo no son recogidos para procesos de baja y disposición final, principalmente por falta de disponibilidad presupuestal.

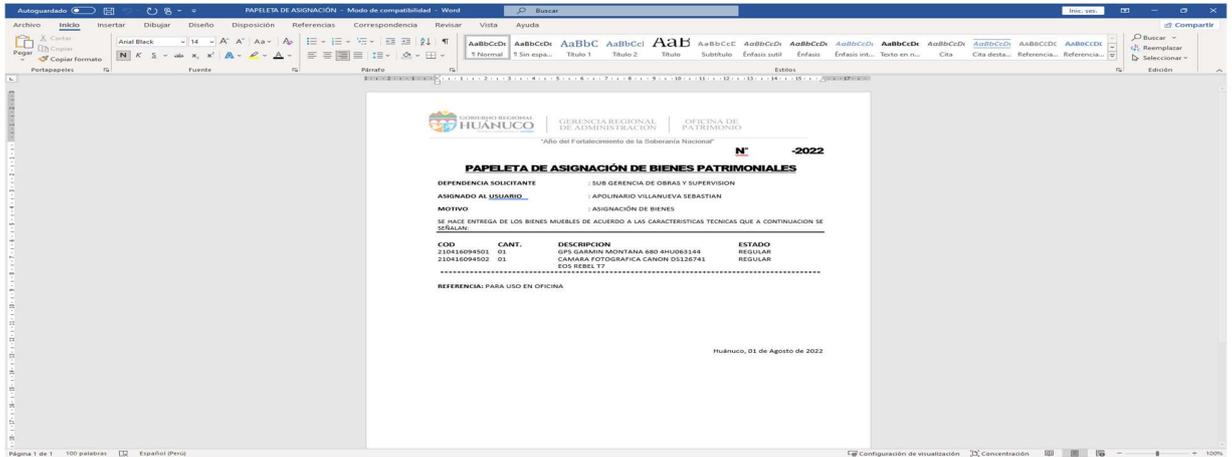
Las transferencias de bienes del GRH Local no cuentan con información completa (marca, modelo, serie y otras características).

Las transferencias del GRH Local no son oportunas (obras no son liquidadas oportunamente). Tampoco existe un control de bienes orientado en productividad y ámbito patrimonial.

Actualmente la oficina de patrimonio maneja información y documentos de manera local con documentos en office tal como se muestra en las siguientes ilustraciones:

Figura 3

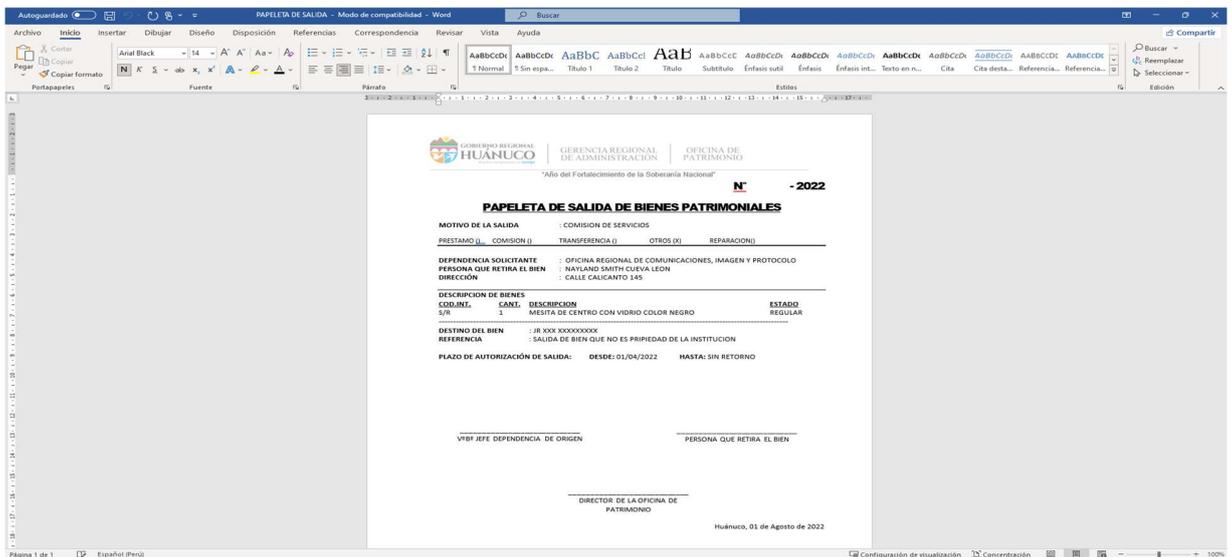
Papeleta de asignación de bienes a cargo de los funcionarios



Nota. Documento que se realiza la asignación de bienes a cargo de los funcionarios, de la oficina de patrimonio del GRH

Figura 4

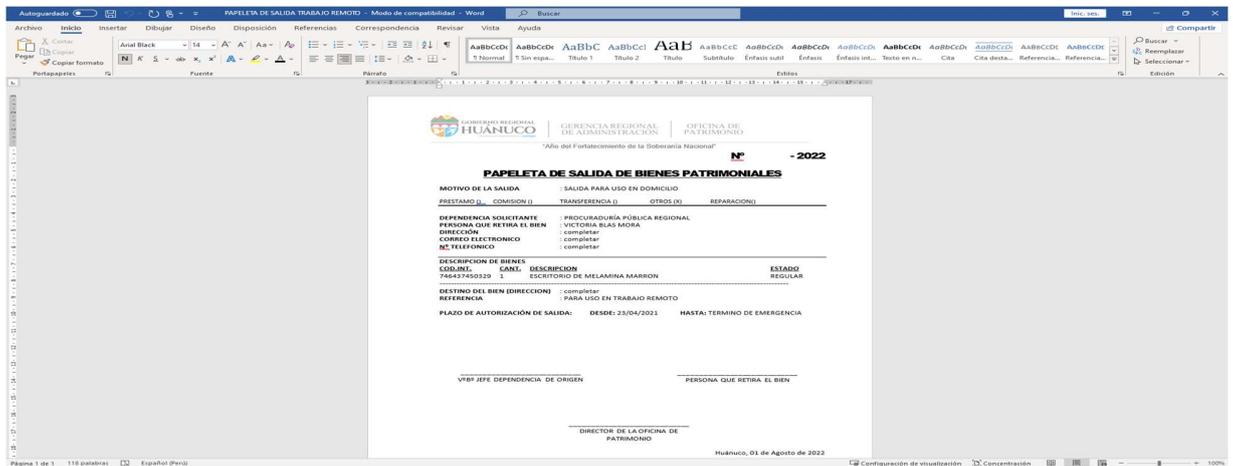
Papeleta de salida de bienes patrimoniales



Nota. Documento con el que se realiza la papeleta de salida del bien, de la oficina de patrimonio del GRH

Figura 5

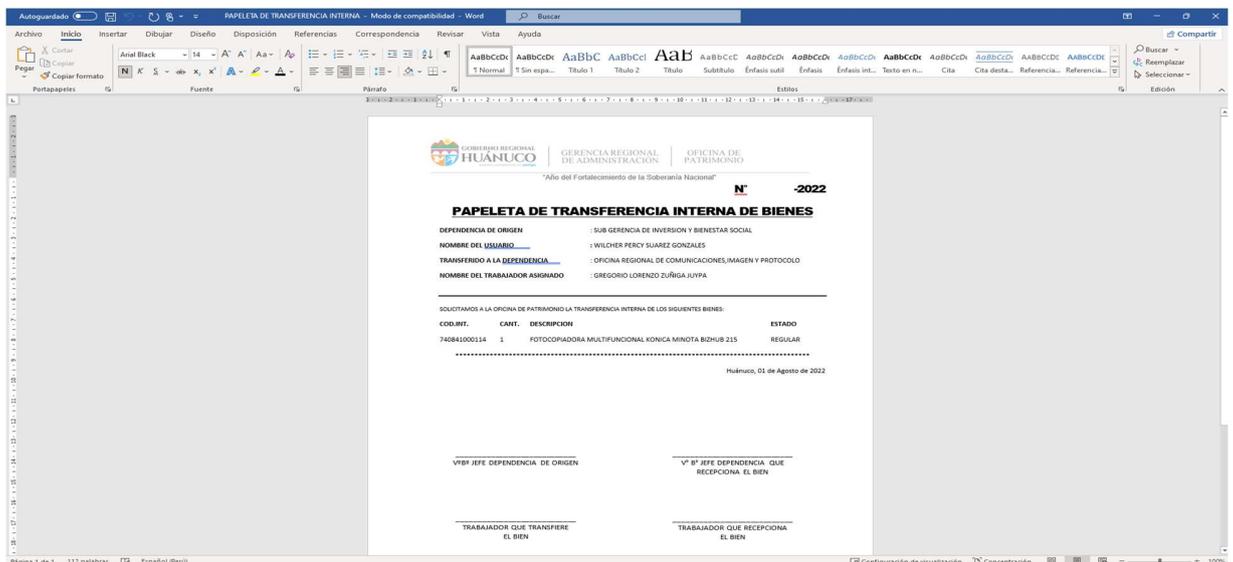
Papeleta de salida por trabajo remoto



Nota. Documento con el que se realiza la salida bien por trabajo remoto, de la oficina de patrimonio del GRH

Figura 6

Papeleta de transferencia interna de bienes



Nota. Documento con el que se realiza la transferencia interna de los bienes, de la oficina de patrimonio del GRH

Figura 7*Plantilla de cargo personal*

27/07/2022 - 12:20



CARGO PERSONAL - GOBIERNO REGIONAL DE HUANUCO

OFICINA:	SUB GERENCIA DE MODERNIZACIÓN Y TRANSFORMAC. DIGITAL	NÚMERO	3227
APELLIDOS Y NOMBRES:	CARLOS MENDOZA ADOLFO HUSSEIN	FECHA	11/02/2022
DNI:	46791509		
CARGO Y NIVEL:	PERSONAL ADMINISTRACION - SOPORTE		
CONDICIÓN LABORAL:	CONTRATO CAS	CANT BIENES	12
OBSERVACIONES:			

N° INT	CÓD PATRIM	NOMBRE	MARCA	MODELO	TIPO	COLOR	SERIE	DIMENSIÓN	EST	CODIGO ANT
3310	740899500170	CPU	THERMALTAKE	CORE I7		NEGRO			R	740899500344
4305	740881870347	MONITOR	BENQ	ET-0027B		NEGRO	ET45A00305		B	740881870404, G40881870123
5110	740881870082	MONITOR LCD 24"	SAMSUNG	S23A550H		NEGRO	Z3H3HCLBA00109A		R	740881870114
7457	746437450025	ESCRITORIO DE MELAMINA C/02GAVETAS	---	L-1		CAOBA	---		B	746437450041
8211	S/R	TECLADO	GENIUS			NEGRO	XP18S9719243		M	200109175046
10360	746483900141	SILLA GIRATORIA DE METAL	SIN MARCA	GERENCIAL		NEGRO			R	746483900252, S/R
13581	740805000159	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL - LAPTOP	LENOVO	80EW		NEGRO	MP134YE4		R	740805000148, S/R
20164	S/R	TECLADO	ADVANCE	GT-K808CM		NEGRO			R	200109174801
20511	S/R	TECLADO	TEROS			NEGRO			R	200207092455
20512	S/R	ESTABILIZADOR	FORZA	FVR-1202		NEGRO			R	200207092656
22212	S/R	TECLADO	X TECH	XTK300S		NEGRO	INC1706500935		R	220208113033
22213	S/R	SILLA GITATORIA DE METAL				NEGRO			R	746483900318

Nota. Documento entregado después de hacer el inventario anual, de la oficina de patrimonio del GRH

1.2 Formulación del problema de investigación general y específico**1.2.1 Problema general**

¿En qué medida el desarrollo de un sistema web de inventario con código QR mejoraría la gestión de bienes patrimoniales en el GRH?

1.2.2 Problema específico

- ¿Cuáles son los requerimientos para el desarrollo del sistema web de inventario con código QR que influenciará en el registro de la gestión de bienes patrimoniales en el GRH?

- ¿De qué manera el gestor de base de datos del sistema web de inventario con código QR influenciará al movimiento bienes patrimoniales?
- ¿De qué manera la tecnología QR del sistema web de inventario mejorará el control de bienes patrimoniales?

1.3 Formulación de objetivos generales y específicos

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar un sistema web de inventario con código QR para la gestión de bienes patrimoniales en el GRH.

1.3.2 Objetivo específico

- Identificar requerimientos para el desarrollo del sistema web de inventario con código QR influye en el registro de bienes patrimoniales en el GRH.
- El gestor de base de datos del sistema web de inventario con código QR influye en el movimiento bienes patrimoniales del GRH.
- Utilizar la tecnología QR del sistema web de inventario influye en el control de bienes patrimoniales.

1.4 justificación

Un nuevo sistema de inventario de código de QR será beneficioso porque permitirá la captación de datos en tiempo real y en el lugar donde se encuentre el responsable de recolectar estos datos. Además, generará los reportes pertinentes a los responsables de las Oficinas de Patrimonio y a otros usuarios de forma que

todos los procedimientos sean más ágiles, contribuya a que el control de bienes sea efectivo y se cuente con datos más precisos y más reales.

Regular las actividades realizadas en área patrimonial para mejorar el control de activos e informar la toma de decisiones oportuna.

También contar con sistema de registro de bienes patrimoniales orientado a la productividad que permitirá.

Tabla 1

Obtención esperada al utilizar el sistema

N°	Obtención esperada al utilizar el sistema
1	Aumentar el nivel de calidad en atención a los usuarios y mejorar la productividad en las acciones de acopio de datos
2	Mejorar la precisión de datos obtenidos
3	Aumentar en número de usuarios y procesos atendidos
4	Mejorar procesos y optimizar el trámite documentario en los procedimientos relacionados con bienes patrimoniales
5	Mejorar procesos y tareas para la reducción de tiempos
6	Elaborar reportes con rapidez y en tiempo real
7	Salvaguardar los datos y garantizar su disponibilidad inmediata
8	Mejorar la calidad de información de bienes patrimoniales para toma de decisiones oportunas (implementación, reposición, optimización y procesos de mantenimiento de bienes muebles)

- Gestionar el Registro, Asignación, Altas y Bajas del Bien.
- Revisar y analizar e identificar tipo de registro que corresponde.
- Actualizar en el sistema.
- Revisar expediente de la adquisición del bien.
- Revisar y evaluar documentos sustentatorios.
- Identificar y seleccionar los motivos de baja del bien.
- Elaborar informe de No Reposición del Bien y remitir a RRHH.
- Verificar requisitos y documentación presentada por el Usuario para la baja y alta del bien.
- Realizar acta de Entrega-Recepción del Bien.
- Elaborar el informe técnico y Proy. de Resolución.
- Revisar informe y Proyecto de Resolución.
- Recepcionar, revisar y validar el informe y Proyecto de resolución.
- Aprobar la baja/alta de bienes.
- Registrar la baja y/o alta en el sistema.
- Almacenar en almacén temporal.
- Recepcionar bien.
- Generar el alta del bien en el Sistema SIGA.
- Etiquetar bienes.
- Generar registro de asignación del bien al usuario.
- Entregar el bien al usuario.
- Archivar reporte de asignación.
- Gestionar el Movimiento y Devolución de Bienes.

- Identificar tipo de solicitud, evaluar y verificar la existencia física y estado del bien.
- Completar información en la papeleta de asignación del bien.
- Completar información en la papeleta de transferencia interna.
- Verificar la conformidad del bien asignado y otros documentos que sustentan la devolución.
- Elaborar informe de no conformidad para las acciones legales pertinentes.
- Aprobar informe de no conformidad para las acciones legales pertinentes.
- Completar la papeleta de devolución del bien.
- Actualizar ubicación del bien en el sistema.
- Gestionar la Disposición de Bienes.
- Identificar tipo de disposición de bien a ejecutar.
- Coordinar la entrega del bien y firmar el acta de recepción.
- Generar la salida, transportar al lugar asignado para ejecutar la destrucción del bien.
- Elaborar acta de donación RAEE para entregar el bien donado al proveedor.
- Firmar acta de donación RAEE.
- Entregar bien donado por RAEE al operador.
- Elaborar requerimiento para contratar un tasador.
- Aprobar requerimiento para contratar un Tasador.

- Hacer la convocatoria para la subasta y venta de bases.
- Se ejecuta la subasta y se determina el ganador.
- Firmar recibo de depósito.
- Entregar Bien subastado al ganador.
- Gestionar el Control de Bienes.
- Recepcionar y analizar información y determinar la cantidad de bienes patrimoniales.
- Elaborar plan de ejecución de control de bienes inopinado o inspecciones técnicas.
- Aprobar Plan.
- Ejecutar plan y elaborar informe de resultados de control de bienes inopinado e inspecciones técnicas.
- Conformar la delegación de inventario.
- Revisar el informe de la comisión del inventario anual.
- Recepcionar, revisar Y dar conformidad al informe y Resolución que solicita la conformación de la comisión del inventario anual.
- Recepcionar y Aprobar el inventario y disponer su publicación.
- Revisar, transcribir y notificar las copias de la Resolución a las áreas que corresponde.
- Publicar la Resolución Gerencial de aprobación de la delegación de inventario.
- Publicar Resolución Gerencial de aprobación de la comisión de inventario en el Portal de Transparencia.

- Elaborar plan de ejecución de control patrimonial anual
- Aprobar plan de ejecución de inventario.
- Determinar las acciones pertinentes para la toma del inventario.
- Efectuar la toma de inventario.
- Elaborar y aprobar informe final del inventario de acuerdo a la normativa SBN.
- Aprobar informe final del inventario y remitir a la DGA.

1.5 Limitaciones

En la propuesta de investigación se encontraron la siguiente limitación:

- No existe facilidad de obtener información, ya que la data lo manejan de forma manual y con formatos Excel.
- Disponibilidad de tiempo los funcionarios del GRH, para obtención de información del proceso que realizan mediante las encuestas.

1.6 Formulación de hipótesis general y específico

1.6.1 Hipótesis general

Hi: El Desarrollo de un sistema web de inventario con código QR mejorará gestión de bienes patrimoniales en el GRH.

Ho: El Desarrollo de un sistema web de inventario con código QR no mejorará gestión de bienes patrimoniales en el GRH.

1.6.2 Hipótesis específicas

Hi₁: La identificación de los requerimientos para el desarrollo del sistema web de inventario con código QR influyó en el registro de bienes patrimoniales en el GRH.

Ho₁: La identificación de los requerimientos para el desarrollo del sistema web de inventario con código QR no influyó en el registro de bienes patrimoniales en el GRH.

Hi₂: El gestor de base de datos del sistema web de inventario con código QR influyó en el movimiento bienes patrimoniales del GRH.

Ho₂: El gestor de base de datos del sistema web de inventario con código QR no influyó en el movimiento bienes patrimoniales del GRH.

Hi₃: La tecnología QR del sistema web de inventario influyó en el control de bienes patrimoniales.

Ho₃: La tecnología QR del sistema web de inventario no influyó en el control de bienes patrimoniales.

1.7 Variables

1.7.1 Variables dependientes

Gestión de bienes patrimoniales $f(x)$

1.7.2 Variables independientes

Sistema web de inventario con código QR $f(y)$

1.8 Definición teórica y operacionalización de Variables

Figura 8

Definición teórica y operacionalización de Variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN					
DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CODIGO QR PARA LA GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO.					
VARIABLES		DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable Independiente(x)	SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CODIGO QR	El sistema web de inventario con código de QR es una solución tecnológica cuyo objetivo es la recolección y procesamientos de datos de bienes patrimoniales del GRH.	El sistema web de inventario con código QR, es un conjunto de módulos cuyo objetivo es la recolección y procesamiento de datos. Es desarrollado a partir de los requerimientos su construcción se va apoyar en una metodología ágil. Si toda el diseño e implementación se lleva a cabo de una forma óptima se mejorará la gestión de bienes patrimoniales	Requerimiento	N° de requerimiento funcional N° de requerimiento no funcional
				Gestor de base de datos	Transaccionalidad Integridad
				Tecnología QR	Calidad de uso
				Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario en el uso del aplicativo
Variable Dependiente(y)	GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO	Gestión tiene dos significados: acción y efecto de administración	Gestión es llevar a cabo la administración de recursos	Registro	Cantidad de bienes registrados. Cantidad de bienes no registrados con pecosas y observados. Cantidad de bienes con registro de observaciones.
				Movimiento de asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales	Tiempo de registro de movimiento asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales. Eficacia = (cantidad de registro de movimiento asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales alcanzado*100) /cantidad de registro movimiento asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales previsto.
				Movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales	Tiempo de registro de movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales. Eficacia =cantidad de registro de movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales alcanzado*100/cantidad de registro movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales previsto.
				Control de inventario de bienes	Control del inventario de bienes en proceso Control de inventario de bienes ejecutados Control de bienes observados

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

(Teppa Pacheco & Toro Durán, 2019), como: “El objetivo es modernizar el sistema de prescripción médica asegurando una interacción más fluida entre los diferentes actores del mercado de la salud, mientras se desarrolla un ecosistema competitivo (plataforma) que beneficia la experiencia del cliente/paciente a lo largo del ciclo. (Proceso integral: dispensación de recetas, modificación de recetas, compra y venta de medicamentos) para lograr un costo-beneficio de mediano plazo para los diversos actores; al final de un análisis detallado y evaluación del proyecto, se confirmará que existen grandes oportunidades de desarrollo, las personas de la empresa fundadora logran resultados significativos. Además, el proyecto también contempla la transformación digital de un sistema que permanece estático y bastante desactualizado, lo que se traduce en una mejora del tiempo y la experiencia, así como la interacción con los clientes finales del sistema de salud, lo que determina el uso de códigos QR en este proyecto. a dar soluciones a las materias de estudio.”.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

(Alama Pacherez, Diaz Villanueva, Oliva Yeng, Seminario Regalado, & Suyón Nuñez,2022), tiene como objetivo: “La empresa Vamos Supermercado de Piura presentó un proyecto de software de gestión de inventario con códigos QR, llegué a la conclusión de que el proyecto es factible económica y financieramente, considerando el alto porcentaje de utilidad por unidad vendida y el punto de equilibrio es técnicamente alcanzable, alcanzando un periodo de recuperación del capital de 2 años, en el que también se ha tenido en cuenta el valor actual neto

(VAN) positivo obtenido, calculado utilizando una tasa interna de retorno (TIR) del 17,6% de acuerdo con la base de un valor de negocio relativamente alto”.

2.1.3 Antecedentes Locales

(Fano Runco, 2015), en su tesis : “Resumen Aplicación de sistema de control logístico con código QR en la gestión de entrada y salida del almacén ADONAI JEREH SAC; El sistema de gestión logística se realiza con una formación sencilla que incluye la enseñanza de cómo indicar el código QR para la entrada y la salida, respectivamente”.

2.2 Bases teóricas

Un sistema se definiría a grandes rasgos, como un conjunto de elementos coordinados para realizar funciones simples, complejas dependiendo de características y papel que cumple dentro de un contexto.

El software es un sistema informático (SI), que se utiliza para preparar, almacenar y procesar información.

2.3 Bases conceptuales

Gestión

(Real Academia Española RAE, 2015), define: “El concepto de gestión es: actividad de gestión e influencia relacionada con la administración, organización y funcionamiento de una empresa o institución”.

Inventario

(Real Academia Española RAE, 2015), define: “El término inventario significa un registro ordenado y exacto de los bienes y demás elementos pertenecientes a una persona o sociedad, en cuyo caso significa un registro ordenado, preciso y detallado de los equipos o elementos de cómputo de la institución por sus respectivas propiedades y componentes”.

Sistema web

Las aplicaciones web también son trabajados en entorno (Windows, Linux) y permanecen alojados en un servidor con acceso a internet. Su aspecto es muy parecido a sitio web que generalmente usamos, pero le sistemas web cuenta con funciones muy confiables proporcionando soluciones a casos específicos.

Código QR (quick response code)

(Javier Luque, 2012), concluye: “Código QR Un código de respuesta rápida, un método para mostrar y almacenar información en una matriz de puntos bidimensional, esta simbología 2D se originó en Japón en 1994 cuando Denso Wave, una subsidiaria de Toyota, desarrolló un método para mejorar el proceso de fabricación de vehículos. El objetivo principal de la trazabilidad es permitir la decodificación fácil y rápida de la información incrustada, que es muy común en Japón y se usa cada vez más en todo el mundo, ya que se usa para codificar URL de Internet y decodificar dispositivos móviles existentes, tienen 3 cuadrados en las esquinas para ayudar con el proceso de lectura”.

Figura 9

Código QR Código QR



Nota. Representación gráfica del código QR

PHP

(php, 2022), menciona: “PHP es un popular lenguaje de secuencias de comandos de propósito general, especialmente adecuado para el desarrollo web. PHP rápido, flexible y funcional potencia todo, desde su blog hasta el sitio web más popular del mundo”.

PostgreSQL

(PostgreSQL, 2022), hace mención: “PostgreSQL es un sistema de administración de bases de datos relacionales de objetos ORDBMS basado en POSTGRES versión 4.2 desarrollado por el Departamento de Ciencias de la Computación en UC Berkeley, POSTGRES fue pionero en muchos conceptos que luego estuvieron disponibles solo en algunos sistemas y bases de datos comerciales; PostgreSQL es el sucesor del Berkeley de código abierto original, es compatible con la mayoría de los estándares SQL y ofrece muchas funciones modernas: consultas complejas, claves externas, disparadores, vistas

actualizables, integridad transaccional, control de concurrencia de múltiples versiones y los usuarios pueden comenzar desde cero. . De muchas maneras, como agregar nuevos tipos de datos, funciones, operadores, funciones agregadas, métodos de índice, lenguajes de procedimiento y, gracias a la licencia gratuita, cualquiera puede usar, modificar y distribuir PostgreSQL para cualquier propósito, ya sea público o privado. gratis comercial o académicamente”.

Laravel

(Laravel, 2022), que conceptualiza:“es un marco de aplicaciones web con una sintaxis expresiva y elegante, el marco web proporciona una estructura y un punto de partida para crear sus aplicaciones para que pueda concentrarse en crear grandes cosas mientras nos preocupamos por los detalles; comprometido a brindar una experiencia de desarrollador de aplicaciones al mismo tiempo que brinda características poderosas como inyección de dependencia completa, capa de abstracción de base de datos expresiva, colas y trabajos programados, pruebas unitarias integradas, ya sea que sea nuevo en el marco web PHP o con años de experiencia, puede trabajar con usted crecimiento, formación y primeros pasos como desarrollador web”.

Composer

(Getcomposer,2021), define: “Composer es una herramienta de administración de dependencias para PHP que le permite declarar las bibliotecas de las que depende su proyecto y administrará la instalación/actualización por usted.”.

Proxmox

(Proxmox,2022), conceptualiza: “Proxmox VE es una plataforma completa de gestión de servidores de código abierto para la virtualización empresarial que integra estrechamente el hipervisor KVM y los contenedores Linux (LXC), el almacenamiento

definido por software y las capacidades de red en una sola plataforma con una interfaz de usuario basada en Linux. Integrado en la web para facilitar la gestión de máquinas virtuales y contenedores, alta disponibilidad en clúster y herramientas de recuperación ante desastres integradas”.

Rational Rose

(Raccional, 2005), conceptualiza: “Rational Rose es una herramienta de diseño de software UML Unified Modeling Language orientada a objetos para el modelado visual y la creación de componentes de aplicaciones de software a nivel empresarial, como un director de teatro que bloquea un espectáculo, que utilizan los diseñadores de software para crear y visualizar marcos de modelado mediante arrastrar y -soltar símbolos, para bloquear el uso de clases usando roles (líneas simples), elementos de casos de uso ovalados, objetos rectangulares y mensajes/relaciones (flechas) en diagramas de secuencia. Rational Rose captura diagramas a medida que se crean y luego genera código en la elección del diseñador de C, Visual Basic, Java, Oracle8, Corba o lenguajes de definición de datos”.

Scrum

(Scrum, 2022), es: “Scrum es un marco para que las personas resuelvan problemas adaptativos complejos mientras entregan de manera productiva y creativa los productos de mayor valor. Scrum es un marco liviano que ayuda a las personas, los equipos y las organizaciones a adaptarse a problemas complejos utilizando soluciones para crear valor”.

El marco de trabajo en scrum consiste en los equipos scrum, roles, eventos, artefactos y reglas asociadas.

Roles:

- **Product Owner**(Dueño del proyecto): es la persona encargada del contacto entre el equipo que desarrolla el proyecto y los tomadores de decisiones específicamente el cliente interno.
- **Scrum master**: Su función principal es que el equipo trabaje de acuerdo a la guía de scrum.
- **Development team**: vienen a ser los encargados de crear el producto.

Artefactos:

- **Product backlog**(lista de productos); este es una forma de registrar y organizar el trabajo pendiente para el producto(Actividades y requerimientos).
- **Sprint backlog**: es útil por que el proyecto lo descompone en tareas.

Github

el repositorio de control de versiones de código que permite gestionar proyectos

2.4 Bases epistemológicas o bases filosóficas o bases antropológicas

sistemas

(Bertalanffy,1968) define el sistema “como conjunto de elementos en interacción, de acuerdo a ello se define sistemas y subsistemas; como organizaciones, independiente del campo del cual se hable, es decir, ya sea hablando de un organismo viviente, una empresa, una tecnología determinada son ordenes jerárquicos de sistemas abiertos.”

(Kaufman,1958), define "La suma de partes que operan independientemente según sea necesario, pero trabajan juntas para lograr un producto o resultado deseado".

Diseño

Acción de diseñar es hacer bosquejo o esquema para la solucionar un problema en particular.

Implementación

la acción de implementar es poner en marchar las tareas y actividades programas para un fin determinado.

CAPITULO III: METODOLÓGICO

3.1 Ámbito

Los activos de GRH son administrados a través de la oficina de bienes, la cual realiza actividades y trámites de administración de bienes, en este sentido, la oficina realiza 4 procesos generales (contabilización y distribución de bienes altos y bajos; transferencia y devolución de bienes); enajenación de activos; control de activos), un equipo de 8 personas en la oficina trabaja en varios documentos para la gestión del patrimonio.

Marco Legal

(Ley N°27867, 2004), “ ley orgánica de Gobiernos Regionales”.

(Directiva N°0006-2021-Ef/54.01,2021), “para la gestión bienes muebles patrimoniales en el marco del Sistema Nacional de Abastecimiento”.

Nombre de la entidad

Oficina patrimonio GRH - sede central

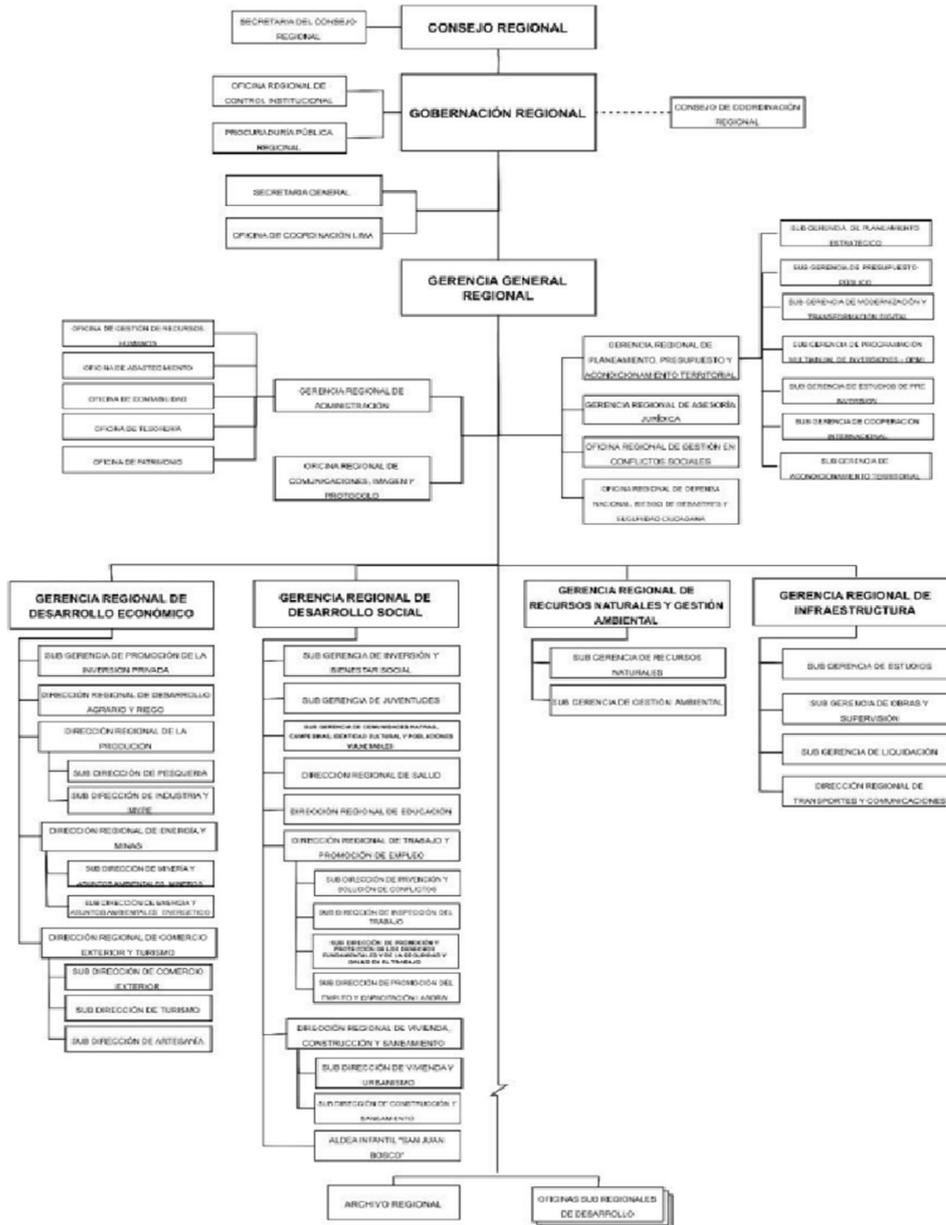
Tipo de entidad

Entidad pública con autonomía política económica y administrativa, cuya función es organizar y ejecutar la administración estatal regional de acuerdo con sus competencias compartidas o delegadas en el marco de la política pública nacional y sectorial.

Organigrama institucional

Figura 10

Organigrama del Gobierno Regional Huánuco



Nota. organigrama de acuerdo al ROF vigente

Lugar**Región:** Huánuco**Provincia:** Huánuco**Distrito:** Amarilis**Dirección:** Calle calicanto 145**Figura 11***Ubicación geográfica del Gobierno Regional Huánuco*

Ilustración 22: Ubicación geográfica del Gobierno Regional Huánuco

*Nota.* Ubicación geográfica de según Google Maps**Misión**

(Plan estratégico institucional PEI, 2021), dice “Liderar y promover el desarrollo humano integral y sostenible de los habitantes de la provincia de Huánuco a través de

una gobernanza moderna, transparente, competitiva e incluyente que proporcione bienes y servicios de calidad con enfoque ambiental y de reducción de riesgos”.

Visión

(Plan estratégico institucional PEI, 2021), dice “Huánuco integra la Amazonía andina y promueve el desarrollo humano y la sostenibilidad económica a partir de su rica biodiversidad y el respeto a la interculturalidad”.

Reseña histórica de la entidad

(la promulgación de la Ley N° 27680), por la “Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV, Sobre Descentralización”, del 07 de marzo de 2002, se crean los GRH, posteriormente con la Ley de Descentralización N° 27783 del 20 de julio 2002, se regula la estructura y organización del Estado en forma democrática, descentralizada y desconcentrada, correspondiente al Gobierno Nacional, Gobierno Regional y Gobierno Local, y con La ley Orgánica de Gobierno Regionales N° 27867, del 18 de noviembre de 2002 se establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los Gobiernos Regionales”.

DENOMINACIÓN	AÑO
GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO	2004- 2022
CONSEJO TRANSITORIO DE ADMINISTRACIÓN REGIONAL HUÁNUCO - CTAR DE HUÁNUCO	2003
ASAMBLEA Y CONSEJO REGIONAL DE LA REGIÓN ANDRÉS AVELINO CÁCERES	1988-1992
CORPORACIÓN DE DESARROLLO DE HUÁNUCO – CORDE HUÁNUCO	1981
ORGANISMOS DE DESARROLLO DEL CENTRO – ORDENORTE	1978
SISTEMA NACIONAL DE MOVILIZACIÓN SOCIAL – SINAMOS	1969
CORPORACIÓN DE DESARROLLO DE HUÁNUCO – CORHUANUCO	1963
JUNTA DE OBRAS PÚBLICAS	1936

(INE, 2022), “El 17 de noviembre de 2002, fueron las elecciones para los Gobiernos Regionales y en el año 2003 asume funciones el actual Organismo Descentralizado del Gobierno Regional de Huánuco, correspondiendo el primer gobierno 2003 – 2006, a la Sra. Luzmila Templo Condezo, en el año 2006 al 2010, asume el Abog. Jorge Espinoza Egoavil, del año 2010 al 2014, asume el Medico. Luis Raúl Picon Quedo, en el año 2015 al 2018 está siendo administrado por el Ing. Ruben Alva Ochoa, y el año 2022 esta siendo administrado por el Dr.Erasmo Fernández Sixto”.

Funciones y objetivos de la Oficina de Patrimonio de acuerdo al ROF vigente

(ROF; 2020), “La Oficina de Patrimonio es responsable de conducir y efectuar los procesos técnicos de gestión patrimonial. Depende de la Gerencia Regional de Administración la Oficina de Patrimonio, tiene las siguientes funciones:

- a) Registrar, controlar y efectuar el saneamiento físico legal de los bienes Inmuebles de propiedad del gobierno regional
- b) Identificar y codificar los bienes patrimoniales adquiridos, de acuerdo con su naturaleza, asignándoles el respectivo valor monetario
- c) Organizar y actualizar permanentemente el Margesí de Bienes de la sede institucional
- d) Elaborar y actualizar los cargos personales por asignación de bienes en uso y el inventario de cada una de las dependencias (inventario personal)
- e) Elaborar los estados de altas y bajas, que servirán como elementos de información simplificada del patrimonio de la entidad, custodiando para ello el archivo de los documentos fuentes que sustentan el ingreso, baja y transferencia de los bienes

- f) Actualizar el valor de tasación de bienes muebles que forman parte del patrimonio mobiliario del gobierno regional, para los trámites de disposición de estos, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes
- g) Integrar la Comisión de Inventario, elaboración del inventario físico, del patrimonio mobiliario de la entidad y proporcionar la información requerida a los distintos organismos del Estado
- h) Tramitar ante el Comité de Altas, Bajas y Enajenaciones de la institución, las solicitudes de baja y alta de los bienes muebles
- i) Asegurar la protección de los bienes muebles e inmuebles contra diferentes riesgos que pudieran ocurrir; así mismo verificar periódicamente la vigencia de las coberturas de riesgo
- j) Efectuar diligencias judiciales y policiales en actos de entrega o recuperación de los bienes de propiedad estatal
- k) Gestionar la reparación o mantenimiento de los bienes patrimoniales, previa calificación para asegurar su funcionamiento cuando sean requeridos
- l) Entregar y recepcionar las maquinarias y vehículos dados en afectación de uso a las distintas instituciones públicas, de acuerdo con los convenios y/o adendas
- m) Emitir opinión técnico especializada en aspectos de su competencia
- n) Administrar y controlar el uso de los vehículos y maquinaria pesada del Gobierno Regional Huánuco
- o) Fiscalizar el uso de los vehículos y maquinaria pesada del Gobierno Regional Huánuco, así como gestionar el mantenimiento de estas
- p) Realizar inspecciones técnicas y vigilancia de los bienes para verificar el destino y uso final de los mismos

- q) Realizar inspecciones técnicas y vigilancia de los bienes para verificar el destino y uso final de los mismos
- r) Las demás funciones que le asigne la Gerencia Regional de Administración en el marco de sus competencias o aquellas que le corresponda por norma expresa”.

3.2 Población

existen dos poblaciones:

La primera población está constituida por 8 personas de los cuales 5 son funcionarios nombrados y 3 servidores públicos del régimen cas), que trabajan en la oficina de patrimonio del GRH.

La segunda está compuesta por 60, registros de activos no corrientes (escritorio, equipos de cómputo, monitores, estabilizadores, impresoras, proyectores, camionetas, estantes, televisores)

3.3 Muestra

De acuerdo a la población son 2 muestras.

Primera muestra es igual a la población; es probabilístico y censal.

La segunda muestra es de 52, la muestra es probabilística y se calculó de la siguiente manera.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * (1 - p)}$$

Tabla 2*Cálculo de la muestra*

n= Tamaño de la muestra				
N= Tamaño de la Población o Universo				
Z= Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza				
e= Error de estimación máxima aceptada				
p= Probabilidad de que ocurra el evento				
q= (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento				
Nivel de confianza Z (1- α)	90%	95%	95.50%	99%
Coefficiente de confianza	1.64	1.96	2	2.58

3.4 Nivel y tipo de estudio

El presente trabajo es de nivel aplicado o tecnológico, ya que se utilizará herramientas y estándares tecnológicas, para dar una solución viable a un problema real.

(Según Muñoz 2011), dice “La investigación tecnológica es la aplicación de un conjunto de tecnologías, conocimientos y procesos resultantes de la investigación puramente científica, cuyo resultado es la creación de satisfacción para la sociedad, la realidad modificada y las innovaciones y sistemas en la industria, el comercio, la ingeniería de campo, las tecnologías de la información, los equipos, procesos y sistemas. En resumen, el objetivo de la investigación

tecnológica es proporcionar soluciones para la comodidad y el bienestar de comunidades y ciudadanos específicos”.

El alcance de la investigación es explicativo.

(Hernández Sampieri y otros, 2010), concluye “La investigación explicativa va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, apuntan a eliminar las causas de los hechos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés está en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones ocurre, o por qué se relacionan dos o más variables”.

3.5 Diseño de investigación

El diseño de investigación es pre – experimental, Diseño de preprueba – posprueba con un solo grupo.

$$G \quad O_1 \quad X \quad O_2$$

Donde:

G = Grupo Experimental

O1 = Pre - prueba

X = Tratamiento, estímulo o condición experimental

O2 = Pos - prueba

3.6 Métodos, Técnicas e instrumento.

Fuentes

Primarias: Para la presente investigación se referencio páginas web, libros, artículos y tesis relacionadas con el tema de investigación

Técnicas

Entrevista: Se utilizará esta técnica para el acopio de la información en la obtención de los requerimientos del sistema, el cual estará dirigido al director y responsables de la gestión de bienes patrimoniales.

Encuesta: Se utilizará esta técnica para los indicadores, específicamente en la medición de satisfacción de los usuarios en la utilización del sistema web.

Instrumentos

Cuestionario: se seleccionarán preguntas abiertas y cerradas para recabar información sobre la investigación.

Para el procesamiento de información de se utilizará las siguientes herramientas:

Para el procesamiento y tratamiento de texto se utilizará herramientas de software (Excel y Word).

Se utilizará técnicas de análisis del preprueba y posprueba de la implementación del sistema web empleando software estadístico SPSS Statistics o Rstudio

3.6 Validación y confiabilidad del instrumento

Se realizo aplicando el alfa de Cronbach.

3.8 Procedimiento

Se realizaron encuestas a 8 funcionarios que laboran en la oficina de patrimonio del GRH se realizó de acuerdo a la escala de Likert teniendo 4 niveles.

3.9 Tabulación y análisis de datos

Para la tabulación se utilizó el software libre RStudio para realizar la normalidad y t-student.

3.10 Consideraciones Éticas

El proyecto no tiene ningún inconveniente de índole intelectual respetando las normas de la entidad.

CAPITULO IV: RESULTADOS

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del sistema web se utilizó la metodología ágil scrum.

APLICACIÓN DE SCRUM

Para la aplicación web se utilizará la metodología ágil scrum, acelerando la entrega de los proyectos.

DEFINICIÓN DE LOS ROLES

El equipo scrum están conformados con

Tabla 3

Roles para la implementación de la metodología SCRUM

Rol	Persona responsable
Stakeholders	Oficina de Patrimonio -sede GRH
Scrum master	Carlos Mendoza, Adolfo Hussein
Product owner	Ing. Manuel Orlando Vizcarra Ramírez
Developert team	Carlos Mendoza, Adolfo Hussein

STAKEHOLDERS: vienen a ser los beneficiarios del proyecto

SCRUM MASTER: será el encargado de administrar el proceso del proyecto

- Planificar todas las actividades del proyecto
- Aceptar o rechazar los resultados del developert team
- Comprometido de promover los valores y normas de SCRUM
- Revuelve impedimentos

- Permite la estrecha cooperación en todos los roles y funciones

PRODUCT OWNER: será responsable de crear una lista de funciones del sistema, planificar el inicio de cada sprint y revisar el producto al final de cada sprint para determinar si se han completado todas las funciones.

DEVELOPERT TEAM:

- Responsables de entregar los productos a cada termino de Sprint
- Desarrollador del sistema.

DEFINIENDO LOS REQUERIMIENTO FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES

Tabla 4

Requerimiento funcionales y no funcionales del sistema

Requerimientos funcionales	Requerimientos no funcionales
Creación de la página de inicio	Interfaz intuitiva, de color plomo y azul con su respectiva identificación de la institución
Acceso al sistema	El sistema deberá permitir el ingreso de documento y su contraseña, para los administradores
Creación de la base de datos del sistema	Las tablas deben contener toda la data y nomenclatura que manejan en la empresa
Creación de la interfaz gráfica de usuario	Menú desplegable
Creación de la interfaz gráfica de gestión de bienes patrimoniales	Debe de contener el registro, movimiento y asignación de bienes Se generará código QR que contendrá información del bien.
Creación de la interfaz gráfica de Administración de bienes	Debe de contener la categoría del bien, marca modelo, serie, color, estado del bien
Generar fichas para la gestión de bienes patrimoniales	Los reportes tendrán que tener el slogan de la entidad y la nomenclatura de la ficha

HISTORIA DE USUARIO

Se realizo en coordinación con los usuarios involucrados en el proceso de selección del proyecto.

Para la estimación de los datos se tomó los siguientes criterios:

- Se medirá en función a un rango: Alta, Media, Baja, el cual será asignado por el Produc Owner.
- Importancia del desarrollo (ID): se asignará por medio de ponderaciones del 1 al 100 entre el Produc Owner y los y los miembros del equipo scrum, donde:
 1. Todos los elementos con importancia ≥ 100 deben estar incluidos en el Sprint 1, por ser considerados de extrema importancia para el proyecto
 2. Todos los elementos de importancia de 99-50 deberán estar incluidos en el Sprint 2, pero eso depende de la velocidad del Sprint.
 3. Los elementos con importancias de 49-25 los podremos incluir en el último Sprint, según el avance del equipo ya que son requisitos que no alteran el desarrollo del mismo o funcionalidades del mismo.

Las historias de usuario se dividieron por módulos para facilitar las tareas referentes a cada uno de ellos los cuales son:

- **Módulo de Base de Datos:** Es el módulo donde se creará la base de datos
- **Módulo cliente:** Es el módulo donde se va interactuar con el usuario del sistema
- **Módulo Login:** Consistirá en validar a los usuarios y permitirá el acceso al mismo.
- **Módulo de gestión de bienes:** permitirá el registro de bienes, movimiento de bienes, asignación en uso
- **Modulo administración de bienes:** permitirá categorizar el bien, marca, modelo, serie, color, estado del bien.

Módulos de Base de Datos:**Tabla 5***Historia de Usuario HU01*

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU01	Usuario: asistente administrativo de la oficina de patrimonio
Nombre Historia: Creación de Base de Datos	
Prioridad en el Negocio: Alta	Importancia del Desarrollo: 100
Tiempo Estimado: 12	Modulo Asignado: Base de Datos
Descripción: Se creará el esquema de base de datos para la carga de información teniendo en cuenta las relaciones existentes entre las tablas además de validar la carga de la información y la recuperación de la misma para las transacciones que se realizaran entre la misma y el sistema web.	
Observaciones: Las tablas deben contener toda la data y nomenclatura que manejan en la empresa	

Módulos de cliente:**Tabla 6***Historia de Usuario HU02*

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU02	Usuario: asistente administrativo de la oficina de patrimonio
Nombre Historia: Creación de la página cliente	
Prioridad en el Negocio: Media	Importancia del Desarrollo: 65
Tiempo Estimado: 8	Modulo Asignado: cliente
Descripción: El cliente al ingresar al sistema lo primero que visualizara todos los módulos del sistema	
Observaciones: La interfaz debe ser intuitiva, agradable para el cliente y El portal debe ser llamativo y fácil de manejar.	

Módulo de Login:**Tabla 7***Historia de Usuario HU03*

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU03	Usuario: asistente administrativo de la oficina de patrimonio
Nombre Historia: Acceso al sistema (Login)	
Prioridad en el Negocio: Alta	Importancia del Desarrollo: 99
Tiempo Estimado: 8	Modulo Asignado: Login
Descripción: Para el login se usará un usuario y una contraseña registrada en la base de datos del sistema, para poder tener acceso.	
Observaciones: El portal debe ser llamativo y fácil de manejar.	

Módulo de gestión de bienes:**Tabla 8***Historia de Usuario HU04*

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU04	Usuario: asistente administrativo de la oficina de patrimonio
Nombre Historia: Creación de la gestión de bienes	
Prioridad en el Negocio: Alta	Importancia del Desarrollo: 65
Tiempo Estimado: 8	Modulo Asignado: cliente
Descripción: El sistema contendrá el registro de bienes, movimiento de bienes, asignación en uso.	
Observaciones: interactivo y fácil de manejar.	

Módulo administración de bienes:**Tabla 9***Historia de Usuario HU05*

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU05	Usuario: asistente administrativo de la oficina de patrimonio
Nombre Historia: Creación de la administración de bienes	
Prioridad en el Negocio: Alta	Importancia del Desarrollo: 70
Tiempo Estimado: 8	Modulo Asignado: cliente
Descripción: El sistema contendrá el registro de bienes, movimiento de bienes, asignación en uso.	
Observaciones: interactivo y fácil de manejar.	

Módulo de ficha de reporte de bienes patrimoniales**Tabla 10***Historia de Usuario HU06*

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU06	Usuario: asistente administrativo de la oficina de patrimonio
Nombre Historia: Creación de las fichas reporte	
Prioridad en el Negocio: Alta	Importancia del Desarrollo: 65
Tiempo Estimado: 12	Modulo Asignado: Administrador
Descripción: los reportes tendrán el slogan y los campos necesarios, bien referenciados	
Observaciones: fácil de entender	

LISTA DE HISTORIA DE USUARIO POR ORDEN DE IMPORTANCIA (BACKLOG)

Tabla 11

Lista de historia de usuario

MODULO	HISTORIA DE USUARIO	PRIORIDAD	IMPORTANCIA	TIEMPO ESTIMADO
MBD	Creación de Base de Datos	Alta	100	12 días
MC	Creación de la página cliente	Media	65	8 días
ML	Acceso al sistema (Login)	Alta	99	8 días
MGB	creación de la gestión de bienes	Alta	65	8 días
MAB	Creación de la administración de bienes	Alta	70	8 días
MR	Creación de las fichas reporte	Alta	65	12 días

Definiciones de los Sprints

Cada sprint está determinado según la importancia de la historia de usuario, el tiempo del equipo de trabajo está dentro de las 8 horas jornales de lunes – viernes.

Tabla 12

Tabla de días de trabajo del equipo por cada Sprint

Equipo scrum	Jornada laboral	Horas de trabajo al proyecto por día	Horas de trabajo al proyecto por semana	Semana de trabajo por mes	Total, de horas	Total, de días laborales para el proyecto
Carlos Mendoza	8 horas	6 horas	48 horas	4 semanas	192 horas	8 días
SEGUNDO	8 horas	6 horas	48 horas	4 semanas	192 horas	8 días
TOTAL, DE DIAS DISPONIBLES PARA EL PROYECTO				16 DIAS		

Para ello se procede a calcular la velocidad estimada para el desarrollo de los Sprint

Dias Hombre Disponible X Factor de dedicación = velocidad estimada de Sprint

$$16 \quad X \quad 90\% \quad = \quad 14.4$$

Se procedió a agrupar y determinar la cantidad de Sprint para el proyecto tomando en cuenta el nivel de importancia por cada historia de usuario.

Tabla 13

Tabla de estimación del Sprint N°1

Sprint 1				
Modulo	Historia de Usuario	Prioridad	Importancia	Tiempo Estimado
MBD	Creación de Base de Datos	Alta	100	12 días
MC	Creación de la página cliente	Media	65	8 días
Total, de días del Sprint				20 días

Tabla 14

Tabla de estimación del Sprint N°2

Sprint 2				
Modulo	Historia de Usuario	Prioridad	Importancia	Tiempo Estimado
MBD	Acceso al sistema (Login)	Alta	99	8 días
MC	creación de la gestión de bienes	Alta	65	8 días
Total, de días del Sprint				16 días

Tabla 15*Tabla de estimación del Sprint N°2*

Sprint 3				
modulo	Historia de Usuario	Prioridad	Importancia	Tiempo Estimado
MBD	Creación de la administración de bienes	Alta	70	8 días
MC	Creación de las fichas reporte	Alta	65	12 días
Total, de días del Sprint				20 días

El desarrollo del aplicativo web se ejecutará en 3 Sprint, los mismos que fueron agrupados de acuerdo a su importancia de cada historia de usuario y por el tiempo de duración de cada una de las mismas.

PLANIFICACIÓN DE LOS SPRINTS:

para la planificación se mostraran los avances de través de TaskBoard y para la velocidad de desarrollo se utilizara el Burndown.

Sprint N°1**Tabla 16***Planificación del Sprint N°1*

Sprint N°1	
Fecha de inicio	02-09-2022
Fecha de Fin	29-09-2022
Revisión de los alcances	09-09-2022 16-09-2022 29-09-2022
Tareas a desarrollar	Creación de la BD. Creación de la página cliente

Sprint N°2**Tabla 17***Planificación del Sprint N°2*

Sprint N°2	
Fecha de inicio	03-10-2022
Fecha de Fin	24-10-2022
Fecha de revisión de los alcances	7-10-2022 21-10-2022 24-10-2022
Tareas a desarrollar	Acceso al sistema (Login) Creación de la gestión de bienes

Sprint N°3**Tabla 18***Planificación del Sprint N°3*

Sprint N°3	
Fecha de inicio	01-11-2022
Fecha de Fin	28-11-2022
Revisión de los alcances	11-11-2022 18-11-2022 28-11-2022
Tareas a desarrollar	Creación de la administración de bienes Creación de las fichas de reporte

Desarrollo del sistema

Sprint N° 1

Creación de la base de Datos

Creación de la página cliente

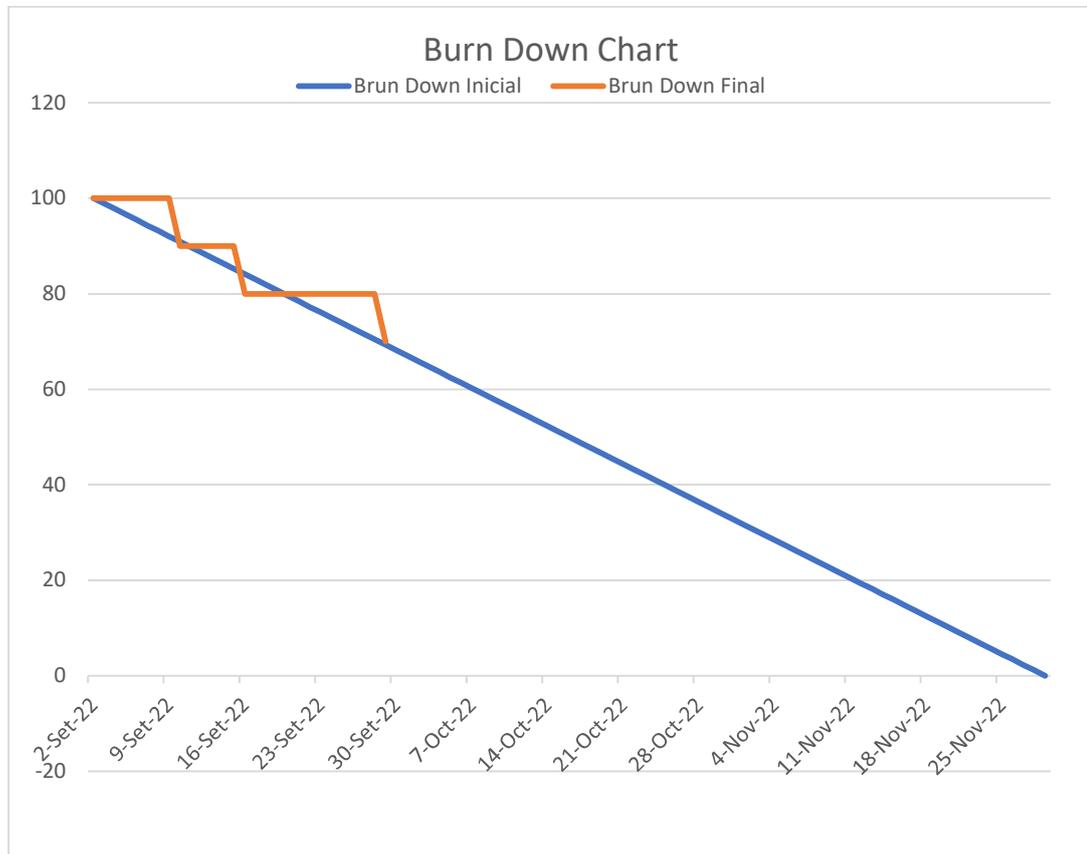
Presentación de los TaskBoard inicial y Burn Down Chart inicial:

Se muestra la culminación de los Sprint N°1, donde se aprecia que a las actividades curso generan un leve impacto dentro del Burndown pero aún están dentro del cronograma de desarrollo.

Tabla 19

TaskBoard N°01 según tiempo de estimación

Inicio:	02-09-2022	Nombre:	Desarrollo del sistema	
Fin:	28-11-2022			
	Historia de usuario	Pendiente	En curso	Hecho
Sprint N°1	Creación de Base de Datos			✓
	Creación de la página cliente			✓
Sprint N°2	Acceso al sistema (Login)	✓		
	creación de la gestión de bienes	✓		
Sprint N°3	Creación de la administración de bienes	✓		
	Creación de las fichas reporte	✓		

Figura 12*Brun Down Chart (Sprint N°1)*

Se observa la culminación del Sprint N°1, de acorde a fecha programada, los entregables fueron de manera oportuna.

Tabla 20

Informe de prueba funcional

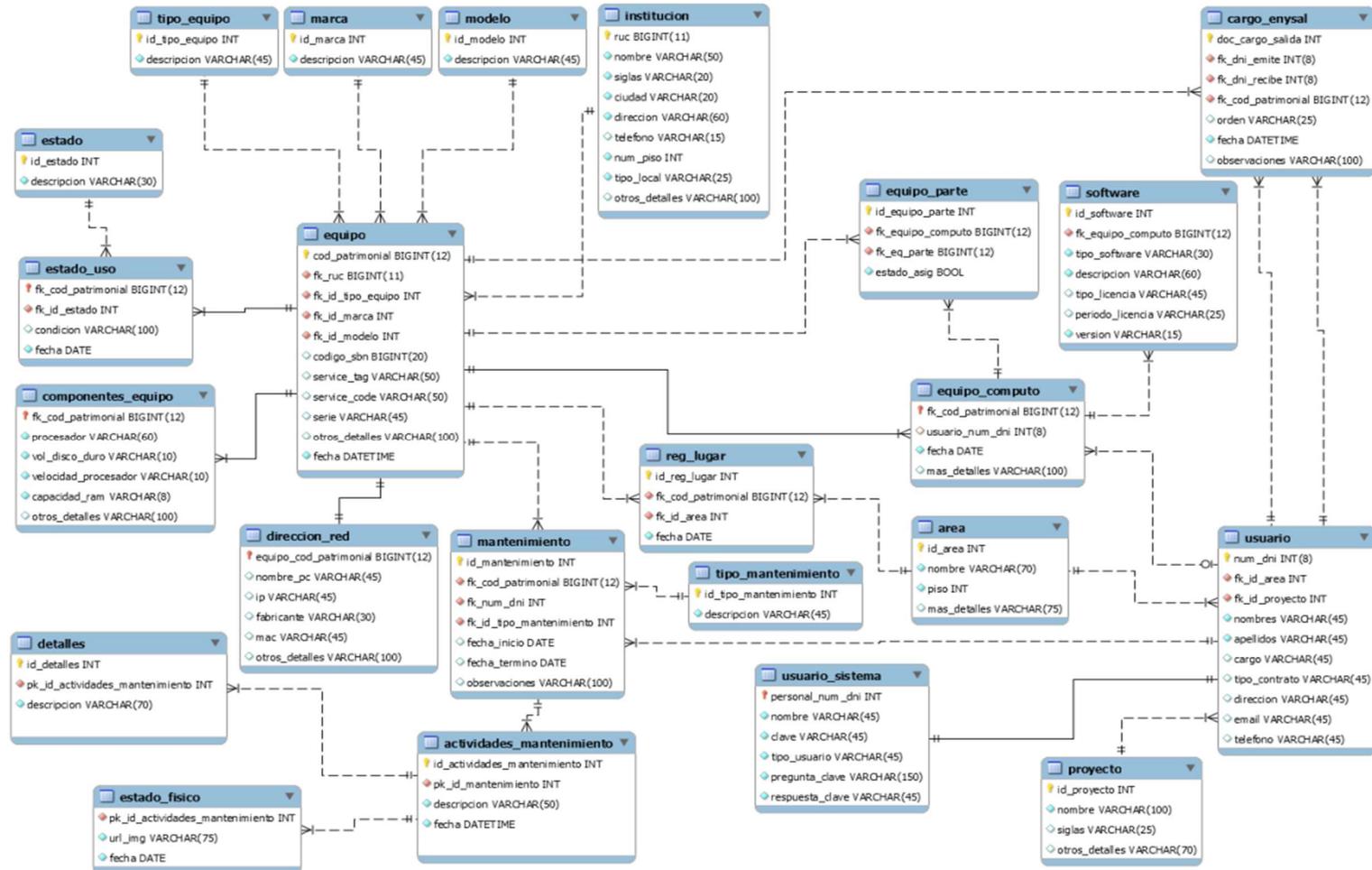
PRUEBA FUNCIONAL				FECHA:30/09/22	
TAREAS	Creación de la base de datos		MODULO SISTEMA	DEL	MBD
	Creación de la página cliente		MODULO SISTEMA	DEL	MC
1. CASOS DE PRUEBA					
a. Precondiciones					
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acceso a la base de Datos ✓ Datos precargados 					
b. Pasos de la prueba					
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecución de SELECT simples y masivos según la base de datos existentes ✓ Registro de datos por tabla ✓ Carga de información de módulos creados 					
Descripción de la prueba			<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará la prueba en la validación de los campos de almacenamiento, carga de datos • 		
DATOS DE ENTRADA		RESPUESTA DE ESPERA DE LA APLICACIÓN	COINCIDE		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR		SI	NO	
		Carga de datos			Carga satisfactoria
		Mostrar consultas			Consulta visible
		Carga de información solicitada			Muestra la página requerida
c. Post condiciones					
No aplica					
2. RESULTADO DE LA PRUEBA					
Defectos y desviaciones				Veredicto	
				Paso	Fallo
				✓	
Observaciones			Probador		
			Firma: Nombre: Fecha:		

Entregables para el Sprint N° 01**Tabla 21***Listado de nombre de la base de datos*

N°	NOMBRE
1	admin
2	bien
3	bien_cargo
4	tipo_bien
5	cargo
6	color
7	estado
8	marca
9	modelo
10	motivo_movimiento
11	Movimiento
11	Pasword_resets
12	Personal_acces_tokens
13	Serie
14	Tipo
15	Tram_dependencia
16	Área
17	Estado_fisico

Figura 13

base de datos (BD)



Nota. Elaboración propia de la BD

Tabla 22

Creación de la pagina

The screenshot shows a web browser window displaying a dashboard for 'patrimonio.test/main'. The dashboard includes a sidebar with navigation options and a main content area with several widgets.

Dashboard Widgets:

- CPU Traffic:** 10%
- Likes:** 41,410
- Sales:** 760
- New Members:** 2,000

Browser Usage Chart:

The chart shows browser usage by country:

Country	Change
United States of America	↓ 12%
India	↑ 4%
China	← 0%

Legend for Browser Usage:

- Chrome
- IE
- FireFox
- Safari
- Opera
- Navigator

Footer: Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.2.0

Sprint N° 2

Acceso al sistema (Login).

creación de la gestión de bienes.

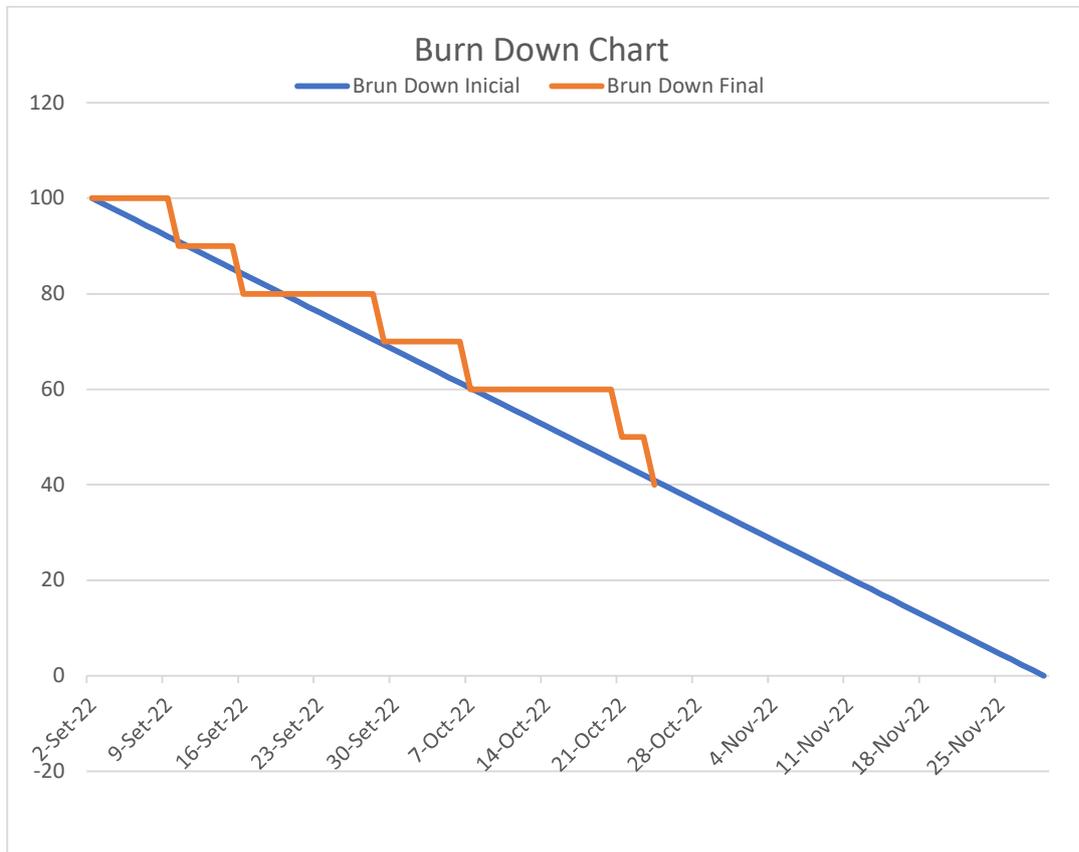
Presentación de los TaskBoard inicial y Burn Down Chart inicial:

Se muestra la culminación de los Sprint N°2, donde se aprecia que al las actividades curso generan un leve impacto dentro del Burndown pero aún están dentro del cronograma de desarrollo.

Tabla 23

TaskBoard N°02 según tiempo de estimación

Inicio:	02-09-2022	Nombre:	Desarrollo del sistema	
Fin:	28-11-2022			
	Historia de usuario	Pendiente	En curso	Hecho
Sprint N°1	Creación de Base de Datos			✓
	Creación de la página cliente			✓
Sprint N°2	Acceso al sistema (Login)			✓
	creación de la gestión de bienes			✓
Sprint N°3	Creación de la administración de bienes	✓		
	Creación de las fichas reporte	✓		

Figura 14*Brun Down Chart (Sprint N°2)*

Se observa la culminación del Sprint N°2, de acorde a fecha programada, los entregables fueron de manera oportuna.

Tabla 24

Informe de prueba funcional

PRUEBA FUNCIONAL				FECHA: 26/10/22		
TAREAS	Acceso al sistema (Login)		MODULO SISTEMA	DEL	ML	
	Creación de la gestión de bienes		MODULO SISTEMA	DEL	MGB	
3. CASOS DE PRUEBA						
a. Precondiciones						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ No aplica para login ✓ Genera el código QR de manera rápida ✓ El registrar forma correcta los bienes ✓ realizar de forma correcta Los movimientos de bienes ✓ realizar forma correcta La asignación de bien 						
b. Pasos de la prueba						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Validar que el acceso funcione 						
Descripción de la prueba			<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará las pruebas para validar datos errados • 			
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA DE ESPERA DE LA APLICACIÓN	COINCIDE		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	VALOR		SI	NO	
Usuario	VE0001	Normal	Usuario y contraseña incorrecto			Estas credenciales no coinciden con nuestros registros
Usuario	Carlos	Prueba	Ingreso a la pagina			Acceso correcto al sistema
			Registro correcto de bienes			El registro
			Movimiento correcto de bienes			Identificación de bienes por dependencias
			Asignación de bienes satisfactorio			Lista de bienes asignados a usuario
c. Post condiciones						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mensaje de error de credenciales ✓ Ingreso al sistema 						
4. RESULTADO DE LA PRUEBA						
Defectos y desviaciones				Veredicto		
				Paso	Fallo	
				✓		
Observaciones				Probador		
				Firma: Nombre: Fecha:		

Entregables para el Sprint N° 02

Figura 15

diagrama de clase de niveles de usuario, inicio de sesión

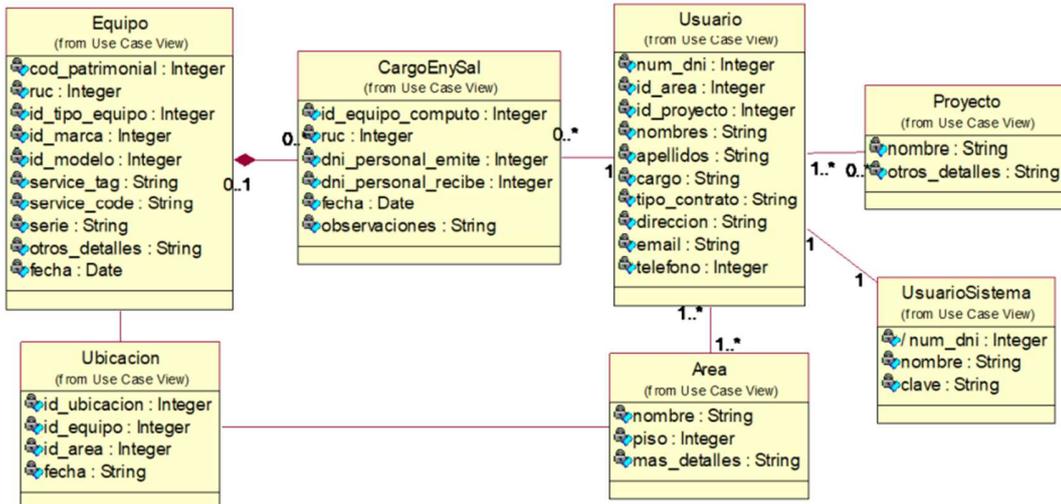


Figura 16

ESQUEMA DE COLABORACIÓN: de inicio de sesión

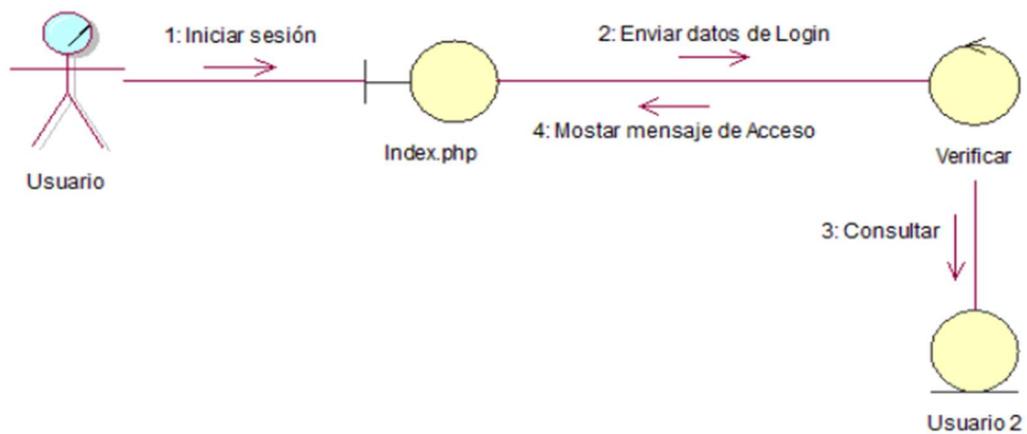


Figura 17

Diseño del Login

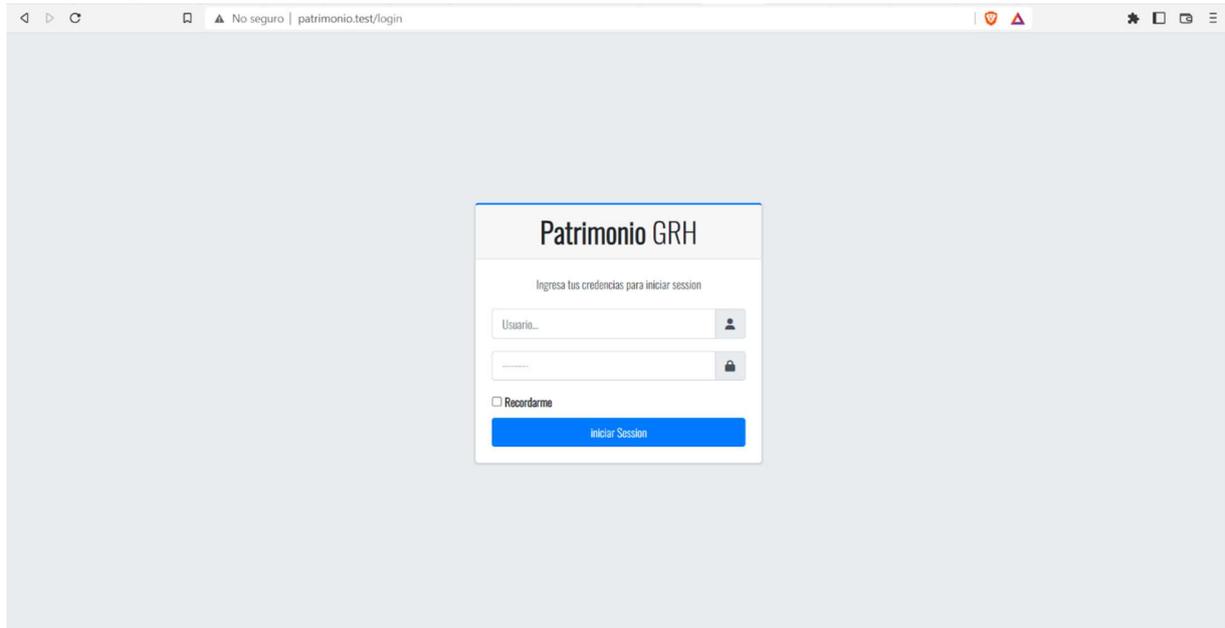


Figura 18

Gestión de usuarios

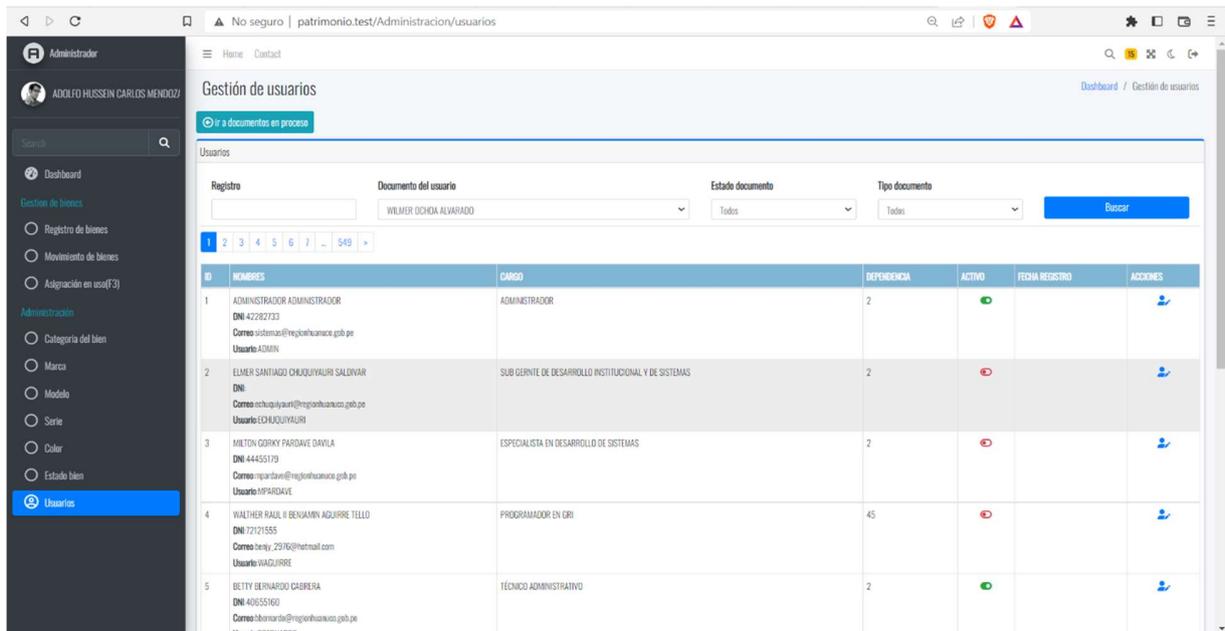


Figura 19

navegador para visualizar datos principales del usuario

The screenshot displays a web browser window with the URL `patrimonio.test/Administracion/usuarios/edit/4093`. The page title is "Editar usuario". On the left, there is a dark sidebar menu with the user's name "ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA" at the top. The main content area is divided into two sections: a profile card and a configuration form.

Profile Card:

- Avatar: A circular profile picture of a man.
- Name: ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA
- Job Title: TECNICO INFORMATICO
- Email: `adolfohusseinmendoza11@gmail.com`
- Phone: 915358931
- DNI: 46791509
- Button: "Actualizar avatar"

Configuration Form:

- Buttons: "Linea de tiempo" and "Configuración" (active).
- Fields:
 - Nombre: ADOLFO HUSSEIN
 - Apellidos: CARLOS MENDOZA
 - Iniciales nombre: CHMH
 - Email: `adolfohusseinmendoza11@gmail.com`
 - Dirección: (empty)
 - DNI: 46791509
 - Número celular: 915358931
 - Cargo: TECNICO INFORMATICO
 - Unidad orgánica: 2 (Sub Gerencia de Modernización y transformación digital)
 - Vigencia: 31/12/2022
 - Estado: Activado
- Button: "Actualizar"

Sprint N° 3

Creación de la administración de bienes

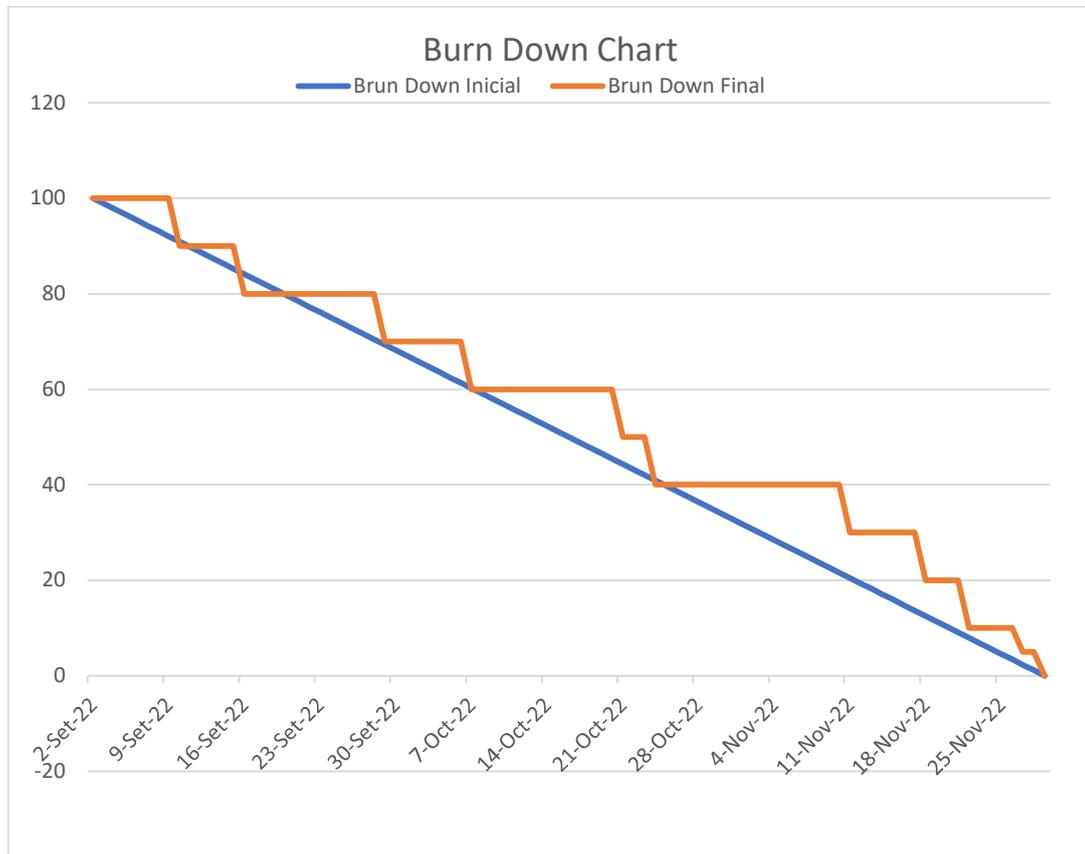
Creación de las fichas reporte

Presentación de los TaskBoard inicial y Burn Down Chart inicial:

Se muestra la culminación de los Sprint N°3, donde se aprecia que a las actividades curso generan un leve impacto dentro del Burndown pero aún están dentro del cronograma de desarrollo.

Tabla 25*TaskBoard N°03 según tiempo de estimación*

Inicio:	02-09-2022	Nombre:	Desarrollo del sistema	
Fin:	28-11-2022			
	Historia de usuario	Pendiente	En curso	Hecho
Sprint N°1	Creación de Base de Datos			✓
	Creación de la página cliente			✓
Sprint N°2	Acceso al sistema (Login)			✓
	creación de la gestión de bienes			✓
Sprint N°3	Creación de la administración de bienes			✓
	Creación de las fichas reporte			✓

Figura 20*Brun Down Chart (Sprint N°3)*

Se observa la culminación del Sprint N°3, de acorde a fecha programada, los entregables fueron de manera oportuna.

Tabla 26

Informe de prueba funcional

PRUEBA FUNCIONAL				FECHA:28/11/22	
TAREAS	Creación de la administración de bienes		MODULO SISTEMA	DEL	MAB
	Creación de las fichas reporte		MODULO SISTEMA	DEL	MR
5. CASOS DE PRUEBA					
d. Precondiciones					
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listado de bienes según ✓ Requerimientos ingresados 					
e. Pasos de la prueba					
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mostrar la relación de bins ✓ Mostrar los requerimientos pendientes 					
Descripción de la prueba			<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará las pruebas de consulta de bienes • Se realizará las pruebas de las consultas de información 		
DATOS DE ENTRADA		RESPUESTA DE ESPERA DE LA APLICACIÓN	COINCIDE		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR		SI	NO	
		Carga de información de bienes			Mostrar lista de bienes
		Cargar la información solicitada			Muestra los campos requeridos
f. Post condiciones					
No aplica					
6. RESULTADO DE LA PRUEBA					
Defectos y desviaciones				Veredicto	
				Paso	Fallo
				✓	
Observaciones			Probador		
			Firma:		
			Nombre:		
			Fecha:		

Figura 21

Diseño del registro de bienes

Administrador
ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA

Home Contact

Listado de bienes

Agregar nuevo bien

Documentos en proceso

Registro

CODIGO	NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCION	TIPOS	DOCUMENTO	OBS	FECHA
COD.PATRIMONIAL:65412162 COD.ANTERIOR:	LAPTOP GAMER	MARCA:DELL MODELO:ALIENWARE R15 SERIE:RXTGVU345 COLOR:GRIS PLACA:	TIPO:COMPUTADORA PORTATIL DIMENSION:46X45X78CM ESTADO:NUEVO	DOC.COMPRADO C: 46573 MONTO:7654.53		2022-10-17 03:14:24
COD.PATRIMONIAL:16265371635 COD.ANTERIOR:	CAMIONETA PICKUP 4X4 SRV TOYOTA	MARCA:TOYOTA MODELO:PICKUP 4X4 SERIE: COLOR:BLANCO PLACA:EV 20205	TIPO:VEHICULOS LIVANOS DIMENSION:3X1.85X1.70M ESTADO:NUEVO	DOC.COMPRADO C:4562 MONTO:135000.4563		2022-10-17 03:14:24

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.2.0

Figura 22

Generación de los códigos QR

Administrador
ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA

Home Contact

Listado de bienes

Agregar nuevo bien

Documentos en proceso

Registro

Bien registrado con:
Cod.Patrimonial:
65412162

Cerrar Imprimir

CODIGO	NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCION	TIPOS	DOCUMENTO	OBS	FECHA
COD.PATRIMONIAL:65412162 COD.ANTERIOR:	LAPTOP GAMER	MARCA:DELL MODELO:ALIENWARE R15 SERIE:RXTGVU345 COLOR:GRIS PLACA:	TIPO:COMPUTADORA PORTATIL DIMENSION:46X45X78CM ESTADO:NUEVO	DOC.COMPRADO C: 46573 MONTO:7654.53		2022-10-17 03:14:24
COD.PATRIMONIAL:16265371635 COD.ANTERIOR:	CAMIONETA PICKUP 4X4 SRV TOYOTA	MARCA:TOYOTA MODELO:PICKUP 4X4 SERIE: COLOR:BLANCO PLACA:EV 20205	TIPO:VEHICULOS LIVANOS DIMENSION:3X1.85X1.70M ESTADO:NUEVO	DOC.COMPRADO C:4562 MONTO:135000.4563		2022-10-17 03:14:24

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.2.0

Figura 23

Módulo del movimiento de bienes

The screenshot displays the 'Movimiento de bienes' (Asset Movement) module. The page title is 'Movimiento de bienes' and the breadcrumb is 'Movimiento de bienes'. The main content area features a search bar labeled 'Registro' with a 'Buscar' button. Below this is a table with the following data:

CODIGO	NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCION	TIPOS	DOCUMENTO	DES	FECHA	
COD.PATRIMONIAL192542354	COMPUTADORA DE ESCRITORIO	MARCA192542354	TIPO192542354	DOC.COMPRA192542354	NINGUNA	03/08/2022	
COD.ANTERIOR192034521		MODELO192034521	DIMENSION192034521	MONTO:192034521			
		SERIE192034521	ESTADO192034521				
		COLOR192034521					
		PLACA192034521					

The sidebar on the left contains the following navigation items:

- Administrador
- ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA
- Search
- Dashboard
- Gestión de bienes
 - Registro de bienes
 - Movimiento de bienes**
 - Asignación en uso(F3)
- Administración
 - Categoría del bien
 - Marca
 - Modelo
 - Serie
 - Color
 - Estado bien
 - Usuarios

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.js. All rights reserved. Version 3.2.0

Figura 24

Módulo de asignación de bienes

The screenshot displays the 'Asignación en uso del bien' (Asset Assignment) module. The page title is 'Asignación en uso del bien' and the breadcrumb is 'Asignación en uso'. The main content area features a search bar labeled 'Detos usuario' with a search button. The search input contains the value '4678150'.

The sidebar on the left contains the following navigation items:

- Administrador
- ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA
- Search
- Dashboard
- Gestión de bienes
 - Registro de bienes
 - Movimiento de bienes
 - Asignación en uso(F3)**
- Administración
 - Categoría del bien
 - Marca
 - Modelo
 - Serie
 - Color
 - Estado bien
 - Usuarios

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.js. All rights reserved. Version 3.2.0

Generación de fichas

Figura 25

Formato de ficha de levantamiento de información inventario patrimonial

FORMATO DE ASIGNACION DE BIENES

ANEXO N° 07

FORMATO DE FICHA DE LEVENAMIENTO DE INFORMACION INVENTARIO PATRIMIAL

CARGO PERSONAL - GOBIERNO REGIONAL HUANUCO



OFICINA: SUB GERENCIA DE MODERNIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL
 APELLIDOS Y NOMBRES: ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA
 DNI: 46791509
 CARGO Y NIVEL: TECNICO INFORMATICO
 CONDICION LABORAL: CAS
 OBSERVACIONES:

NUMERO: _____
 FECHA: 2023-01-05
 CANTIDAD BIENES: _____

N° INT	CÓD PATRIM	NOMBRE	MARCA	MODELO	TIPO	COLOR	SERIE	DIMENSION	ESTADO	CÓDIGO ANTERIOR
1	85412162	LAPTOP GAMER	DELL	ALIENWARE R15	COMPUTADORA PORTATIL	GRIS	RXTGYU345	40X45X2CM	NUEVO	
2	7626571635	FAMONETA PICKUOP 4X4 SRV TOYOTA	TOYOTA	PICKOUP 4X4	VEHICULOS LIVIANOS	BLANCO		3X1.45X1.70M	NUEVO	

Usuario: _____ Personal inventariador: _____

Figura 26

Ficha de asignación en uso y devolución de bienes muebles patrimoniales

FORMATO DE DEVOLUCION DE BIENES

ANEXO N° 03

FICHA DE ASIGNACION EN USO Y DEVOLUCION DE BIENES MUEBLES PATRIMONIALES



OFICINA: SUB GERENCIA DE MODERNIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL
 APELLIDOS Y NOMBRES: ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA
 DNI: 46791509
 CARGO Y NIVEL: TECNICO INFORMATICO
 CONDICION LABORAL: CAS
 OBSERVACIONES:

NUMERO: _____
 FECHA: 2023-01-05
 CANTIDAD BIENES: _____

N° INT	CÓD PATRIM	NOMBRE	MARCA	MODELO	TIPO	COLOR	SERIE	DIMENSION	ESTADO	CÓDIGO ANTERIOR
1	85412162	LAPTOP GAMER	DELL	ALIENWARE R15	COMPUTADORA PORTATIL	GRIS	RXTGYU345	40X45X2CM	NUEVO	
2	7626571635	FAMONETA PICKUOP 4X4 SRV TOYOTA	TOYOTA	PICKOUP 4X4	VEHICULOS LIVIANOS	BLANCO		3X1.45X1.70M	NUEVO	

Usuario: _____ Personal inventariador: _____

Figura 27

Orden de salida, reingreso y desplazamiento de bienes muebles patrimoniales

FORMATO DE DEVOLUCION DE BIENES

1 / 1 | 100%

ANEXO N° 04

ORDEN DE SALIDA, REINGRESO Y DESPLAZAMIENTO INTERNO DE BIENES MUEBLES PATRIMONIALES

GOBIERNO REGIONAL
HUANUCO

ENTIDAD U ORGANIZACION DE LA ENTIDAD: SUB GERENCIA DE MODERNIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL FECHA: 05/01/2023

TIPO: REINGRESO DESPLAZAMIENTO INTERNO

N° INT	CÓD PATRIM	NOMBRE	MARCA	MODELO	TIPO	COLOR	SERIE	DIMENSION	ESTADO	CÓDIGO ANTERIOR
1	85412162	LAPTOP GAMER	DELL	ALIENWARE R15	COMPUTADORA PORTATIL	GRIS	RXT0YU345	86X45X78CM	NUEVO	
2	76265371635	CAMIONETA PICKUOP 4X4 SRV TOYOTA	TOYOTA	PICKUOP 4X4	VEHICULOS LIVIANOS	BLANCO		8X1 85X1.70M	NUEVO	

Usuario _____ Personal inventariador _____

CAPITULO V. DISCUSIONES

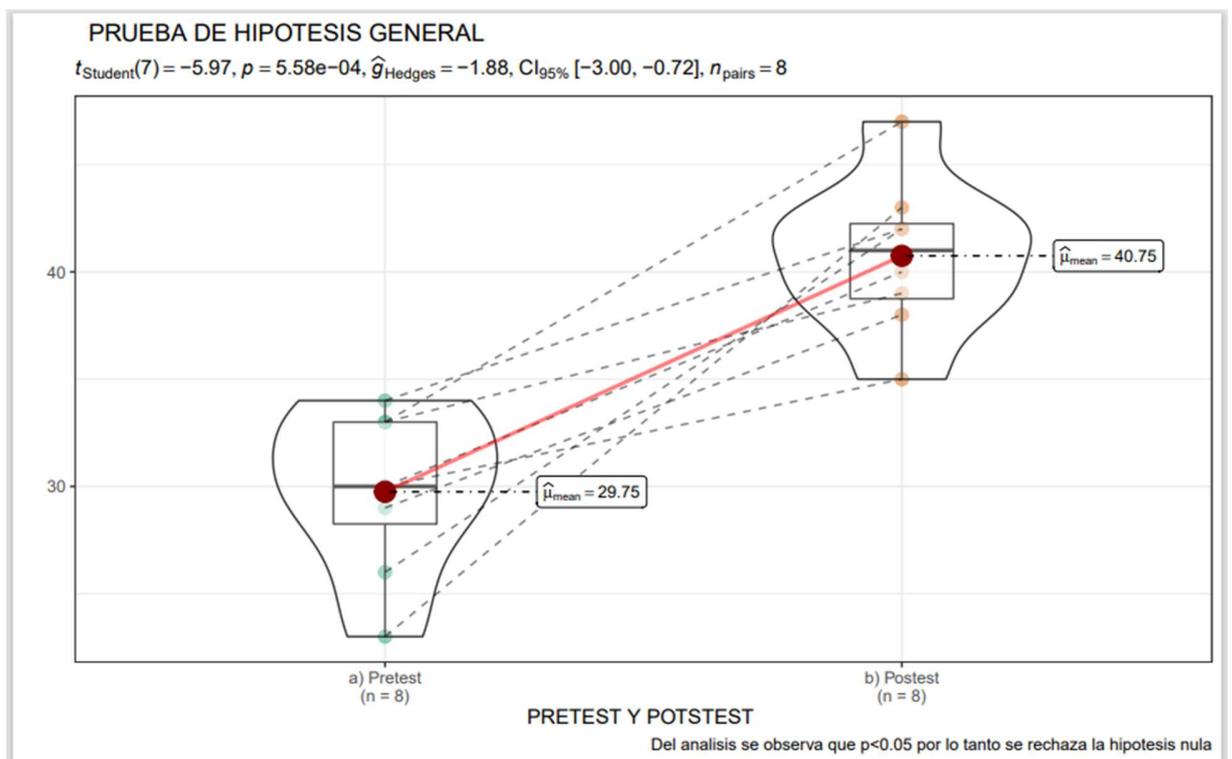
CONCLUSIONES

Se realizó la prueba de normalidad teniendo como resultado que $p > 0.05$, la muestra pertenece a una distribución normal.

En ese sentido se procede a realizar la prueba de t -student

Figura 28

Prueba de hipótesis general



Nota. Prueba de hipótesis del pretest y el posttest, elaboración propia

De la gráfica se puede observar $p < 0.05$, existiendo una diferencia significativa entre las medias por lo tanto se rechaza la hipótesis nula ya que no existe una igualdad entre las medias afirmando que existe un grado de influencia aceptando la hipótesis alterna.

Concluyo el presente trabajo de investigación es viable porque se realizó la prueba de Hipótesis General donde se observará líneas arriba.

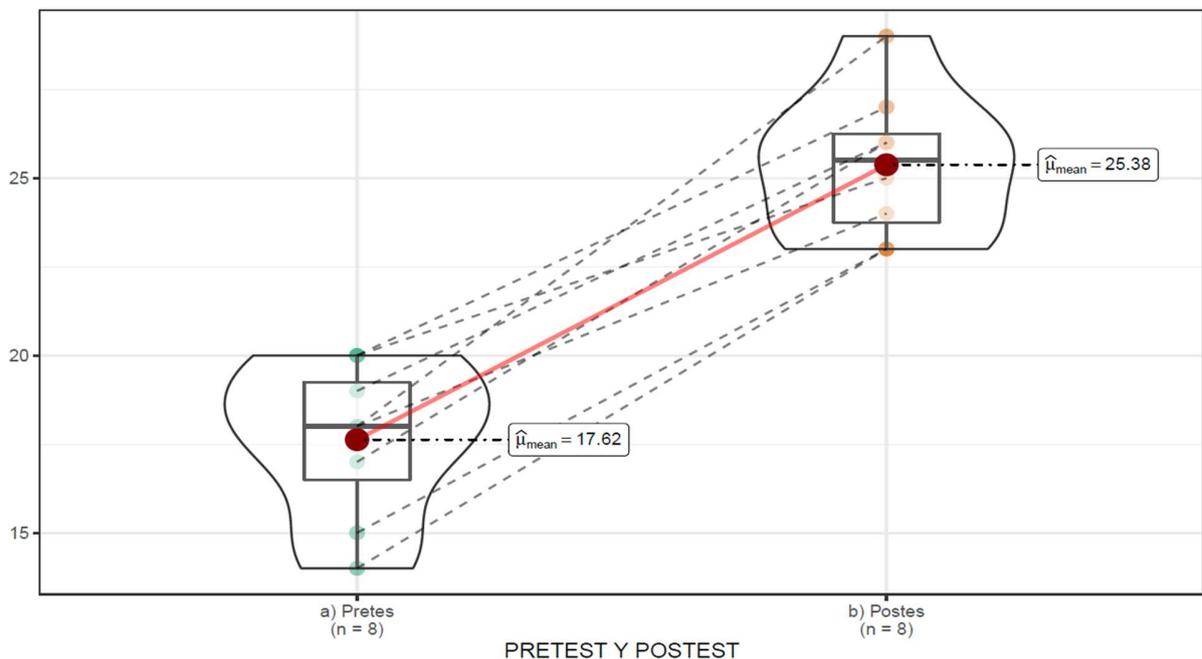
Se realizo las pruebas en las hipótesis específicas.

Figura 29

Prueba de hipótesis específica H_01

PRUEBA DE HIPOTESIS ESPECIFICA H01 COMPARACION DE MEDIAS

$t_{\text{Student}}(7) = -11.48$, $p = 8.53e-06$, $\hat{g}_{\text{Hedges}} = -3.61$, $CI_{95\%} [-5.54, -1.66]$, $n_{\text{pairs}} = 8$



Del analisis se observa que $p < 0.05$

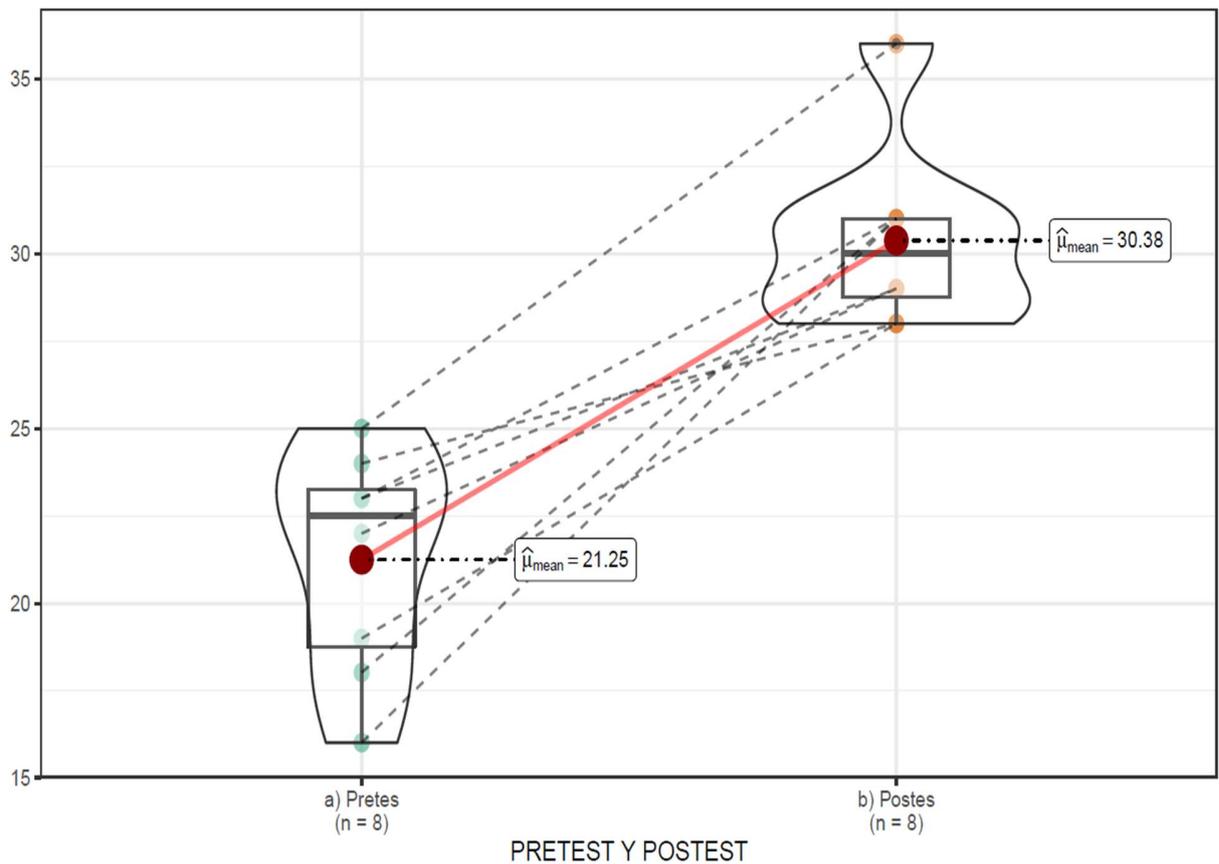
Del gráfica se puede observar $p < 0.05$, existiendo una diferencia significativa entre las medias por lo tanto se rechaza la hipótesis específica nula (H_01) ya que no existe una igualdad entre las medias afirmando que existe un grado de influencia por ello aceptando la hipótesis alterna (H_11).

Figura 30

Prueba de hipótesis específica H02 Prueba de hipótesis específica H02

PRUEBA DE HIPOTESIS ESPECIFICA H02 COMPARACION DE MEDIAS

$t_{\text{Student}}(7) = -7.01$, $p = 2.10e-04$, $\hat{g}_{\text{Hedges}} = -2.20$, $CI_{95\%} [-3.47, -0.90]$, $n_{\text{pairs}} = 8$



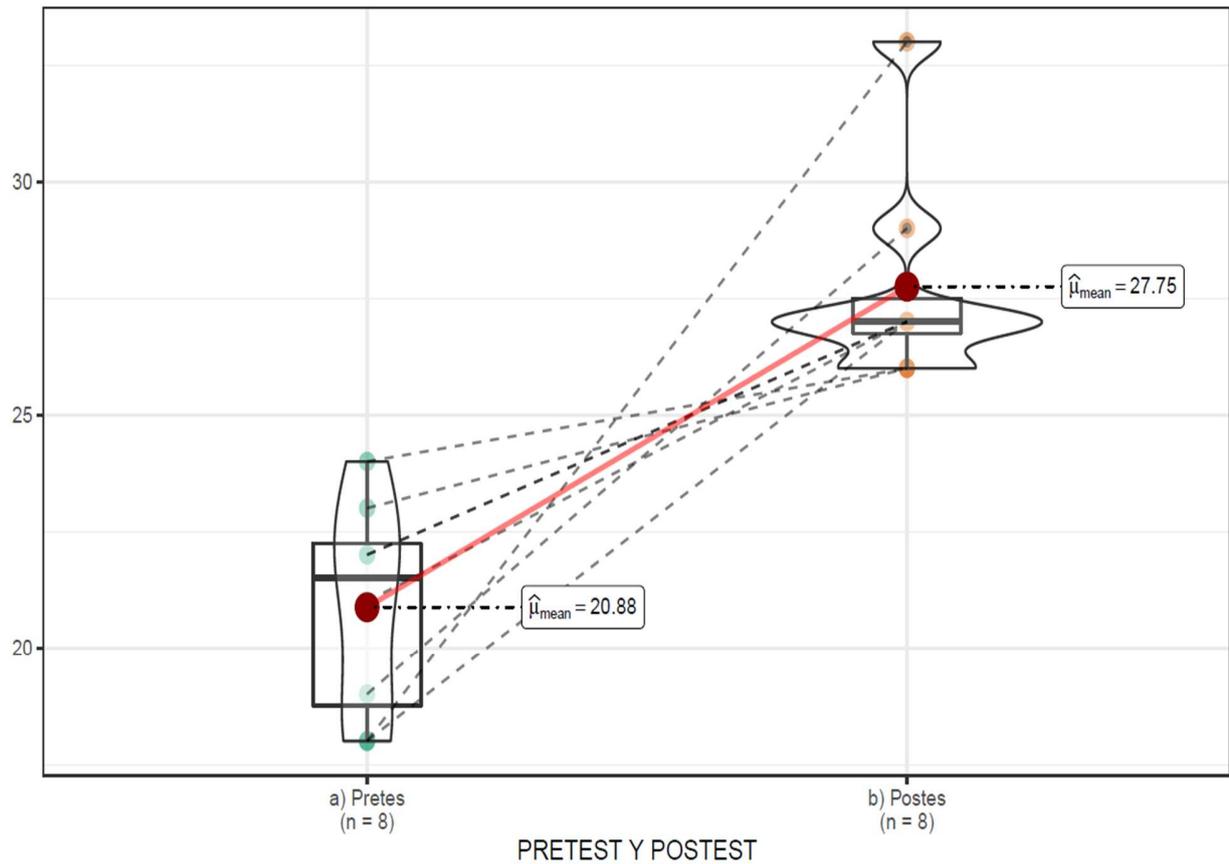
Del analisis se observa que $p < 0.05$

De la gráfica se puede observar $p < 0.05$, existiendo una diferencia significativa entre las medias por lo tanto se rechaza la hipótesis específica nula (H_02) ya que no existe una igualdad entre las medias afirmando que existe un grado de influencia aceptando la hipótesis alterna (H_2).

Figura 31

Prueba de hipótesis específica H03 Prueba de hipótesis específica H03

PRUEBA DE HIPOTESIS ESPECIFICA H03 COMPARACION DE MEDIAS

 $t_{\text{Student}}(7) = -4.57, p = 2.58e-03, \hat{g}_{\text{Hedges}} = -1.43, \text{CI}_{95\%} [-2.37, -0.46], n_{\text{pairs}} = 8$
Del analisis se observa que $p < 0.05$

De la gráfica se puede observar $p < 0.05$, existiendo una diferencia significativa entre las medias por lo tanto se rechaza la hipótesis específica nula (H_0) ya que no existe una igualdad entre las medias afirmando que existe un grado de influencia aceptando la hipótesis alterna (H_1).

RECOMENDACIONES SUGERENCIAS

Se sugiere la implementación de **“SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CODIGO QR PARA LA GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO”** ya que facilitaría el buen manejo de los activos de la entidad.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**REFERENCIAS**

- Alama Pacherez, K. V., Díaz Villanueva, C. M., Oliva Yeng, O. A., Seminario Regalado, D. A., & Suyón Nuñez, A. A. (2022). Propuesta de diseño de software con código QR para la gestión del inventario de la empresa "Vamos Supermercado" S.R.L. Propuesta de diseño de software con código QR para la gestión del inventario de la empresa "Vamos Supermercado" S.R.L. Universidad de Piura. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11042/5416>*
- Bertalanffy, L. (1968). Teoría general de los sistemas. Nueva York.*
- Fano Runco, J. (2015). Aplicación de la codificación QR para el control de inventarios en la empresa "Adonai Jireh SAC"[Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdiza]. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13080/586>*
- Getcomposer. (12 de Enero de 2021). Documentación de composer. Obtenido de <https://getcomposer.org/doc/00-intro.md>*
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Batista Lucio, p. (2010). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.*
- Laravel. (14 de abril de 2022). Documentación de laravel. Obtenido de <https://laravel.com/docs/9.x#why-laravel>*
- Martínez, D. (2019). CREACION MODELO DE INVENTARIOS CODIGO QR[Tesis para optar el título de ingeniero, Universidad de bogota]. Repositorio institucional. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12010/7610>*
- Muñoz, c. (2011). Como elaborar y asesorar una investigación de tesis. México: person.*

php.net. (12 de Mayo de 2022). PHP. Obtenido de Pagina oficial de php: <https://www.php.net/>

PostgreSQL. (19 de mayo de 2022). Documentación de postgresql. Obtenido de <https://www.postgresql.org/docs/current/intro-what-is.html>

Proxmox. (10 de mayo de 2022). Documentación de proxmox. Obtenido de <https://www.proxmox.com/en/proxmox-ve>

Raccional, R. (20 de Agosto de 2005). Definiciones tecnologicas. Obtenido de <https://www.techtarget.com/whatis/definition/Rational-Rose>

Scrum. (s.f.). Documentación de scrum.

Teppa Pacheco, P., & Toro Durán, A. (2019). Plataforma Receta Fácil [tesis posgrado magister, universida de chile]. Repositorio institucional. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/176195>

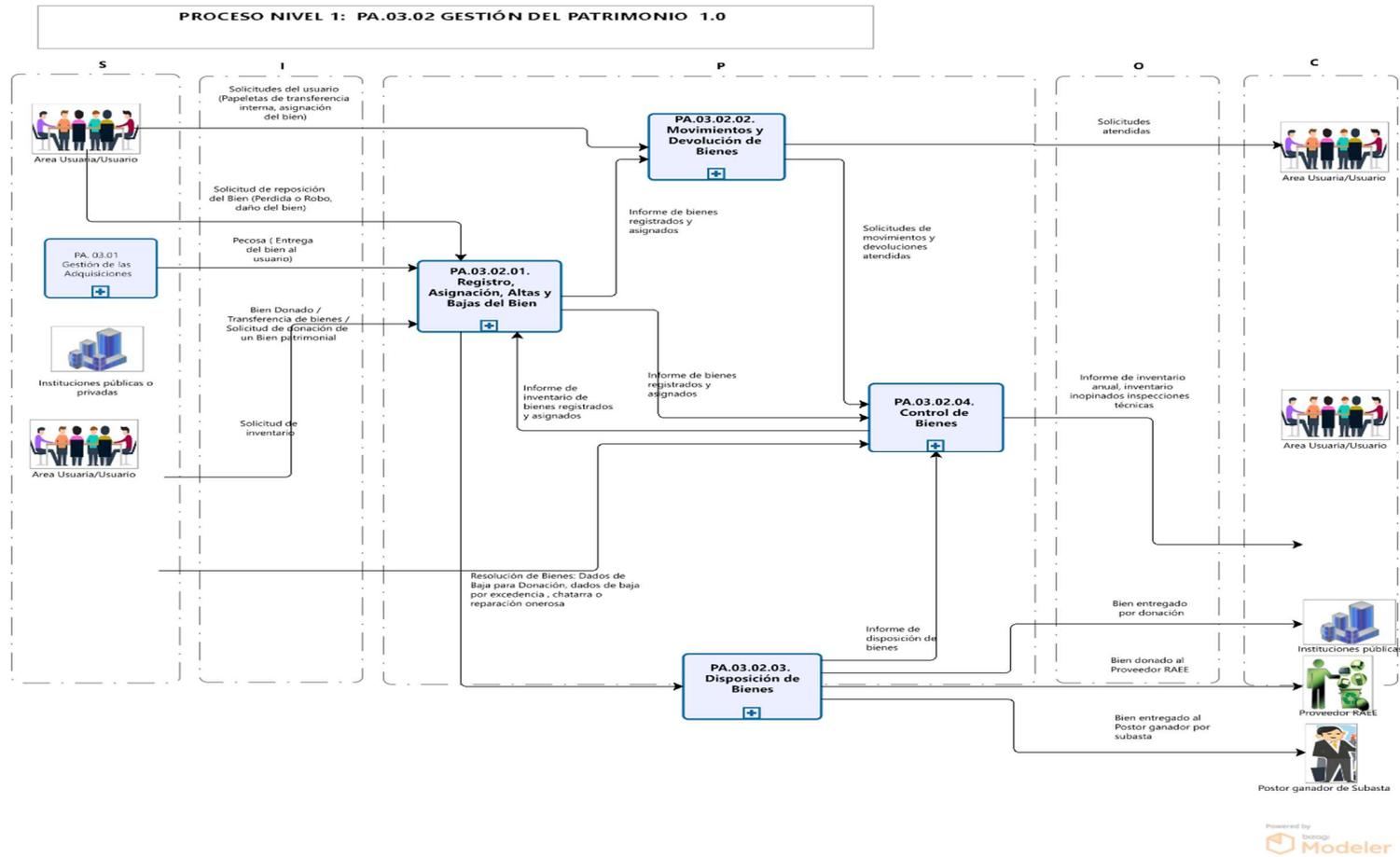
ANEXOS

Matriz de consistencia

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CODIGO QR PARA LA GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO.						
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO Y DISEÑO
¿En qué medida el desarrollo de un sistema web de inventario con código QR mejoraría la gestión de bienes patrimoniales en el GRH?	Desarrollar un sistema web de inventario con código QR para la gestión de bienes patrimoniales en el GRH.	<p>Hi: El Desarrollo de un sistema web de inventario con código QR mejorará gestión de bienes patrimoniales en el GRH</p> <p>Ho: El Desarrollo de un sistema web de inventario con código QR no mejorará gestión de bienes patrimoniales en el GRH</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CODIGO QR</p>	<p>Requerimiento</p>	<p>N°de requerimientos funcionales</p> <p>N°de requerimientos no funcionales</p>	<p>TIPO: Investigacion aplicada o tecnologica</p> <p>ALCANCE: Explicativo</p> <p>DISEÑO: Preexperimental</p> <p style="text-align: center;">G O1 X O2</p>
				<p>Gestor Base de datos</p>	<p>Transaccionalidad</p> <p>Integridad</p>	
				<p>Tecnología QR</p>	<p>Calidad de uso</p>	
				<p>Satisfacción del usuario</p>	<p>Grado de satisfacción del usuario en el uso del aplicativo.</p>	
PROBLEMAS ESPECIFICO	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS				
¿Cuáles son los requerimientos para el desarrollo del sistema web de inventario con código QR que influenciará en el registro de la gestión de bienes patrimoniales en el GRH?	Identificar requerimientos para el desarrollo del sistema web de inventario con código QR influye en el registro de bienes patrimoniales en el GRH	<p>Hi1: La identificación de los requerimientos para el desarrollo del sistema web de inventario con código QR influyó en el registro de bienes patrimoniales en el GRH.</p> <p>Ho1: La identificación de los requerimientos para el desarrollo del sistema web de inventario con código QR no influyó en el registro de bienes patrimoniales en el GRH.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE: GESTION DE BIENES PATRIMONIALES</p>	<p>Registro</p>	<p>Cantidad de bienes registrados.</p> <p>Cantidad de bienes no registrados con pecosas y observados.</p> <p>Cantidad de bienes con registro de observaciones</p>	
¿De qué manera el gestor de base de datos del sistema web de inventario con código QR influenciará al movimiento bienes patrimoniales?	El gestor de base de datos del sistema web de inventario con código QR influye en el movimiento bienes patrimoniales del GRH.	<p>Hi2: El gestor de base de datos del sistema web de inventario con código QR influyó en el movimiento bienes patrimoniales del GRH.</p> <p>Ho2: El gestor de base de datos del sistema web de inventario con código QR no influyó en el movimiento bienes patrimoniales del GRH.</p>		<p>Movimiento de asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales</p>	<p>Tiempo de registro de movimiento asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales.</p> <p>Eficacia =(cantidad de registro de movimiento asignación de uso y devolucion de bienes patrimoniales alcanzado*100)/cantidad de registro movimiento asignación de uso y devolucion de bienes patrimoniales previsto.</p>	
¿De qué manera la tecnología QR del sistema web de inventario mejorará el control de bienes patrimoniales?	Utilizar la tecnología QR del sistema web de inventario influye en el control de bienes patrimoniales	<p>Hi3: La tecnología QR del sistema web de inventario influyó en el control de bienes patrimoniales.</p> <p>Ho3: La tecnología QR del sistema web de inventario no influyó en el control de bienes patrimoniales.</p>		<p>Movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales</p>	<p>Tiempo de registro de movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales.</p> <p>Eficacia =cantidad de registro de movimiento de orden de salidad, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales alcanzado*100/cantidad de registro movimiento de orden de salidad, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales previsto</p>	
				<p>Control de inventario de bienes</p>	<p>Control del inventario de bienes en proceso</p> <p>Control de inventario de bienes ejecutados</p> <p>Control de bienes observados</p>	

Figura 32

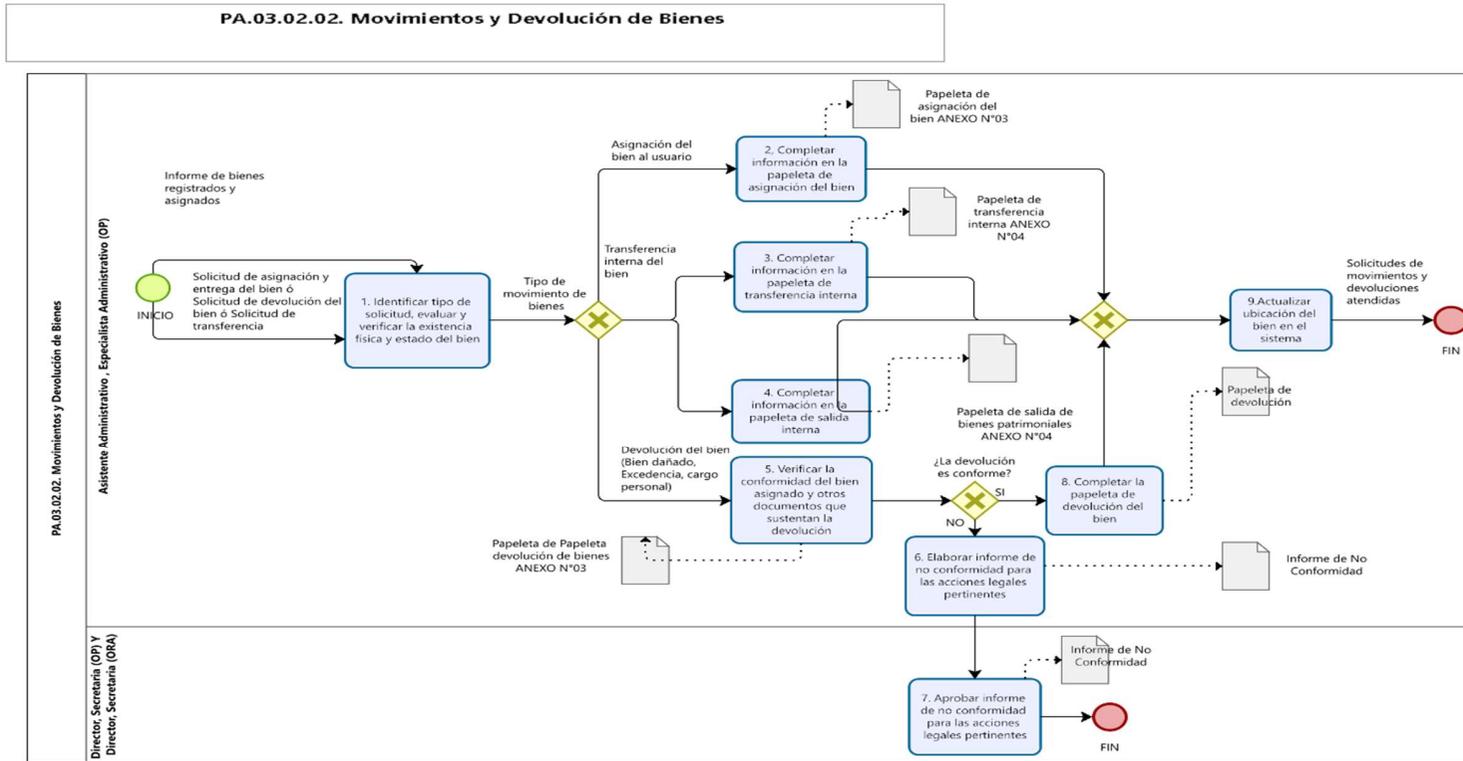
Gestión de bienes patrimoniales



Nota. proceso1 Nivel 1 de Gestión de bienes patrimoniales

Figura 34

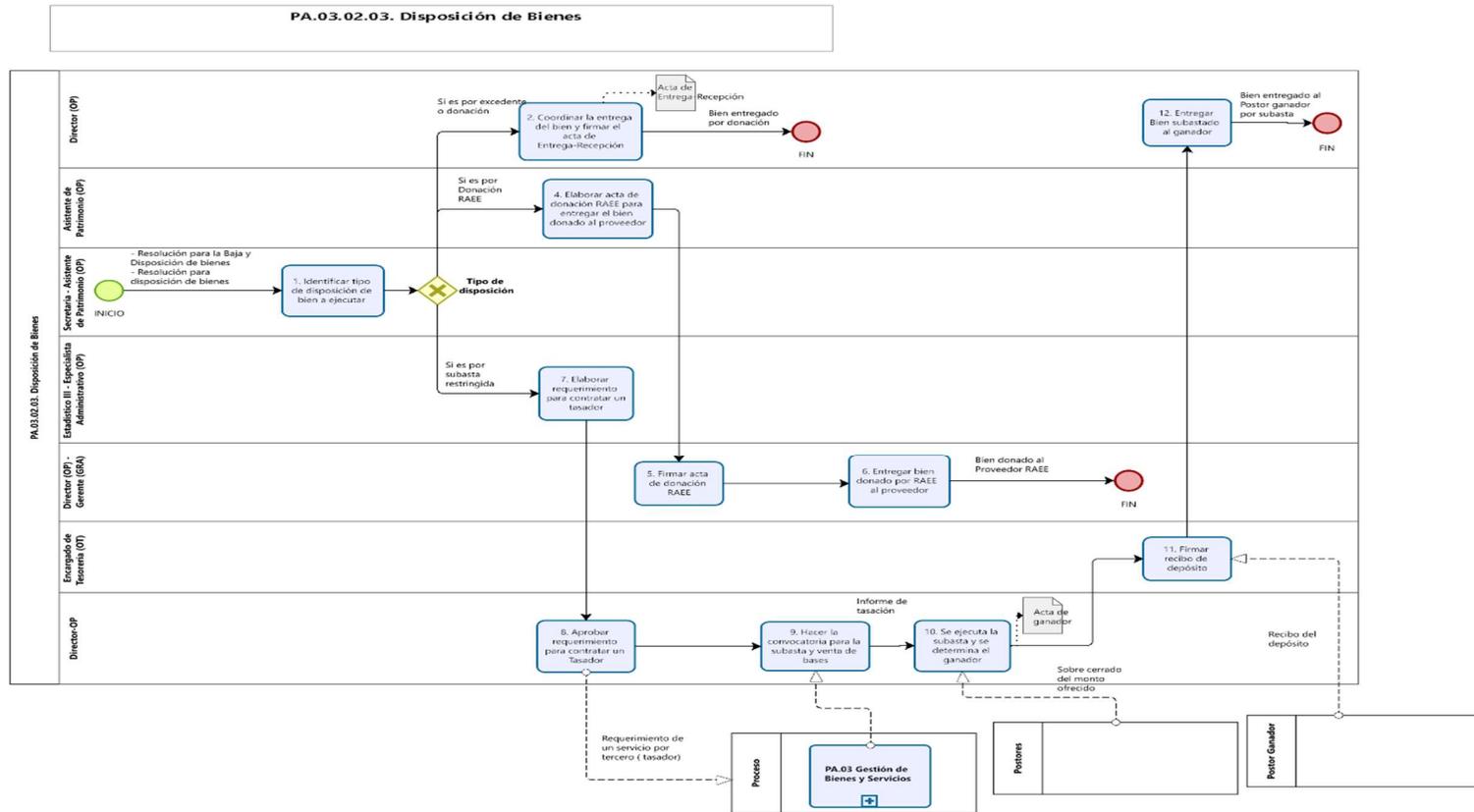
Movimientos y Devolución de Bienes



Nota. Movimientos y Devolución de Bienes

Figura 35

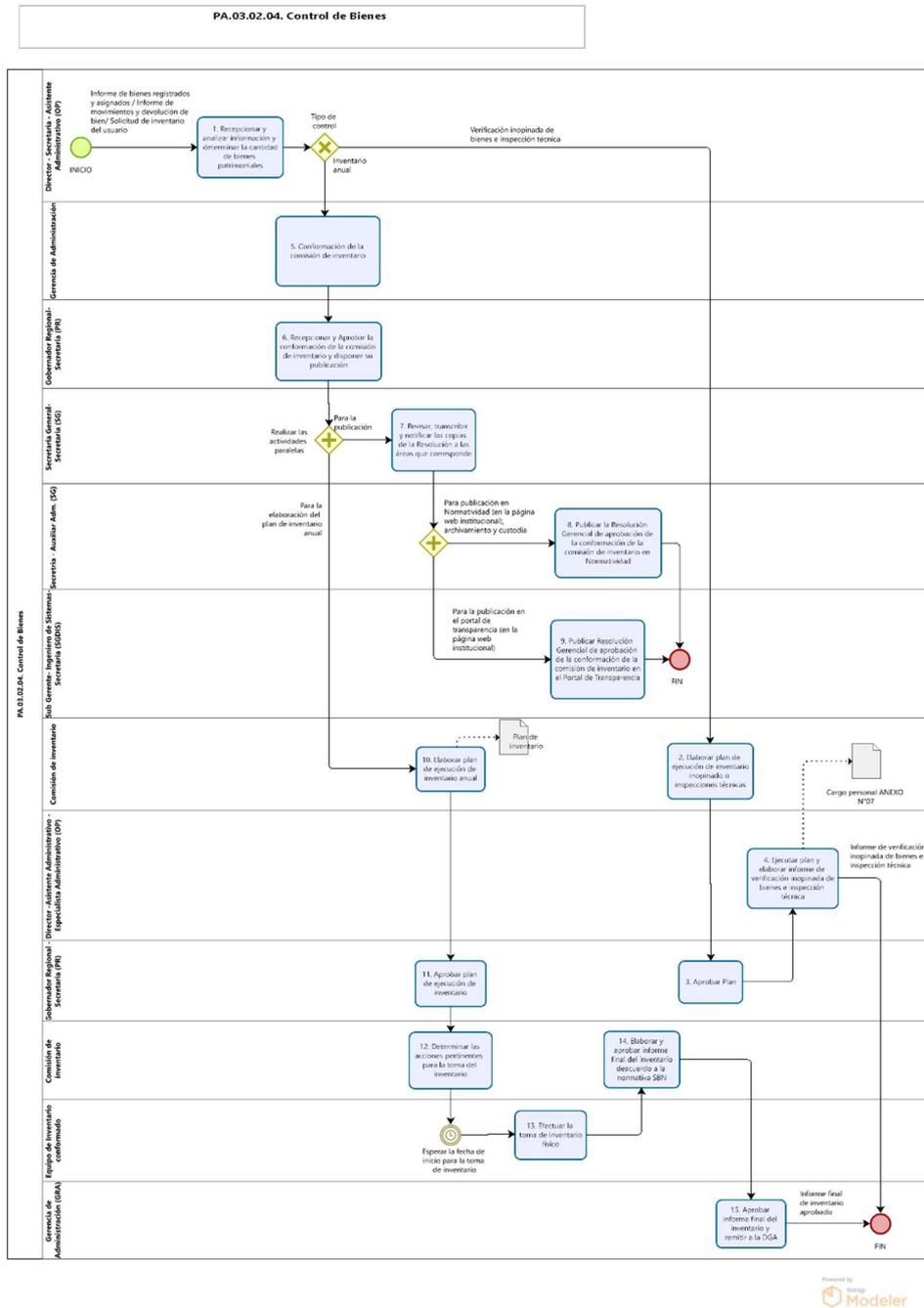
Disposición de bienes



Nota. Proceso de disposición de bienes

Figura 36

Control de bienes



Nota. Proceso del control de bienes

Tabla 27

Descripción de procedimientos misionales

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO NIVEL 1						
1) Nombre	Gestión Patrimonial			5) Código	PA.03.02	
2) Nivel de Proceso	Nivel 1			6) Clasificación	Proceso de Apoyo	
3) Objetivo	Gestionar los bienes patrimoniales con los que cuenta el GOREHCO, así como administrar los registros, asignación, altas, bajas, movimientos, devoluciones, inventarios y disposición de bienes.			7) Responsables y Áreas participantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Director - Oficina de Patrimonio (Dueño del proceso) ● Gobernación Regional ● Gerencia General Regional ● Oficina Regional de Administración ● Oficina de Patrimonio. ● Oficina de Logística y Servicios Auxiliares. ● Oficina de Tesorería ● Oficina Regional de Asesoría Jurídica ● Áreas usuarias 	
4) Alcance	Abarca desde el registro del bien como parte del patrimonio de la entidad hasta la desvinculación de este con la entidad. Este proceso aplica a la Unidad Ejecutora 001-sede GOREHCO.			8) Versión	1	
● Área Usuaría / Usuario	● Solicitud de reposición del Bien (Pérdida o	PA.03.02.01	Registro, Asignación, Altas y Bajas del Bien	● Director - Oficina de Patrimonio	● Informe de bienes registrados y asignados.	● Proceso: PA.03.02.02. Movimientos y Devolución de Bienes

	Robo, daño del bien)					<ul style="list-style-type: none"> Proceso: PA.03.02.04. Control de Bienes.
<ul style="list-style-type: none"> Proceso: PA.03.01 Gestión de las Adquisiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Pecosa (Entrega del bien al usuario). 					
<ul style="list-style-type: none"> Instituciones públicas o privadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Bien Donado / transferencia de bienes / Solicitud de donación de un Bien patrimonial. 				<ul style="list-style-type: none"> Resolución de Bienes: Datos de Baja para Donación, datos de baja por excedencia, chatarra o reparación onerosa. 	<ul style="list-style-type: none"> proceso: PA.03.02.03. Disposición de Bienes.
<ul style="list-style-type: none"> Proceso: PA.03.02.04. Control de Bienes. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de inventario de bienes registrados y asignados. 					
<ul style="list-style-type: none"> Área Usuaría/ Usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitudes del usuario (Papeletas de transferencia a interna, asignación del bien). 	PA.03.02.02	Movimientos y Devolución de Bienes	<ul style="list-style-type: none"> Director - Oficina de Patrimonio 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitudes atendidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Área Usuaría/Usuario
<ul style="list-style-type: none"> Proceso: PA.03.02.01. Registro, Asignación, Altas y Bajas del Bien 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de bienes registrados y asignados 				<ul style="list-style-type: none"> Informe de movimientos y devolución de bienes 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso: PA.03.02.04. Control de Bienes
<ul style="list-style-type: none"> Proceso: PA.03.02.01. Registro, Asignación, Altas y Bajas del Bien 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de Bienes: Datos de Baja para Donación, datos de 	PA.03.02.03	Disposición de Bienes	<ul style="list-style-type: none"> Director - Oficina de Patrimonio 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de disposición de bienes 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso: PA.03.02.04. Control de Bienes
					<ul style="list-style-type: none"> Bien entregado 	<ul style="list-style-type: none"> Instituciones públicas.

	baja por excedencia, chatarra o reparación onerosa				por donación.	
					<ul style="list-style-type: none"> ● Bien donado al Proveedor RAEE. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proveedor RAEE.
					<ul style="list-style-type: none"> ● Bien entregado al Postor ganador por subasta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Postor ganador de Subasta.
<ul style="list-style-type: none"> ● Proceso: PA.03.02.02. Movimientos y Devolución de Bienes. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Informe de movimiento s y devolución de bienes. 	PA.03.02.04	Control de Bienes	<ul style="list-style-type: none"> ● Director - Oficina de Patrimonio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Informe de inventario anual, inventarios inopinados, inspecciones técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Superintendencia de Bienes Nacionales.
<ul style="list-style-type: none"> ● Proceso: PA.03.02.01. Registro, Asignación, Altas y Bajas del Bien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Informe de bienes registrados y asignados. 					
<ul style="list-style-type: none"> ● Proceso: PA.03.02.03. Disposición de Bienes. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Informe de disposición de bienes. 					
<ul style="list-style-type: none"> ● Área Usuaría / Usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Solicitud de inventario. 					
					<ul style="list-style-type: none"> ● Informe del inventario anual. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Área Usuaría / Usuario

Consentimiento informado

Consentimiento Informado

Yo, VIZCARRA RAMIREZ, MANUEL ORLANDO, estoy de acuerdo en participar en la presente investigación que viene realizando teniendo como objetivo general Desarrollar un sistema web de inventario con código QR para la gestión de bienes patrimoniales en el Gobierno Regional Huánuco.

Entiendo que mi participación es voluntaria, que mis respuestas son confidenciales y que no recibiré dinero por mi colaboración.

Permito que la información obtenida sea utilizada sólo con fines de investigación.

Huánuco, 23 de octubre de 2022



Firmado digitalmente por:
CARLOS MENDOZA ADOLFO
HUSSEIN FIR 46791509 hard
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 23/10/2022 15:42:15-0500

Firma de la investigador

Manuel O Vizcarra Ramirez
DNI. 41831781
Firma del colaborador

Instrumento

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CODIGO QR PARA LA GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO					
N°	ENCUESTA	No es Influyente 1	Poco Influyente 2	Influyente 3	Muy Influyente 4
1	Esta usted preparado para utilizar un aplicativo web para la gestión de bienes patrimoniales				
2	Está de acuerdo que se implemente un sistema web de gestión de bienes patrimoniales				
3	El sistema web tiene una interfaz agradable que satisface la interacción con el usuario.				
4	El Sistema web está operante y viable sin interrupción en todo momento				
5	El Sistema web es fácil de controlar y usar				
6	Trabajar con un sistema web le permitirá tener información confiable				
7	El tiempo de carga del sistema es rápido				
8	El sistema es adaptable en diferentes dispositivos tecnológicos.				
9	Cree usted que el sistema web de gestión de bienes patrimoniales debe ser interoperable				
10	Existen datos con duplicidad en el sistema web				
11	El sistema web muestra datos completos				
12	Es oportuna la asignación y devolución de bienes patrimoniales utilizando el sistema web				
13	Al utilizar el código QR le brinda está de acuerdo con los roles usuario				
14	Al utilizar el código QR le brinda información necesaria de un bien patrimonial				
15	Cree usted que al migrar de un trabajo manual a un sistema de inventario es conveniente				
16	El sistema web satisface sus expectativas				
17	Tener una información del inventario en tiempo real facilita su labor				
18	La implementación de un sistema web la identificación de bienes no registrados				
19	La implementación de un sistema web permite tener mayor cantidad de registro de bienes patrimoniales				
20	La asignación de un bien patrimonial será de manera oportuna al implementar un sistema web				
21	La devolución de un bien patrimonial será de manera oportuna al implementar un sistema web				
22	Al utilizar el sistema web mejora la atención de los usuarios				
23	Usted cree que con la implementación del sistema web facilitara la entrega oportuna de bienes recién adquiridos por la institución				
24	Al utilizar el sistema web ve mejora en su productividad en sus labores				
25	Cree usted que con la implementación el sistema web facilitara el movimiento de bienes patrimoniales				
26	Cree usted que al implementar el sistema web permitirá el mejor control de entrada y salida de bienes fuera de la entidad				
27	Al realizar una trasferencia interna de un bien por el sistema web será de forma oportuna				
28	El sistema implementado facilita el control de bienes patrimoniales.				
29	Cree usted que al implementar el sistema web, el inventario de bienes patrimonial será en menor tiempo				
30	Usted cree que al implementar el sistema web se obtenga un mejor control de bienes observados				

El instrumento utilizado para esta investigación se realizó encuesta, que consta de 30 preguntas.

Acta de defensa de tesis

Validación del instrumento por jueces

El instrumento se sometió a un juicio de 3 expertos, para medir la confiabilidad del instrumento, se usó el coeficiente Alpha Cronbach obteniendo un resultado general de 0.76, lo que indica que el Instrumento es excelente confiable."

Ponderaciones de la validación del instrumento por los expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO - PERÚ

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: VALVERDE RODRIGUEZ SALOMON ABNER Especialidad: Ingeniero de Sistema Titulado y Colegiado

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	INDICADORES	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Requerimiento	N° de requerimientos funcionales	17	17	18	14
	N° de requerimientos no funcionales	12	8	9	9
Gestor Base de datos	Transaccionalidad	7	5	7	4
	Integridad	4	4	2	4
Tecnología QR	Calidad de uso	10	9	6	8
Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario en el uso del aplicativo.	5	5	7	7
Movimiento de asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales	Tiempo de registro de movimiento asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales.	9	13	11	8
	Eficacia	9	10	9	11
Movimiento de orden de salida, reintegro y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales	Tiempo de registro de movimiento de orden de salida, reintegro y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales.	10	9	10	10
	Eficacia	11	11	9	12
Control de inventario de bienes	Control del inventario de bienes en proceso	2	4	4	3
	Control de inventario de bienes ejecutados	2	3	2	4
	Control de bienes observados	2	2	4	3

¿Hay alguna dimensión, indicador o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Fecha: 23/10/2022


Valverde Rodriguez Salomon Abner
Ingeniero de Sistema Titulado y Colegiado
Reg. CIP. 234306



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO - PERÚ**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: GARCIA AGUIRRE ANDRE FRANCO Especialidad: Ingeniero de Sistema e Informática Titulado y Colegiado

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	INDICADORES	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Requerimiento	N°de requerimientos funcionales	16	15	17	15
	N°de requerimientos no funcionales	12	8	9	10
Gestor Base de datos	Transaccionalidad	6	4	8	9
	Integridad	4	3	3	4
Tecnología QR	Calidad de uso	10	8	8	7
Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario en el uso del aplicativo.	6	5	7	9
Movimiento de asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales	Tiempo de registro de movimiento asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales.	10	12	11	11
	Eficacia	10	10	9	11
Movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales	Tiempo de registro de movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales.	11	10	11	10
	Eficacia	4	2	4	3
Control de inventario de bienes	Control del inventario de bienes en proceso	3	3	4	2
	Control de inventario de bienes ejecutados	3	4	4	3
	Control de bienes observados	2	3	4	4

¿Hay alguna dimensión, indicador o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Fecha: 23/10/2022



Andre Franco Garcia Aguirre
Ingeniero de sistemas e informática
C.R. 260473

Firma y Sello del juez



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO - PERÚ**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: OCHOA ALVARADO WILMER

Especialidad: Ingeniero de Sistema Titulado y Colegiado

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	INDICADORES	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Requerimiento	N°de requerimientos funcionales	18	16	17	15
	N°de requerimientos no funcionales	15	9	7	8
Gestor Base de datos	Transaccionalidad	8	6	8	5
	Integridad	4	3	4	3
Tecnología QR	Calidad de uso	11	8	8	8
Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario en el uso del aplicativo.	6	6	7	8
	Eficacia	9	10	9	12
Movimiento de asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales	Tiempo de registro de movimiento asignación de uso y devolución de bienes patrimoniales.	9	10	11	9
	Eficacia	9	10	9	12
Movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales	Tiempo de registro de movimiento de orden de salida, reingreso y desplazamiento interno de bienes muebles patrimoniales.	11	9	12	11
	Eficacia	11	11	9	12
Control de inventario de bienes	Control del inventario de bienes en proceso	4	3	3	3
	Control de inventario de bienes ejecutados	4	4	2	4
	Control de bienes observados	4	4	4	3

¿Hay alguna dimensión, indicador o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Fecha: / /



Firmado digitalmente por:
OCHOA ALVARADO WILMER FIR
42282733 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24/10/2022 08:08:27-0500

Firma y Sello del juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMITIO VALDIZÁN - HUÁNUCO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN DE ASUNTOS Y SERVICIOS ACADÉMICOS



ANEXO N° 03

HOJA DE PROGRESIÓN DE ASESORÍA DE TESIS

ESPECIALIDAD: Ingeniería de Sistemas

1. DATOS PERSONALES

NOMBRE DEL BACHILLER:

Carlos Mendoza, Adolfo Hussein

NOMBRE DEL DOCENTE: Mg. Jimmy Flores Vidal

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

Desarrollo de un sistema web de inventario con código QR para la gestión de bienes patrimoniales en el Gobierno Regional Huánuco

MES: DEL 23/05/2022 AL 23/10/2022

LUGAR DE ASESORAMIENTO: sala de profesores

2. SESIONES DE ASESORAMIENTO.

FECHA	HORA INICIO	ASUNTO TEMÁTICO	HORA DE TÉRMINOS	FIRMA DEL ASESOR	FIRMA DEL BACHILLER
24/05/2022	10:45 am	operacionalización de variables	12:06 pm		
10/06/2022	9:30 am	revisión de la matriz de consistencia	11:00 am		
15/08/2022	11:15 am	Revisión de redacción	12:35 pm		
10/10/2022	3:00 pm	Revisión y validación de hipótesis	4:00 pm		



Firmado digitalmente por:
CARLOS MENDOZA ADOLFO
HUSSEIN-FIR 46791609 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 23/10/2022 14:30:34-0500

Ciudad Universitaria, 21 de octubre 2022

ASESOR

BACHILLER

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN” DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



CONSTANCIA DE EXCLUSIVIDAD DEL TEMA

De acuerdo al Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco aprobado con Resolución del Consejo Universitario N° 0734-2022-UNHEVAL, de fecha 07 de marzo de 2022, considerando el Art. 24. Art 35 y en atención a lo solicitado y el informe de conformidad y Originalidad del tema de investigación de parte del Docente Asesor, se hace Constar que:

La investigación titulada:

“DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CODIGO QR PARA LA GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO.”

Tesista:

Bach. Adolfo Hussein Carlos Mendoza

Presenta ORIGINALIDAD respecto al tema de investigación.

Huánuco, 24 de octubre de 2022

Nérida del Carmen Pastrana Díaz
Directora de Investigación - FIIS

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



CONSTANCIA DE APTO

De acuerdo al Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco aprobado con Resolución del Consejo Universitario N° 1893-2021-UNHEVAL, de fecha 17 de agosto de 2021 y en atención a la Tercera Disposición Complementaria, donde estipula que los trabajos de investigación y tesis de pregrado deberán tener una similitud máxima del 30%.

Después de aplicado el Software Turnitin, se evidencia una similitud del 14% encontrándose bajo los parámetros reglamentados.

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Sistemas:

“DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CÓDIGO QR PARA LA GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO”

Tesista

Bach. Ingeniería de Sistemas CARLOS MENDOZA ADOLFO HUSSEIN

Huánuco, 14 de diciembre de 2022

Una firma manuscrita en tinta azul que parece decir 'Nérida del Carmen Pastrana Díaz'.

Nérida del Carmen Pastrana Díaz
Directora de Investigación - FIIS



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS - PROFI**

En Huánuco, a los 29 días del mes de Diciembre de 2022, siendo las 18:30 horas de acuerdo al Reglamento del Programa de Fortalecimiento en Investigación PROFI de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Capítulo XII DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS, Art. 48° al 52°, se procedió a la evaluación de la sustentación de la tesis virtual, titulado: "**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CÓDIGO QR PARA LA GESTION DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO**"; presentado por el Bachiller en Ingeniería de Sistemas: **ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA**.

Este evento se realizó virtual vía Cisco Webex la Sala de Sustentaciones de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNHEVAL, ante los miembros del Jurado Calificador, integrado por los siguientes catedráticos:

PRESIDENTE: Mg. VELSY RIVERA VIDAL

SECRETARIO: Ing. LUIS MEZA ORDOÑEZ

VOCAL: Mg. JULISSA REYNA GONZÁLEZ

Finalizado el acto de sustentación, se procedió a la calificación conforme al Artículo 51° y 52° del Reglamento del Programa de Fortalecimiento en Investigación PROFI, obteniéndose el siguiente resultado. **Nota: DIECISEIS(16)** equivalente a la calificación de BUENO. Quedando el bachiller en Ingeniería de Sistemas: **ADOLFO HUSSEIN CARLOS MENDOZA: APROBADO**.

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


.....
SECRETARIO


.....
PRESIDENTE


.....
VOCAL

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

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

Pregrado	X	Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría		Doctorado	
-----------------	---	-----------------------------	--	------------------	----------	--	-----------	--

Pregrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

Facultad	INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
Escuela Profesional	INGENIERÍA DE SISTEMAS
Carrera Profesional	INGENIERÍA DE SISTEMAS
Grado que otorga	-----
Título que otorga	INGENIERO DE SISTEMAS

Segunda especialidad (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

Facultad	-----
Nombre del programa	-----
Título que Otorga	-----

Posgrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

Nombre del Programa de estudio	-----
Grado que otorga	-----

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

Apellidos y Nombres:	CARLOS MENDOZA ADOLFO HUSSEIN							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	915358931
Nro. de Documento:	46791509					Correo Electrónico:	adolfoarlosmendoza11@gmail.com	

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

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

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	X	NO	
Apellidos y Nombres:	FLORES VIDAL, JIMMY GROVER			
ORCID ID:	https://orcid.org/ 0000-0001-8116-2340			
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte	
Nro. de documento:	22527461			

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

Presidente:	RIVERA VIDAL, HEIDY VELSÝ
Secretario:	MEZA ORDOÑES, LUIS
Vocal:	REYNA GONZALES, JULISSA ELIZABETH
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	

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

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIO CON CÓDIGO QR PARA LA GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES EN EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO

b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)

TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.

d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.

e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.

f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.

g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.

h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

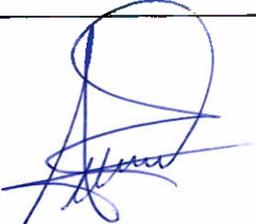
6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2022		
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)		
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	SISTEMA WEB	GESTIÓN DE BIENES PATRIMONIALES	CÓDIGO QR		
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)		
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:		
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):			SI	NO	X
Información de la Agencia Patrocinadora:					

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

7. Autorización de Publicación Digital:

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

Firma: 		
Apellidos y Nombres:	CARLOS MENDOZA ADOLFO HUSSEIN	Huella Digital
DNI:	46791509	
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Fecha: 29 de diciembre de 2022		

Nota:

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