



"Año del buen servicio al ciudadano"

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

HUÁNUCO - PERÚ

SECRETARIA GENERAL



RESOLUCIÓN RECTORAL N° 0602-2017-UNHEVAL

Cayhuayna, 18 de mayo de 2017.

TRANSCRIPCIÓN  
Esta fecha se ha expedido  
Resolución siguiente

Vistos los documentos que se acompañan en nueve (09) folios y un (01) anillado;

CONSIDERANDO:

Que el Director Universitaria de la Planificación y Presupuesto(e), con el Proveído N° 1693-2017-UNHEVAL/OPyP-D, remite a la Presidente del Consejo Consultivo de la Alta Dirección, el Oficio N° 049-2017-UNHEVAL/OCyP-UR/J, del Jefe de la Unidad de Racionalización, quien hace llegar el Manual de Gestión de Procesos y Procedimientos: Gestión de Tecnologías de la Información (diagnóstico), para que pueda ser revisado y posteriormente aprobado mediante resolución;

Que el Presidente del Consejo Consultivo de la Alta Dirección, con el Oficio N° 070-2017-UNHEVAL-CCAD, manifiesta que después de haber revisado el referido Manual, considera que debe ser aprobado; asimismo, se debe reconocer como autores del documento en mención a la Unidad de Racionalización de la Dirección Universitaria de Planificación y Presupuesto y a la Unidad de Sistemas de Calidad e Información de la Dirección de Calidad y Acreditación Universitaria;

Que el Rector remite los casos a Secretaria General con el Proveído N° 4392-2017-UNHEVAL-R, para que se emita la resolución correspondiente; y

Estando a las atribuciones conferidas al Rector por la Ley Universitaria N° 30220, por el Estatuto de la UNHEVAL, la Resolución N° 050-2016-UNHEVAL-CEU, del 26.AGO.2016, del Comité Electoral Universitario, que proclamó y acreditó, a partir del 02.SET.2016 hasta el 01.SET.2021, a los representantes de la Alta Dirección y por la Resolución N° 2780-2016-SUNEDU-02-15.02, del 14.OCT.2016, que resolvió proceder a la inscripción de las firmas de las autoridades de la UNHEVAL en el Registro de Firma de Autoridades Universitarias, Instituciones y Escuelas de Educación Superior de la SUNEDU;

SE RESUELVE:

- 1° **APROBAR** el MANUAL DE GESTIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, que forma parte de la presente Resolución.
- 2° **DISPONER** que la Dirección Universitaria de Planificación y Presupuesto y la Dirección de Gestión de Calidad y Acreditación Universitaria, adopten las acciones complementarias.
- 3° **DAR A CONOCER** esta Resolución a los órganos competentes.

Regístrese, comuníquese y archívese.



DR. RENEALDO M. OSTOS MIRAVAL  
RECTOR



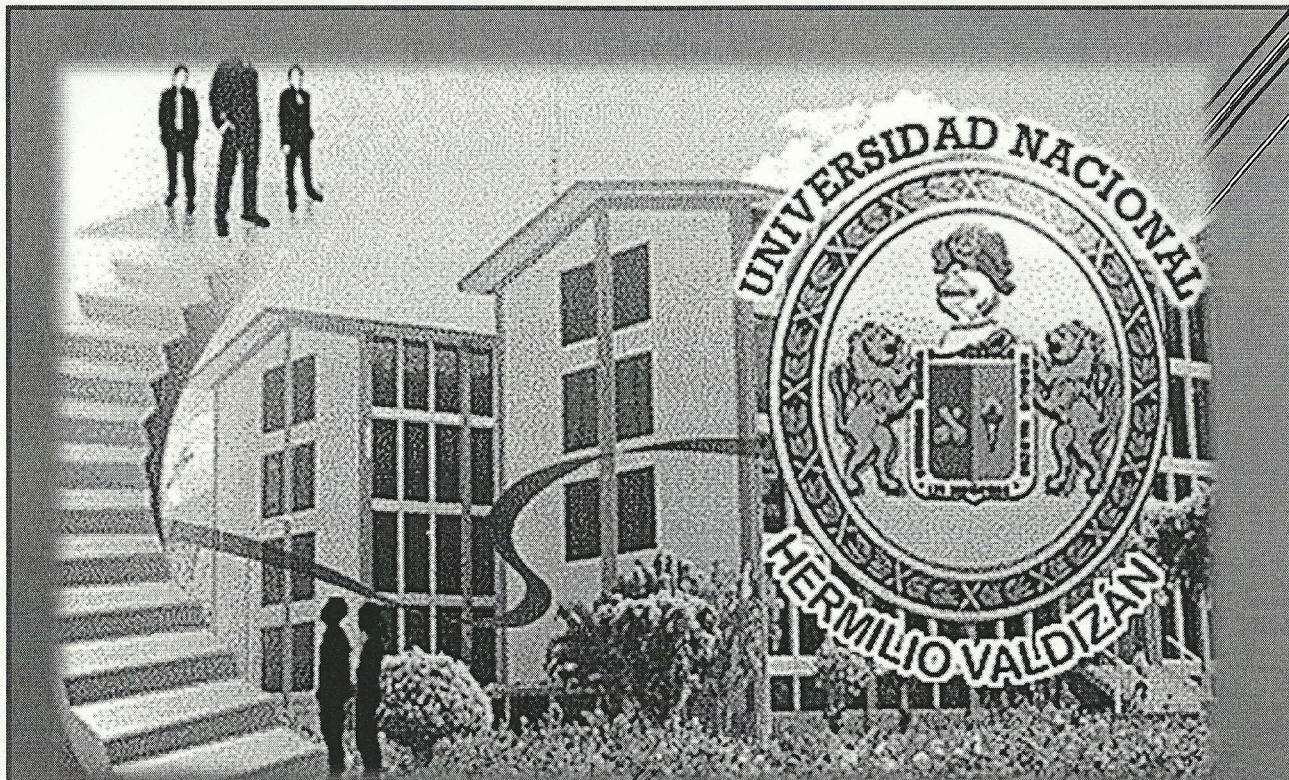
Abog. YERSELY K. FIGUEROA QUIÑONEZ  
SECRETARIA GENERAL

que transcribo a UD. para su conocimiento y demás fines

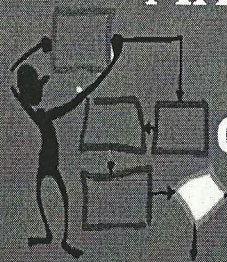
Abog. Yersely Karin Figueroa Quiñonez  
SECRETARIA GENERAL

Distribución:  
Rectorado  
VRAcad.-VRInv.  
AL-OCI  
Transparencia  
DGCAU-DUPyP-DUI  
UR-Archivo





# MANUAL DE GESTIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



MGPP - GTI - PA1.  
Versión 0.1.

**Revisado por:** Econ. Alejandro Ochoa Romero  
**Cargo:** Jefe de la Unidad de Racionalización  
**Fecha:** Febrero – 2017

**Firma:**



**Aprobado por:** Ing. Manuel Dominguez Cuellar  
**Cargo:** Jefe de la Dirección de Informática  
**Fecha:** Febrero – 2017

**Firma:**



*Dirección Central de Planificación y Presupuesto  
Unidad de Racionalización*



## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>BASE LEGAL</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJETIVO DEL DOCUMENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>ALCANCE</b> .....	<b>4</b>
<b>PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>PA1.1 ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE OPERATIVO INFORMÁTICO</b> .....	<b>8</b>
<b>PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>14</b>
PA1.2.1 DESARROLLO DE SOFTWARE.....	17
PA1.2.2 ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS.....	23
PA1.2.2.1 ADMINISTRACIÓN DE LA BASE DE DATOS.....	25
PA1.2.2.2 OPTIMIZACIÓN DE BASE DE DATOS.....	30
PA1.2.2.3 RESPALDO DE LA INFORMACIÓN.....	35
PA1.2.3 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE.....	40
PA1.2.4 ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DE LA PÁGINA WEB INSTITUCIONAL.....	46
PA1.2.4.1 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL.....	48
PA1.2.4.2 DESARROLLO DE PORTALES WEB.....	53
PA1.2.4.3 CAPACITACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDOS WEB.....	58
PA1.2.5 ESTADÍSTICA.....	63
PA1.2.5.1 RECOPIACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS PARA LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA.....	65
PA1.2.5.2 ELABORACIÓN DEL ANUARIO ESTADÍSTICO.....	71
<b>PA1.3 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LAS TIC'S</b> .....	<b>77</b>
PA1.3.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS TIC'S.....	79
PA1.3.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA INFRAESTRUCTURA DE RED.....	81
PA1.3.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS TIC'S.....	86
PA1.3.1.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS TIC'S.....	91
PA1.3.1.4 SOPORTE TÉCNICO EN EL USO DE TIC'S.....	97
PA1.3.2 ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SERVIDORES.....	102
PA1.3.3 ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS Y TELEFONÍA.....	108
PA1.3.1.1 GESTIÓN Y MONITOREO DE WIRELESS.....	110
PA1.3.1.2 GESTIÓN Y MONITOREO PARA LA INSTALACIÓN DE NUEVOS PUNTOS DE RED.....	115
PA1.3.1.3 GESTIÓN Y MONITOREO DE DATA CENTER.....	120
PA1.3.1.4 MONITOREO DEL SERVICIO DE INTERNET.....	126

## INTRODUCCIÓN

El Manual de Gestión de Procesos y Procedimientos es un documento descriptivo y detallado de las acciones que realiza la UNHEVAL, tiene un carácter instructivo e informativo y debe garantizar la comprensión por todos los involucrados en un determinado proceso y facilitar la adaptación de nuevos trabajadores para el desarrollo de sus funciones. De igual forma guarda coherencia con los respectivos dispositivos legales y normas administrativas que regulan el funcionamiento de la UNHEVAL y sirve como elementos de análisis para la mejora continua de los procesos y la mejora de la comunicación al interior de la entidad.

El presente MANUAL se encuentra en concordancia con el Mapa de Procesos de la UNHEVAL **aprobado mediante Resolución N° 01331-2016-UNHEVAL-CU, correspondiendo en este caso al PROCESO DE NIVEL 0 (MACROPROCESO): PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**, cuya información ha sido recopilada por la Dirección de la Gestión de Calidad Universitaria, trabajada conjuntamente con la Dirección de Informática y revisada por la Unidad de Racionalización, el cual contiene la caracterización de sus procesos y la descripción de sus procedimientos, siendo éste último aquello que involucra actividades y tareas del personal, la determinación de tiempo de realización, el uso de recursos materiales y tecnológicos y la aplicación de métodos de trabajo para la consecución de un fin determinado; asimismo en el presente MANUAL se ha utilizado el diagrama de bloques y Flujograma con la notación del BPM (BPMN) que es una forma de representación gráfica que permite la visualización para una posterior automatización.

Para el desarrollo del presente MANUAL se utilizó la metodología para la implementación de la Gestión por procesos en las entidades públicas en el Marco de la Política del D. S. N° 004- 2013-PCM – Política nacional de Modernización de Gestión Pública, así como la Directiva Metodológica para la formulación, aprobación y actualización del Manual de Gestión de Proceso y Procedimientos bajo la implementación de la Gestión por Procesos en la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, aprobado con Resolución N° 1158-2015-UNHEVAL-R.

Este documento técnico normativo de gestión, está sujeto a variaciones y/o modificaciones determinadas por la dinámica que generen los procesos en base a la gestión propia de la Universidad.

## **BASE LEGAL**


- Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444.
- Estatuto de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.
- Mapa de Proceso de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Directiva Metodológica para la formulación, aprobación y actualización del Manual de Gestión de Procesos y Procedimientos bajo la implementación de la Gestión por Procesos en la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, aprobado con Resolución N° 1158-2015-UNHEVAL-R
- Metodología para la implementación de la Gestión por procesos en las entidades públicas en el Marco de la Política del D. S. N° 004- 2013-PCM – Política nacional de Modernización de Gestión Pública
- Metodología de Simplificación administrativa aprobado mediante Decreto Supremo N° 007-2011-PCM
- Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021.
- Plan de Implementación (2013-2016)- Resolución Ministerial N° 125-2013-PCM
- Ley del marco de la Modernización de la Gestión del Estado, Ley N° 27658.
- Políticas Nacionales de Obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2007-PCM.
- Consolidado de los avances en Reforma del Estado y la Estrategia de Modernización de la gestión del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 090-2010-PCM.

## **OBJETIVO DEL DOCUMENTO**

El presente MANUAL tiene como objetivo estandarizar en un documento descriptivo y detallado las acciones que se realiza en los procesos estratégicos, operativos y de apoyo de la UNHEVAL, cuyos beneficiarios son el personal administrativo, docente, estudiantes, egresados, graduados, titulados, público externo y entidades públicas como privadas.

## **ALCANCE**

El ámbito de aplicación para las disposiciones contenidas en la presente Manual, son de obligatorio cumplimiento para todas las Direcciones con sus respectivas Oficinas y Unidades (Se consideran dentro de las Unidades a los centros generadores de recursos), Facultades, Escuelas Profesionales y la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL. Asimismo, resulta de obligatorio cumplimiento para las personas cuyos servicios se encuentran contratados por la entidad, independientemente del régimen o naturaleza laboral.

	<p><b>PROCESO DE NIVEL 0 (Macroproceso)</b></p> <p><b><u>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</u></b></p>	<p><b>Código:</b> PA1.</p> <p><b>Versión:</b> 0.1</p> <p><b>Fecha:</b> Febrero - 2017</p>
---	--	---

**Objetivo:**

Brindar soporte en la sistematización y automatización de la información de las Tecnologías de Información que cuenta la UNHEVAL, para el control de los procesos y facilitar la toma de decisiones en el nivel gerencial en las unidades académicas y administrativas de la Universidad.

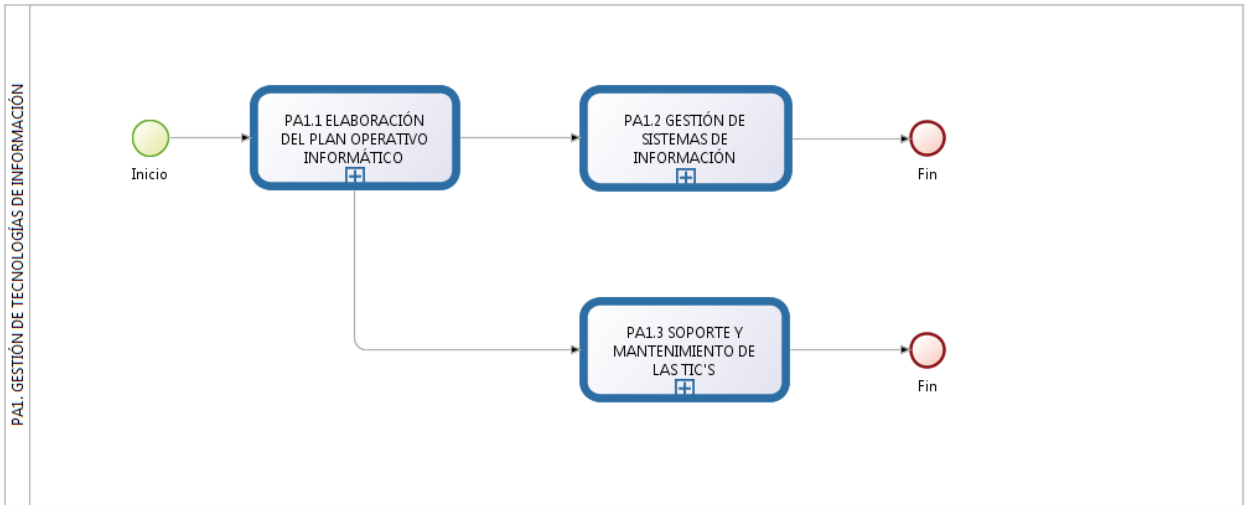
**Proveedores y Entradas:**

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONGEI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación para elaboración del Plan Operativo Informático</li> <li>• Documentos normativos de la ONGEI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativas y Académicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimiento de software</li> <li>• Solicitud de soporte y/o mantenimiento de software</li> <li>• Solicitud de publicación</li> <li>• Información a publicar</li> <li>• Requerimiento de información estadística</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Estadística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficio solicitando información</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimiento de mejora del software</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Académica o Administrativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de apoyo informático al área usuaria.</li> </ul>


## Clientes y Salidas:

Salidas	Clientes
• Plan operativo Informático con resolución de aprobación	• Dirección de Informática
• Informe final de ejecución del Plan Operativo Informático	• ONGEI
• Software desarrollado e implementado	• Unidad Administrativa
• Manual de usuario	
• Acta de aprobación del proyecto	• Unidad de Desarrollo de Sistemas
• Informe de Servicio realizado	• Dirección de Informática
• Acta de conformidad de servicio	• Unidad de Desarrollo de Sistemas
• Documentación de cambios realizados	
• Portal Web Institucional Actualizado	• Público en General
• Portal web desarrollado y publicado	• Unidades Administrativas • Unidades Académicas
• Medio de almacenamiento con la información estadística (CD/DVD)	• Unidades Académicas • Unidades Administrativas • Instituciones
• Anuario Estadístico	• Unidades Académicas • Unidades Administrativas • Población Universitaria • PA1.2.4.1 Soporte y Mantenimiento del portal web institucional
• Encuesta de satisfacción completada	• Unidad de Desarrollo de Sistemas
• Reporte estadístico de tareas optimizadas	
• Conformidad de la orden de servicio	• Unidad de Telecomunicaciones
• Informe de compra de componente	• PA5.1 Aprovechamiento de bienes y servicios
• Servidores operando eficientemente.	• Unidad de Telecomunicaciones
• Informe de actividad realizada	
• Reporte de rendimiento del servidor	

## Diagrama de Bloques Procesos:





	<b>PROCESO DE NIVEL 0: PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>Código: PA1.1</b>
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 1 (PROCEDIMIENTO): <u>ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN OPERATIVO INFORMÁTICO</u></b>	<b>Versión: 0.1</b>  <b>Fecha: Febrero - 2017</b>

1. Objetivo .....	8
2. Alcance.....	8
3. Lineamiento .....	8
3.1. Base Legal .....	8
4. Definiciones.....	9
5. Notación.....	9
6. Entradas y salidas .....	9
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	9
6.2. Clientes y salidas .....	9
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	9
7.1. Herramientas de Software .....	9
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	9
8. Descripción de actividades y responsables .....	10
9. Diagrama de Flujo .....	12
10. Métricas (Indicadores).....	13
11. Registros .....	13

## 1. Objetivo

Elaborar y aprobar un plan operativo informático que oriente el cumplimiento de los objetivos de la Dirección de Informática.

## 2. Alcance

Comprende la elaboración, aprobación y ejecución del plan operativo informático, hasta el envío del informe final a la ONGEI.

## 3. Lineamiento

### 3.1. Base Legal

- Guía para la elaboración, formulación y evaluación del Plan Operativo Informático (POI) de las Entidades de la Administración Pública.
- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Plan Operativo Informático:** El Plan Operativo Informático tiene por objeto orientar el cumplimiento de la Misión Institucional, en el marco de la Visión establecida por la Alta Dirección a través de la creación de una infraestructura informática y de servicios que permita el cumplimiento de los objetivos institucionales.

#### 5. Notación

- **ONGEI:** Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedor y Entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• ONGEI	• Notificación para elaboración del Plan Operativo Informático
	• Documentos normativos de la ONGEI

##### 6.2. Clientes y Salidas

Salidas	Clientes
• Plan operativo Informático con resolución de aprobación	• Dirección de Informática
• Informe final de ejecución del Plan Operativo Informático	• ONGEI

#### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office

##### 7.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

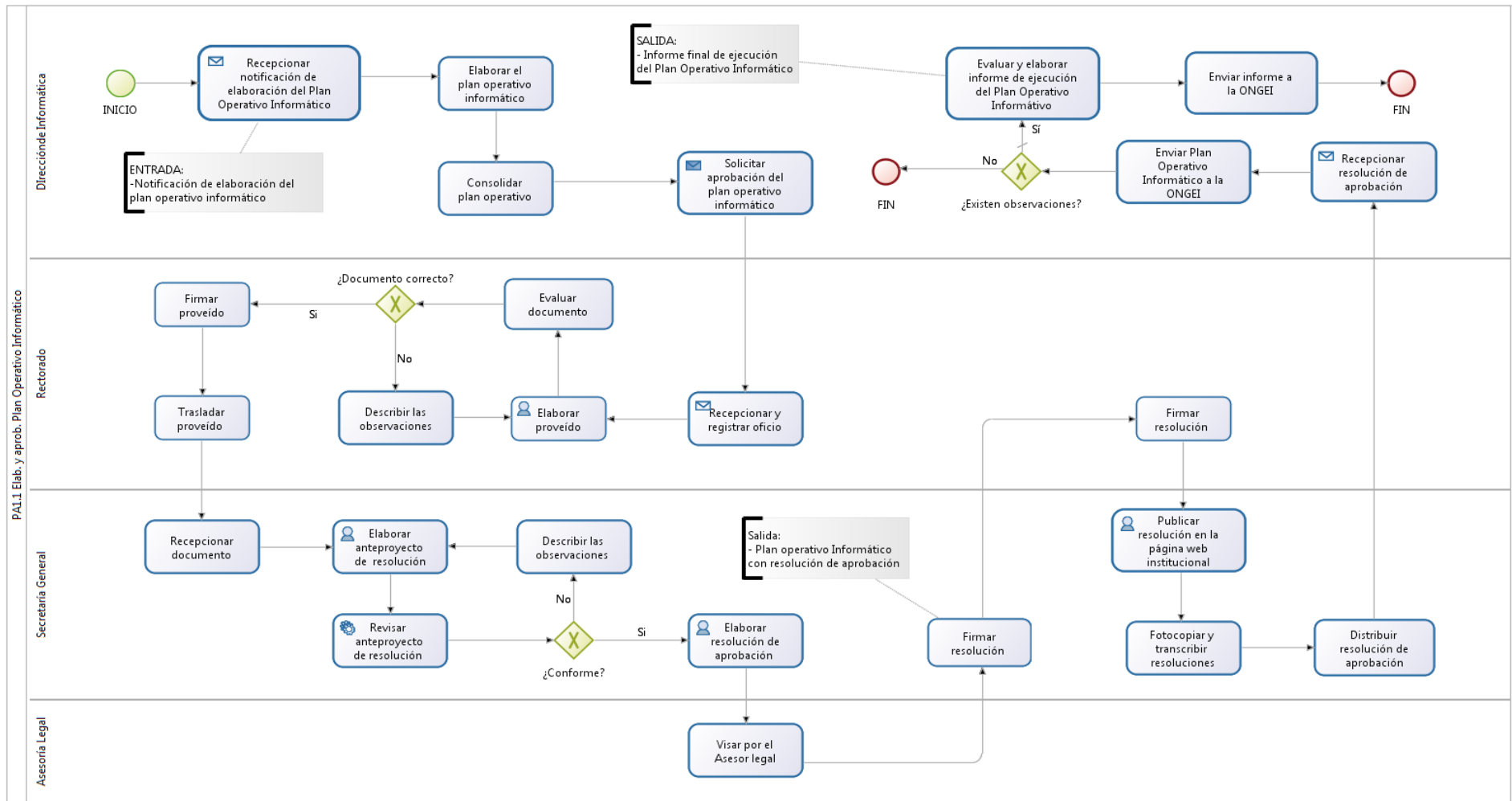
## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Recepcionar notificación de elaboración del Plan Operativo Informático	<b>Dirección de Informática</b>	Se recepciona, por medio de correo electrónico, una notificación de la ONGEI, donde exige la elaboración de un plan informático anual	5
2	Elaborar el plan operativo informático	<b>Dirección de Informática</b>	En obediencia a la exigencia de la ONGEI, se procede a elaborar el plan operativo informático. Para lo cual el Director de Informática solicita a todos los jefes de cada área de la dirección, elabore un plan operativo en relación a su área, para que en conjunto se obtenga el plan operativo.	2400
3	Consolidar plan operativo	<b>Dirección de Informática</b>	El director de informática consolida el plan operativo. <b>Producto:</b> Plan operativo informático	480
4	Solicitar al Rector la aprobación del plan operativo informático	<b>Dirección de Informática</b>	Luego de consolidado el plan operativo, la secretaria de la dirección, solicita al Rector, mediante oficio, se apruebe el plan operativo informático.	15
5	Recepcionar y registrar oficio	<b>Rectorado</b>	Recepcionar oficio que procede de la Dirección de Informática con los respectivos sellos, y se registra en un formato de Microsoft Excel elaborado por el Rectorado.	2
6	Elaborar proveído	<b>Rectorado</b>	Redactar proveído para elaboración de resolución que será dispuesto por el Rector. <b>Producto:</b> Proveído para Secretaría General	5
7	Evaluar documento	<b>Rectorado</b>	Revisar si el proveído y los documentos anexados son correctos. ¿Documento correcto? <b>SI:</b> Continuar con el siguiente paso <b>NO:</b> Describir las observaciones y volver al paso anterior.	15
8	Firmar proveído	<b>Rectorado</b>	Una vez revisado, se procederá a firmar proveído por el Rector para su correspondiente trámite. <b>Producto:</b> Proveído para Secretaría General para elaboración de resolución	1
9	Trasladar proveído a Secretaria General	<b>Rectorado</b>	Trasladar a Secretaria General el proveído para la elaboración de la resolución de aprobación del Plan Operativo Informático. Documentos: - Proveído para la elaboración de la resolución de aprobación del Plan Operativo informático. - Plan Operativo informático.	3
10	Recepcionar documento	<b>Secretaría General</b>	Recepcionar proveído que procede del Rectorado con los respectivos sellos, y registrar en un formato de Microsoft Excel elaborado por Secretaria General.	1



11	Elaborar anteproyecto de resolución de aprobación de Plan Operativo Informático	<b>Secretaría General</b>	Elaborar proyecto de resolución de aprobación del Plan Operativo Informático para su posterior revisión por la Secretaria General. <b>Producto:</b> Anteproyecto de resolución	10
12	Revisar anteproyecto de resolución	<b>Secretaría General</b>	Revisar anteproyecto de resolución verificando que el contenido y las especificaciones sean las correctas antes de su emisión. ¿Conforme? <b>SI:</b> Continuar con el siguiente paso <b>NO:</b> Describir las observaciones y volver al paso anterior.	10
13	Elaborar resolución de aprobación de plan anual de trabajo	<b>Secretaría General</b>	Elaborar resolución final de aprobación tomando el anteproyecto de esta misma. <b>Producto:</b> Resolución de aprobación del Plan Operativo Informático.	5
14	Visar por el Asesor legal	<b>Asesoría Legal</b>	El Asesor Legal revisa las formalidades legales que debe contener la resolución de aprobación del Plan Operativo Informático, otorgando su rúbrica y respectivo sello.	120
15	Firmar resolución	<b>Secretaría General</b>	Firmar resolución a cargo de la Secretaria General	1
16	Firmar resolución	<b>Rectorado</b>	Firmar resolución a cargo del Rector	1
17	Publicar resolución en la página web institucional	<b>Secretaría General</b>	Se solicita publicar la resolución en la página web institucional. <b>Producto:</b> Resolución publicado.	30
18	Fotocopiar y transcribir resoluciones	<b>Secretaría General</b>	Fotocopiar y transcribir resoluciones, así como también colocar los sellos respectivos <b>Producto:</b> - Resolución final de aprobación del Plan Operativo Informático -Transcripciones de la resolución.	10
19	Distribuir resolución de aprobación del Plan Operativo Informático	<b>Secretaría General</b>	Distribuir resolución de aprobación del Plan Operativo Informático a las áreas pertinentes. Documentos: -Resolución de aprobación del Plan Operativo Informático -Transcripciones de la resolución	20
20	Recepcionar resolución de aprobación	<b>Dirección de Informática</b>	Se recepciona la resolución de aprobación del Plan Operativo Informático.	5
21	Enviar el plan operativo informático a la ONGEI	<b>Dirección de Informática</b>	Se envía, mediante correo electrónico, el plan operativo a la ONGEI para que evalúen el cumplimiento de metas. ¿Existen observaciones? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No: Fin del procedimiento.</b>	5
22	Evaluar y elaborar informe de ejecución del Plan Operativo Informático	<b>Dirección de Informática</b>	Se evalúa el cumplimiento de metas, en base al plan operativo. Luego de la evaluación, se procede elaborar un informe, justificando las metas no cumplidas. <b>Producto:</b> Informe final de ejecución del plan operativo informático.	2400
23	Enviar informe al ONGEI	<b>Dirección de Informática</b>	Por medio de correo electrónico, se envía el informe final al ONGEI.	5
			<b>TOTAL</b>	5549
			<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>	12

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de cumplimiento del plan operativo informático

## **11. Registros**

- Registro de envío y recepción de documentos



 <b>UNHEVAL</b> UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN	<b>PROCESO DE NIVEL 0: PA1. GESTIÓN DE          TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>Código: PA1.2</b>
	<b>PROCESO NIVEL 1:  <u>GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</u></b>	<b>Versión: 0.1</b>  <b>Fecha: Febrero - 2017</b>

**Objetivo:**

Gestionar la sistematización de los Sistemas de Información que cuenta la UNHEVAL, para el control del uso efectivo de los equipos y su funcionamiento en toda la Universidad.

**Proveedores y Entradas:**

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Administrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimiento de software</li> <li>• Solicitud de soporte</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del Plan Operativo Informático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Operativo Informático</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativa</li> <li>• Unidad Académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de soporte y/o mantenimiento de software</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimiento de mejora del software</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de publicación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Académicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información a publicar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Académicas o administrativas</li> <li>• Instituciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimiento de información estadística</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Estadística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficio solicitando información</li> </ul>


**Clientes y Salidas:**

<b>Salidas</b>	<b>Clientes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software desarrollado e implementado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Administrativa</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de usuario</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de aprobación del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Desarrollo de Sistemas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de Servicio realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Informática</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte estadístico de tareas optimizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Desarrollo de Sistemas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de rendimiento</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo de almacenamiento externo con la información contenida en los backups</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• informe de resguardo de la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de conformidad de servicio</li> <li>• Documentación de cambios realizados</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta de satisfacción completada</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal Web Institucional Actualizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrativos</li> <li>• Docentes</li> <li>• Estudiantes</li> <li>• Público en General</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal web desarrollado y publicado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativas</li> <li>• Unidades Académicas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio de almacenamiento con la información estadística (CD/DVD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Académicas</li> <li>• Unidades Administrativas</li> <li>• Instituciones</li> <li>• Unidades Académicas</li> <li>• Unidades Administrativas</li> <li>• Población Universitaria</li> <li>• PA1.2.4.1 Soporte y Mantenimiento del portal web institucional</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anuario Estadístico</li> </ul>	

## Diagrama de Bloques Procesos:





 <b>UNHEVAL</b> <small>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN</small>	<b>PROCESO DE NIVEL 0: PA1. GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>Código: PA1.2.1</b>
	<b>PROCESO DE NIVEL 1: PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS  DE INFORMACIÓN</b>	<b>Versión: 0.1</b>
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 2  (PROCEDIMIENTO):  <u>DESARROLLO DE SOFTWARE</u></b>	<b>Fecha: Febrero - 2017</b>

1. Objetivo .....	17
2. Alcance .....	17
3. Lineamiento .....	17
3.1. Base Legal .....	17
4. Definiciones.....	18
5. Notación.....	18
6. Entradas y salidas .....	18
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	18
6.2. Clientes y salidas .....	18
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	18
7.1. Herramientas de Software .....	18
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	18
8. Descripción de actividades y responsables .....	19
9. Diagrama de Flujo .....	21
10. Métricas (Indicadores).....	22
11. Registros .....	22

## 1. Objetivo

Desarrollar e implementar sistemas informáticos que permitan optimizar recursos y tiempos de las actividades operativas y de gestión, garantizando que los productos estén orientados a los objetivos de la UNHEVAL

## 2. Alcance

Abarca desde la recepción de la solicitud de servicio, hasta que se realiza la implementación del sistema informático

## 3. Lineamiento

### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).
- Normativas de la ONGEI

#### 4. Definiciones

- **Software:** Es el soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.

#### 5. Notación

- **ONGEI:** Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• Unidad Administrativa	• Requerimiento de Software

##### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Software desarrollado e implementado	• Unidad Administrativa
• Manual de usuario	
• Acta de aprobación	• Unidad de Desarrollo de Sistemas

#### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ VISUAL STUDIO.NET
- ✓ JAVA

##### 7.2. Maquinaria y/o equipo

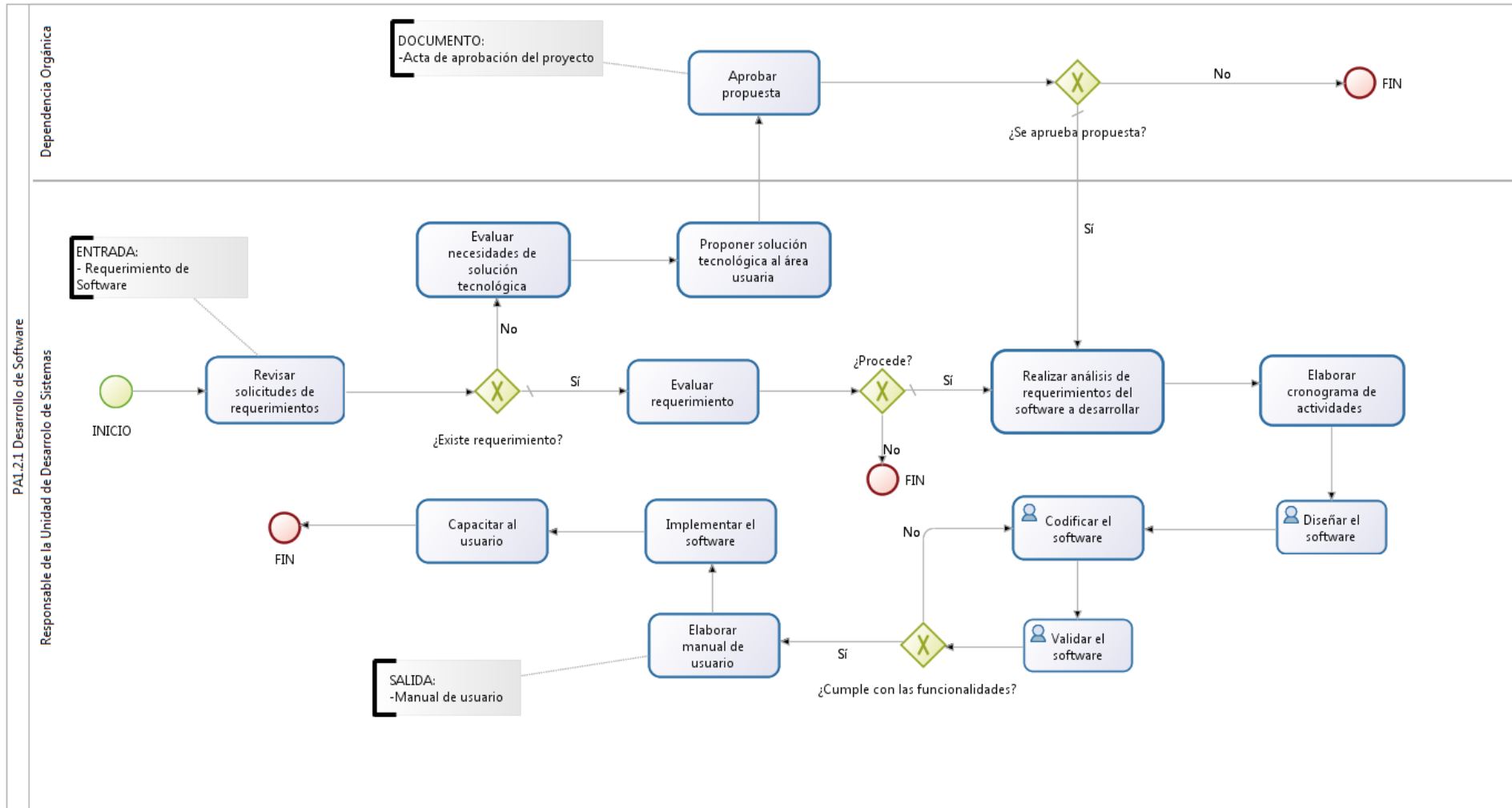
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Revisar solicitudes de requerimientos	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se revisa la existencia de solicitudes de requerimientos de software. ¿Existe requerimientos? <b>Sí:</b> continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Ir al paso 11	15
2	Evaluar requerimiento	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se evalúa los requerimientos del software conjuntamente con el área usuaria. Se enfoca en la descripción del propósito del sistema, identificando el problema y definiendo la solución. Como consecuencia del análisis, se toma la decisión, estas pueden ser: -Desarrollar el sistema a través de la Unidad de Desarrollo de Sistemas acorde a los requerimientos establecidos. -Contratar el servicio de terceros para el desarrollo del software, en base al requerimiento, políticas y estándares establecidos por la Oficina de Informática. -Declarar inviable el requerimiento. ¿Procede el requerimiento? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Finaliza la actividad	30
3	Realizar análisis de requerimientos del software a desarrollar	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se diagnostica la situación actual, recopilando, analizando y verificando los requerimientos del sistema con el usuario final, definición precisa de las funcionalidades y restricciones del software. <b>Producto:</b> - Propuesta de desarrollo. - Documento de Ingeniería de Requerimiento	2400
4	Elaborar cronograma de actividades	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se identifica y define cada una de las actividades que componen dicho proyecto, determinando las fases, actividades o recursos necesarios para su correcta ejecución del software.	480
5	Diseñar el software	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	En base a la información obtenida del análisis de requerimiento, se procede a diseñar el modelo o prototipo del sistema detallando el modelo de datos, el modelo arquitectónico, la interfaz, el modelo de procedimientos, diagramas de casos de uso, clases y base de datos. Se Define metodología y estándares, plataforma tecnológica (hardware), lenguajes de programación, SGBD. <b>Producto:</b> -Diagrama de casos de uso -Diagramas de clases -Diagrama de base de datos	4800

6	Codificar el software	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se realiza las tareas que comúnmente se conocen como programación; que consiste, esencialmente, en llevar a código fuente, en el lenguaje de programación elegido, todo lo diseñado en la fase anterior. Esta tarea la realiza el programador, siguiendo por completo los lineamientos impuestos en el diseño. <b>Producto:</b> Código fuente	115200
7	Validar el software	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se verifica que el software producido cumpla con las funcionalidades del requerimiento. ¿Cumple con las funcionalidades? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso. <b>No:</b> Retornar al paso anterior.	9600
8	Elaborar manual de usuario	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se elabora un manual de usuario, donde se expone los procedimientos que el usuario puede realizar con el sistema implantado, instruyéndolo en su uso y en la solución de los problemas que puedan suceder durante la operación. <b>Producto:</b> Manual de usuario	960
9	Implementar el software	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se instala la aplicación informática(software) en el área del usuario final, se realiza las siguientes tareas: - Se determina los recursos tecnológicos de infraestructura y software necesarios para la instalación del producto. (Diseño) - Se implementa la base de datos. Configuración del servidor de aplicaciones. Instalación o despliegue de la solución en el servidor de aplicaciones. - Se define los perfiles de usuarios. - Se realiza la puesta en funcionamiento del software en las instalaciones del área usuaria para los casos de soluciones tipo escritorio. <b>Producto:</b> - Software Implantado - Acta de implantación.	960
10	Capacitar al usuario	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se realiza la capacitación a los usuarios, sobre uso del software implantado. <b>Fin del procedimiento</b>	480
11	Evaluar necesidades de solución tecnológica	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se evalúa las necesidades tecnológicas de las oficinas más críticas de la UNHEVAL, determinando una posible solución tecnológica que pueda solucionar los problemas hallados o mejorar sus servicios.	2400
12	Proponer solución tecnológica al área usuaria	<b>Unidad de Desarrollo de Sistemas</b>	Se propone al personal involucrado en el proceso, la solución tecnológica por medio de un plan. <b>Producto:</b> Propuesta de un plan de solución tecnológica	120
13	Aprobar propuesta	<b>Unidad Administrativa</b>	El área usuaria aprueba la propuesta de solución tecnológica. ¿Se aprueba propuesta? <b>Sí:</b> Retornar al paso 3 <b>Producto:</b> Acta de aprobación del proyecto. <b>No:</b> Finaliza la actividad	15
		<b>TOTAL</b>		137460
		<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>		287

## 9. Diagrama de Flujo






## **10. Métricas (Indicadores)**

- Nivel de satisfacción de la funcionalidad del software
- Porcentaje de software desarrollados

## **11. Registros**

- Registro de Versiones del software
- Registro de documentos (Oficios, solicitudes) recepcionados

 <b>UNHEVAL</b> UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	<b>Código:</b> PA1.2.2  <b>Versión:</b> 0.1
	<b>PROCESO NIVEL 2:</b>  <u><b>ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA          BASE DE DATOS</b></u>	<b>Fecha:</b> Febrero - 2017

**Objetivo:**

Asegurar la disponibilidad de la información, respaldarla y restaurarla en medios físicos o lógicos; además realizar el monitoreo diario y seguimiento al buen funcionamiento de los sistemas de gestión de base de datos.

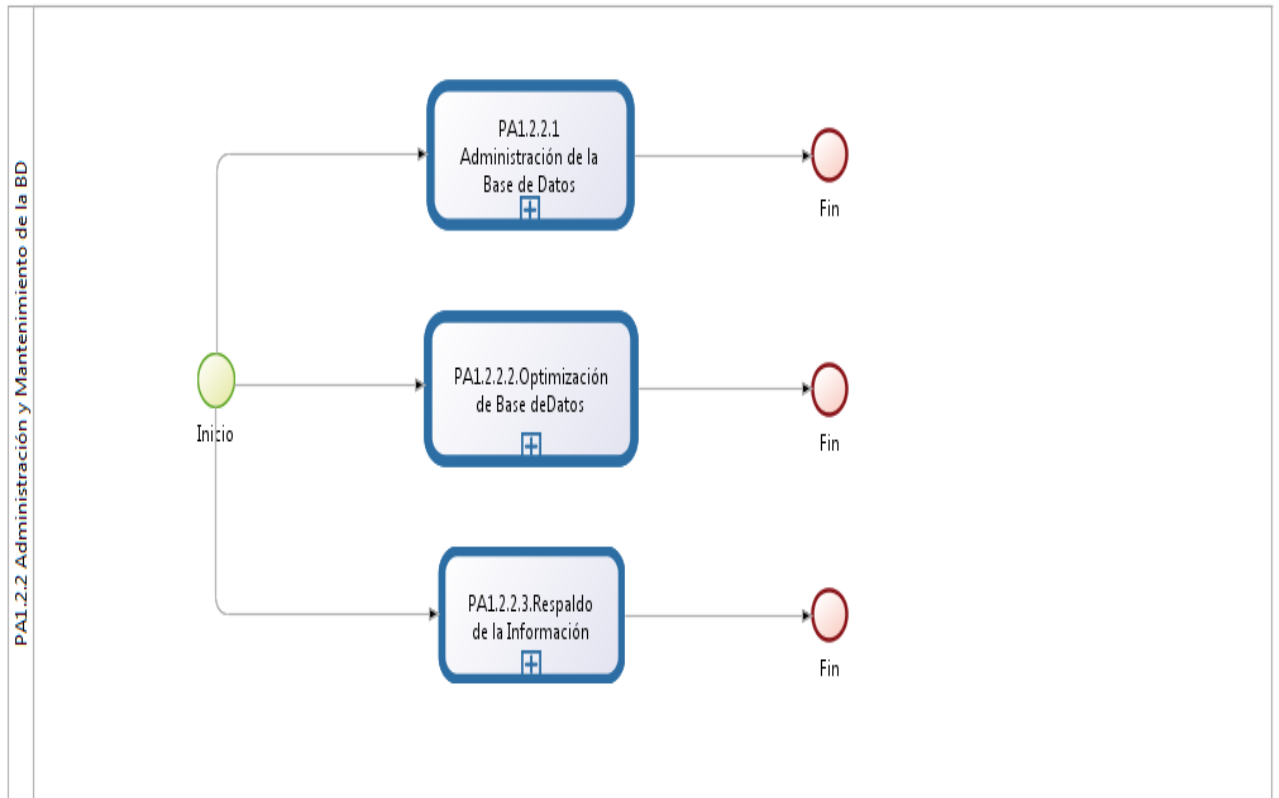
**Proveedores y Entradas:**


Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Administrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de soporte</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del Plan Operativo Informático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Operativo Informático</li> </ul>

**Clientes y Salidas:**

Salidas	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de Servicio realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección de Informática</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte estadístico de tareas optimizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Desarrollo de Sistemas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de rendimiento</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo de almacenamiento externo con la información contenida en los backups</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• informe de resguardo de la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Desarrollo de Sistemas</li> </ul>

## Diagrama de Bloques Procesos:



	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.2.2 ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS	<b>Código:</b> PA1.2.2.1  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>ADMINISTRACIÓN DE LA BASE DE DATOS</b></u>	

1. Objetivo .....	25
2. Alcance .....	25
3. Lineamiento .....	25
3.1. Base Legal .....	25
4. Definiciones.....	26
5. Notación.....	26
6. Entradas y salidas .....	26
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	26
6.2. Clientes y salidas .....	26
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	26
7.1. Herramientas de Software .....	26
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	26
8. Descripción de actividades y responsables .....	27
9. Diagrama de Flujo .....	28
10. Métricas (Indicadores).....	29
11. Registros .....	29

### 1. Objetivo

Realizar el monitoreo diario, asegurando el óptimo desempeño de la base de datos y la integridad de la información.

### 2. Alcance

Abarca desde la solicitud de servicio recepcionada o alguna incidencia reportada hasta la solución de la misma.

### 3. Lineamiento

#### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Base de datos:** Se le llama base de datos a los bancos de información que contienen datos relativos a diversas temáticas y categorizados de distinta manera, pero que comparten entre sí algún tipo de vínculo o relación que busca ordenarlos y clasificarlos en conjunto.
- **Soporte:** Es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.
- **Log:** Es un registro de actividad de un sistema, que generalmente se guarda en un fichero de texto, al que se le van añadiendo líneas a medida que se realizan acciones sobre el sistema.
- **SQL Server:** Es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

#### 5. Notación

- **BD:** Base de Datos

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• Unidad Administrativa	• Solicitud de soporte
• PA1.1 Elaboración y aprobación del Plan Operativo Informático	• Plan Operativo Informático

##### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Informe de servicio realizado	• Dirección de Informática
• Reporte estadístico de tarea optimizadas	• Unidad de Desarrollo de Sistemas

#### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ SQL SERVER 2008 STANDARD

##### 7.2. Maquinaria y/o equipo

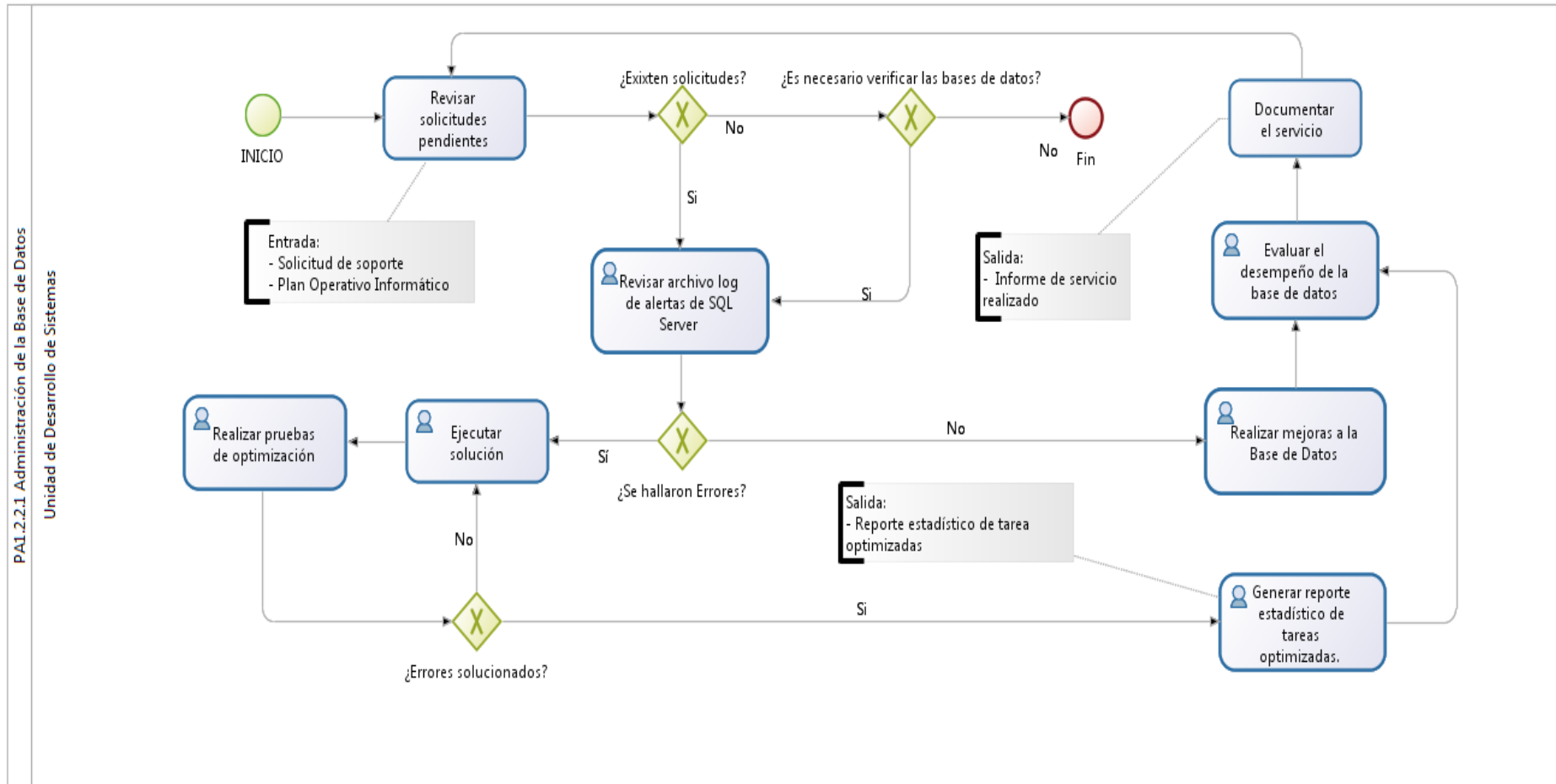
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina



## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Revisar solicitudes pendientes	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Revisar la existencia de solicitudes de soporte por parte de las unidades administrativas de la institución que pueden ser atendidas. <b>¿Existen solicitudes?</b> <b>SI:</b> Continuar con el paso 2 <b>NO: ¿Es necesario verificar las bases de datos?</b> <b>SI:</b> Continuar con el paso 2 <b>NO: Fin del procedimiento.</b>	10
2	Revisar archivos log de alertas de SQL Server	Unidad de Desarrollo de Sistemas	El encargado de administrar la Base de Datos, verifica el administrador de errores del SQL Server, para solucionar problemas. <b>¿Se hallaron errores?</b> <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Continuar con el paso 5	5
3	Ejecutar solución	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se ejecuta las instrucciones necesarias para solucionar los diferentes errores que se presentan en la Base de Datos o se reduce el fichero de log para optimizar el mismo.	15
4	Realizar pruebas de optimización	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Luego de ejecutar las instrucciones necesarias para solucionar los errores hallados, se comprueba el desempeño de la Base de Datos. <b>¿Errores solucionados?</b> <b>SI:</b> Generar reporte estadístico de tareas optimizadas. <b>Continuar con el paso 6</b> <b>NO:</b> Volver al paso anterior. <b>Producto:</b> Reporte estadístico de tareas optimizadas	15
5	Realizar mejoras a la Base de Datos	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se realiza mejoras a la base de datos de acuerdo a los requerimientos o incidencias reportadas. En ocasiones habrá que mejorar el diseño de la base de datos, pero lo que se realiza diariamente es los siguiente: -Mejora de la disponibilidad. -Mejora del rendimiento. -Mejora de la seguridad.	960
6	Evaluar el desempeño de la Base de Datos	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Luego de realizar mejoras a la base de datos, se comprueba su desempeño, comprobando que todos los servicios se encuentren optimizados. <b>¿Se cumplió los requerimientos?</b> <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Retornar al paso anterior	30
7	Documentar el servicio	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se documenta el servicio. <b>Producto:</b> Informe de servicio realizado <b>Volver al paso 1.</b>	15
			<b>TOTAL</b>	1050
			<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>	3

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de incidencias solucionadas
- Porcentaje de solicitudes de soporte atendidas

## **11. Registros**

- Registro de documentos recepcionados
- Registro de reportes de incidencias solucionadas

	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.2.2 ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS	<b>Código:</b> PA1.2.2.2  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>OPTIMIZACIÓN DE BASE DE DATOS</b></u>	

1. Objetivo .....	30
2. Alcance .....	30
3. Lineamiento .....	30
3.1. Base Legal .....	30
4. Definiciones.....	31
5. Notación.....	31
6. Entradas y salidas .....	31
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	31
6.2. Clientes y salidas .....	31
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	31
7.1. Herramientas de Software .....	31
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	31
8. Descripción de actividades y responsables .....	32
9. Diagrama de Flujo .....	33
10. Métricas (Indicadores).....	34
11. Registros .....	34

### 1. Objetivo

Realizar ajustes necesarios a la base de datos, para lograr mejorar la respuesta a consultas o servicio que soliciten los usuarios finales.

### 2. Alcance

Abarca desde el inicio de los ajustes que se realiza a la base de datos, hasta la optimización de la misma.

### 3. Lineamiento

#### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Base de datos:** Se le llama base de datos a los bancos de información que contienen datos relativos a diversas temáticas y categorizados de distinta manera, pero que comparten entre sí algún tipo de vínculo o relación que busca ordenarlos y clasificarlos en conjunto.
- **Soporte:** Es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.
- **Rendimiento:** producto o la utilidad que rinde o da una persona o cosa.
- **SQL Server:** Es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.
- **Cuello de botella:** se refiere a diferentes actividades que disminuyen la velocidad de los procesos, incrementan los tiempos de espera y reducen la productividad
- **Indexación:** Ordenación de una serie de datos o informaciones de acuerdo con un criterio común a todos ellos, para facilitar su consulta y análisis.

#### 5. Notación

- **BD:** Base de Datos

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• PA1.1 Elaboración y aprobación del Plan Operativo Informático	• Plan Operativo Informático

##### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Reporte de rendimiento	• Unidad de Desarrollo de Sistemas

#### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ SQL SERVER 2008 STANDARD

##### 7.2. Maquinaria y/o equipo

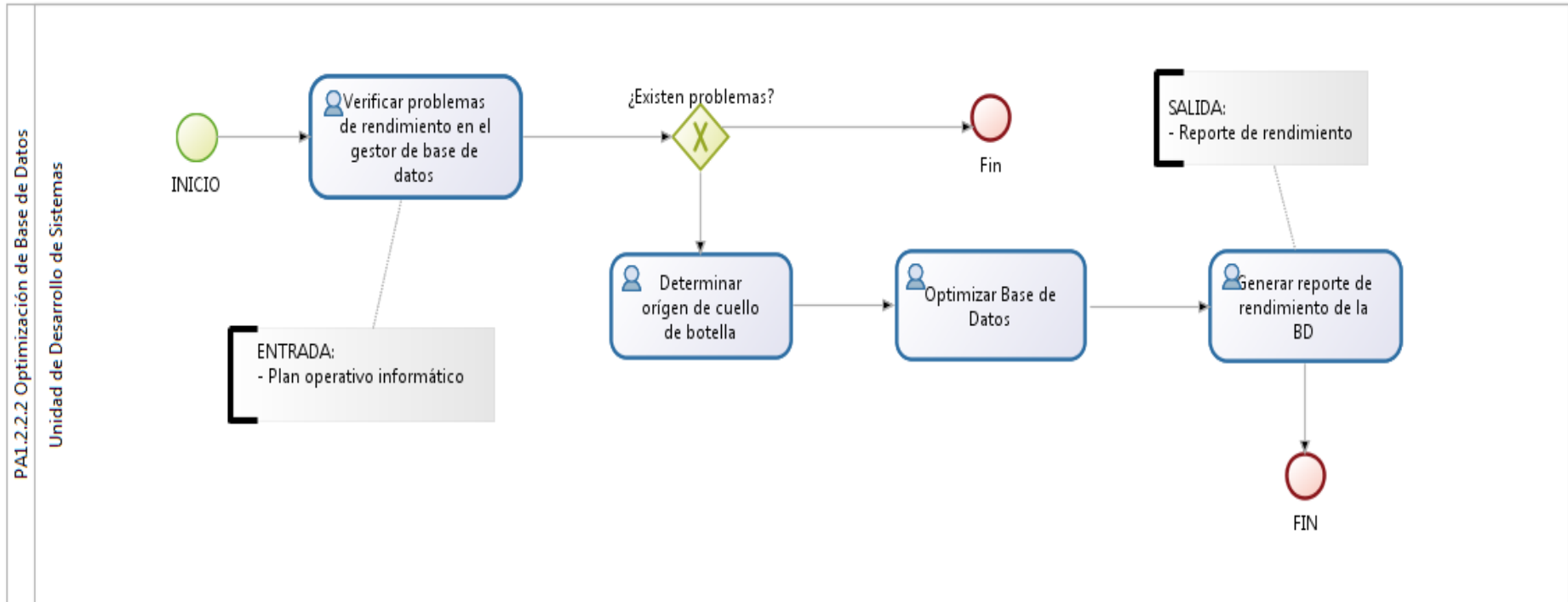
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina



## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Verificar problemas de rendimiento en el gestor de base de datos	<b>Desarrollo de Sistemas</b>	El encargado de administrar la Base de Datos, ingresa al administrador de del SQL Server, para verificar el rendimiento de la Base de Datos. ¿Existen problemas? <b>SI:</b> Continuar con el siguiente paso. <b>NO:</b> Fin del procedimiento.	5
2	Determinar origen de cuello de botella	<b>Desarrollo de Sistemas</b>	Se identifica mediante el agente de SQL: -Estado de limitación de entrega de mensajes. -Estado de limitación de publicación de mensajes. El valor 6 indica que el sistema está limitando a causa del crecimiento de la Base de Datos. Se interpreta los demás valores de estos contadores.	15
3	Optimizar Base de Datos	<b>Desarrollo de Sistemas</b>	El asistente para la optimización del motor de base de datos, analiza cargas de trabajo y recomienda estrategias de partición o indexación que mejoraran el rendimiento de las consultas del servidor. Se optimiza las cargas de trabajo identificado mediante el asistente del SQL Server. En ocasiones puede surgir la necesidad de modificar las tablas, consultas SQL a la base de datos o relaciones para optimizarla.	30
4	Generar reporte de rendimiento del BD	<b>Desarrollo de Sistemas</b>	Luego de comprobar el rendimiento óptimo de la base de datos, se genera un reporte de rendimiento, que servirá para la gestión del conocimiento. <b>Producto:</b> Reporte de rendimiento	10
			<b>TOTAL</b>	60
			<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>	1

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de incidencias solucionadas

## **11. Registros**

- Registro de reportes de incidencias solucionadas

	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.2.2 ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS	<b>Código:</b> PA1.2.2.3  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>RESPALDO DE LA INFORMACIÓN</b></u>	

1. Objetivo .....	36
2. Alcance .....	36
3. Lineamiento .....	37
3.1. Base Legal .....	37
4. Definiciones.....	37
5. Notación.....	37
6. Entradas y salidas .....	37
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	37
6.2. Clientes y salidas .....	37
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	37
7.1. Herramientas de Software .....	37
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	38
8. Descripción de actividades y responsables .....	38
9. Diagrama de Flujo .....	39
10. Métricas (Indicadores).....	40
11. Registros .....	40

### 1. Objetivo

Garantizar la continuidad de las operaciones, realizando el respaldo, la protección y la disponibilidad de los datos para restaurarlos en caso de pérdida o daños de los datos originales.

### 2. Alcance

Abarca desde el inicio de la ejecución del backup, hasta la copia de la información en un dispositivo externo y ponerlo en buen recaudo.

### 3. Lineamiento

#### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

### 4. Definiciones

- **Respaldo de información o Backup:** es la copia de los datos importantes de un dispositivo primario en uno o varios dispositivos secundarios, ello para que en caso de que el primer dispositivo sufra una avería electromecánica o un error en su estructura lógica, sea posible contar con la mayor parte de la información necesaria para continuar con las actividades rutinarias y evitar pérdida generalizada de datos.
- **SQL Server:** Es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

### 5. Notación

- **BD:** Base de Datos

### 6. Entradas y salidas

#### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"><li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del Plan Operativo Informático</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan Operativo Informático</li></ul>

#### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivo de almacenamiento externo con la información contenida de los backups</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Desarrollo de Sistemas</li><li>• Unidades Administrativas</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informes de resguardo de la información</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Desarrollo de Sistemas</li></ul>

### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

#### 7.1. Herramientas de Software

- SQL SERVER 2008 STANDARD



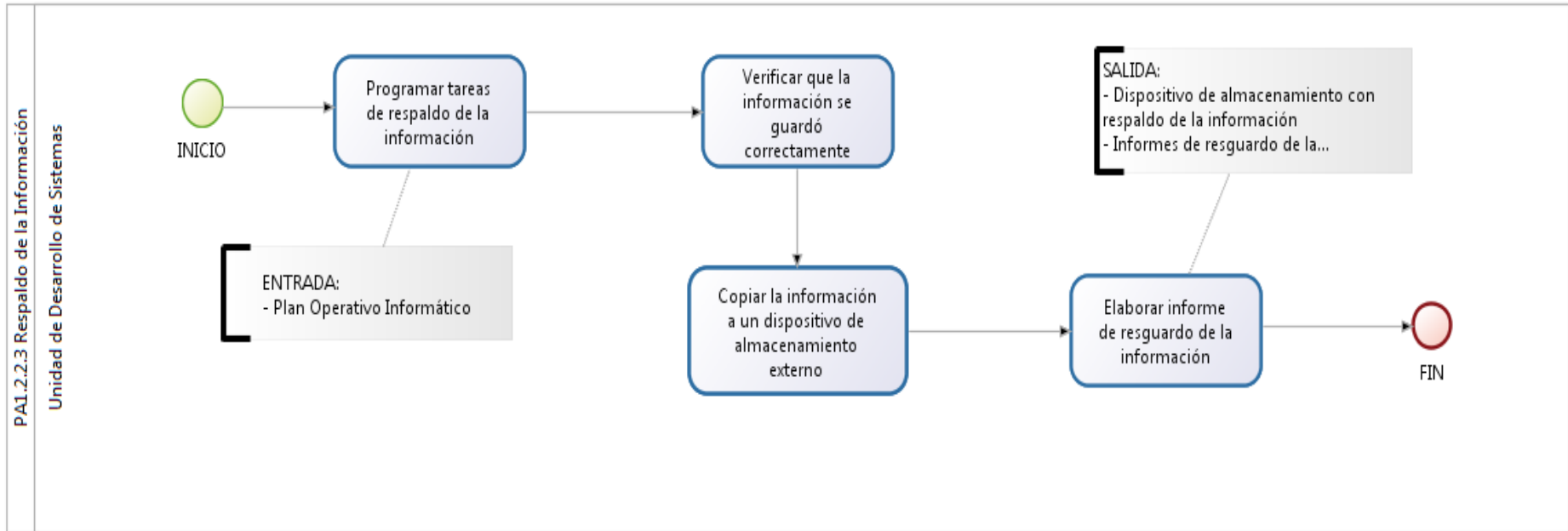
## 7.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Programar tareas de respaldo de la información	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se ingresa al agente del SQL Server para programar la frecuencia con la que se generará los respaldos de seguridad la hora de inicio y fin y otros datos más que pueden ser de utilidad	30
2	Verificar que la información se guardó correctamente	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se verifica diariamente la información de respaldo. Esta operación es de suma importancia, porque de no haber realizado el respaldo correctamente se corre el riesgo de perder la data, esto generaría una pérdida enorme para la universidad, por tanto, se comprueba que se realizó el backup correctamente.	15
3	Copiar la información a un dispositivo de almacenamiento externo	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Habiendo comprobado que el backup se generó correctamente, se procede a copiar la información a un dispositivo de almacenamiento externo diariamente. <b>Producto:</b> Data copiada en un disco externo.	30
4	Elaborar informe de resguardo de la información	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se elabora un informe de resguardo de la información, describiendo la tendencia de crecimiento para planificar de antemano decisiones de capacidad antes de que se convierta en un problema. <b>Producto:</b> Informe de resguardo de la información	20
		<b>TOTAL</b>		95
		<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>		1

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de incidencias solucionadas

## **11. Registros**

- Registro de envío y recepción de documentos

 <b>UNHEVAL</b> <small>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILJO VALDIZÁN</small>	<b>PROCESO DE NIVEL 0: PA1. GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b> <b>PROCESO DE NIVEL 1: PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS  DE INFORMACIÓN</b>	<b>Código: PA1.2.3</b>  <b>Versión: 0.1</b>
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 2  (PROCEDIMIENTO)</b> <b><u>SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE</u></b>	<b>Fecha: Febrero - 2017</b>

<b>1. Objetivo .....</b>	<b>41</b>
<b>2. Alcance.....</b>	<b>41</b>
<b>3. Lineamiento .....</b>	<b>41</b>
<b>3.1. Base Legal .....</b>	<b>41</b>
<b>4. Definiciones.....</b>	<b>42</b>
<b>5. Entradas y salidas .....</b>	<b>42</b>
<b>5.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....</b>	<b>42</b>
<b>5.2. Clientes y salidas .....</b>	<b>42</b>
<b>6. Recursos - Herramientas de Soporte .....</b>	<b>42</b>
<b>6.1. Herramientas de Software .....</b>	<b>42</b>
<b>6.2. Maquinaria y/o equipo .....</b>	<b>42</b>
<b>7. Descripción de actividades y responsables .....</b>	<b>43</b>
<b>8. Diagrama de Flujo .....</b>	<b>45</b>
<b>9. Métricas (Indicadores).....</b>	<b>46</b>
<b>10. Registros .....</b>	<b>46</b>

## **1. Objetivo**

Realizar soporte y mantenimiento al software, así como capacitar al personal, para mejorar la usabilidad y rendimiento del mismo.

## **2. Alcance**

Abarca desde la recepción de la solicitud, hasta la solución satisfactoria del servicio.

## **3. Lineamiento**

### **3.1. Base Legal**

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Software:** Es el soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas
- **Normatividad:** Es el conjunto de reglas o leyes que se encargan de regir el comportamiento adecuado de las personas en una sociedad, dentro de la cual influyen diversos factores en las personas para poderlas acatarlas y respetarlas como son la moral y la ética principalmente.

#### 5. Entradas y salidas

##### 5.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad Administrativa</li><li>• Unidad Académica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitud de soporte y/o mantenimiento de software</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Docentes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Requerimiento de mejora del software</li></ul>

##### 5.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acta de conformidad de servicio</li><li>• Documentación de cambios realizados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Desarrollo de Sistemas</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Encuesta de satisfacción</li></ul>	

#### 6. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 6.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ VISUAL STUDIO.NET
- ✓ JAVA

##### 6.2. Maquinaria y/o equipo

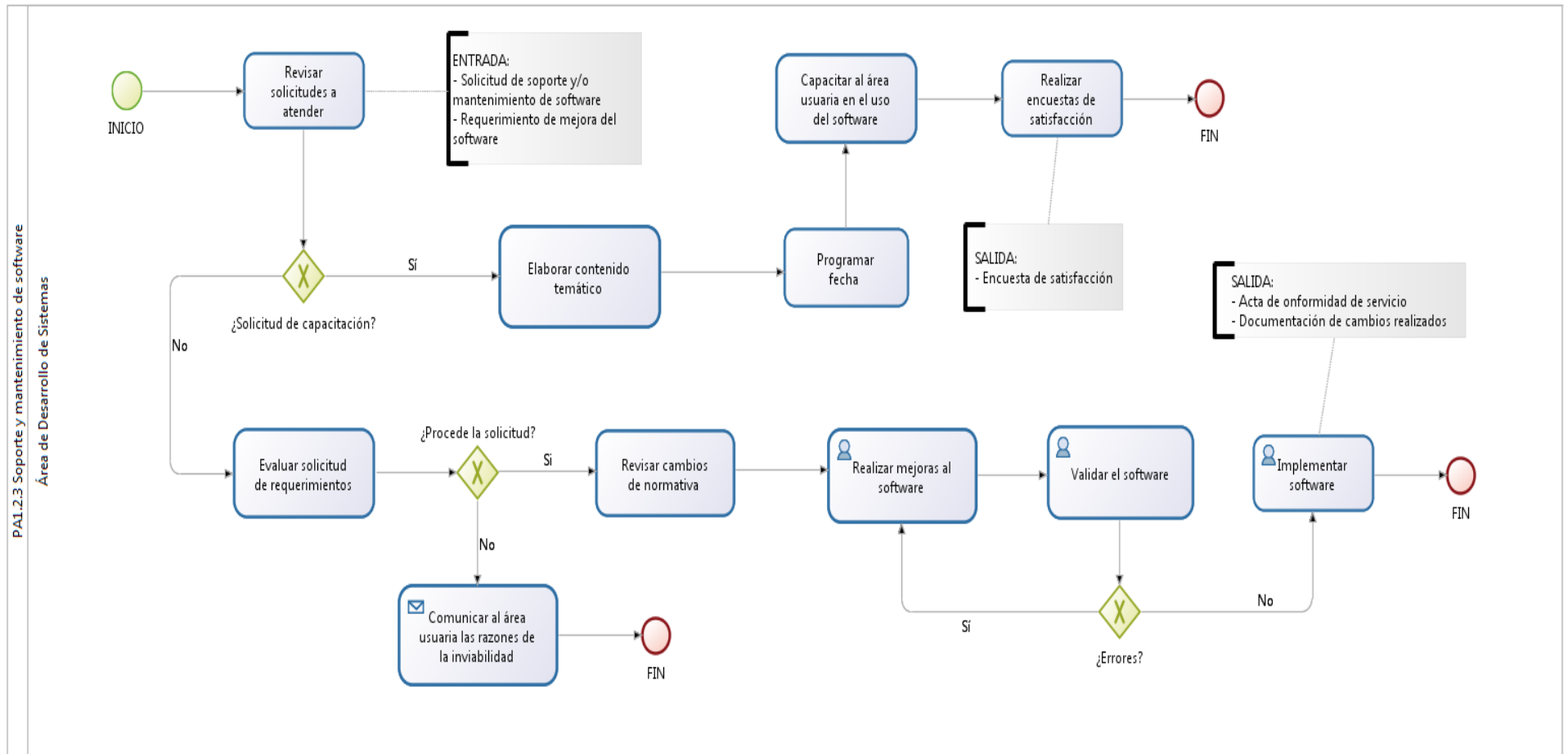
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 7. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Revisar solicitudes a atender	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se revisa solicitudes pendientes, son de dos tipos: -Solicitudes de capacitación. -Solicitudes de mantenimiento. ¿Solicitud de capacitación? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Ir al paso 6	15
2	Elaborar contenido temático	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se elabora los contenidos temáticos, usando recursos interactivos para mejorar la experiencia y mejorar el aprendizaje de los usuarios finales.	180
3	Programar fecha	Unidad de Desarrollo de Sistemas	La capacitación puede ser personalizada o a un grupo de personas, en coordinación con el área usuarias, se programará hora y fecha de la capacitación.	60
4	Capacitar al área usuaria en el uso del software	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se realiza la capacitación de manera específica, impartiendo conocimientos sobre terminologías o temas que le permitan al usuario entender el funcionamiento del sistema de manera práctica, esto es muy importante debido a que así se familiarizan con el sistema y se esfuma un poco la resistencia al cambio y algunos factores que puedan presentarse. <b>Producto:</b> Usuario capacitado en el uso del software	120
5	Realizar encuestas de satisfacción	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Al terminar la capacitación se toma una encuesta de satisfacción sobre el tema expuesto. <b>Producto:</b> Resultado de la encuesta de satisfacción. <b>Fin del procedimiento</b>	15
6	Evaluar solicitud de requerimientos	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se evalúa la solicitud, considerando su viabilidad. ¿Procede la solicitud? <b>Sí:</b> Ir al paso 8 <b>No:</b> Continuar con el siguiente paso	60
7	Comunicar al área usuaria las razones de la inviabilidad	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Luego de la evaluación de la solicitud, se informa al área usuaria las razones de la inviabilidad de su requerimiento. <b>Producto:</b> Oficio de informe <b>Fin del procedimiento.</b>	60
8	Revisar cambios de normatividad	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se revisa la normatividad interna de la UNHEVAL, considerando aquéllos puntos que modifican los requerimientos del software.	180
9	Realizar mejoras al software	Unidad de Desarrollo de Sistemas	De acuerdo al análisis final, se realiza mejoras al software, esta tarea la realiza el programador siguiendo los nuevos lineamientos y el diseño final del software.	9600
10	Validar el software	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se verifica que el software producido cumpla con las especificaciones. ¿Cumple con las especificaciones? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso. <b>No:</b> Retornar al paso anterior.	2400

11	Implementar el software	Unidad de Desarrollo de Sistemas	Se instala la aplicación informática(software) en el área usuaria quien lo requirió. <b>Producto:</b> -Software actualizado. -Acta de conformidad del servicio -Documentación de cambios realizados	180
			<b>TOTAL</b>	12870
			<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>	27

## 8. Diagrama de Flujo






## **9. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de solicitudes atendidas
- Porcentaje de cambios realizados al software

## **10. Registros**

- Documentación de cambios realizados
- Registro de Versiones del software
- Registro de envío y recepción de documentos

	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	<b>Código:</b> PA1.2.4  <b>Versión:</b> 0.1
	<b>PROCESO NIVEL 2:</b>  <b><u>ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DE LA PÁGINA</u></b> <b><u>WEB INSTITUCIONAL</u></b>	<b>Fecha:</b> Febrero - 2017

**Objetivo:**

Desarrollar, mantener y dar soporte al portal web institucional, integrando constantemente nuevas tecnologías web para mejorar la experiencia del usuario final

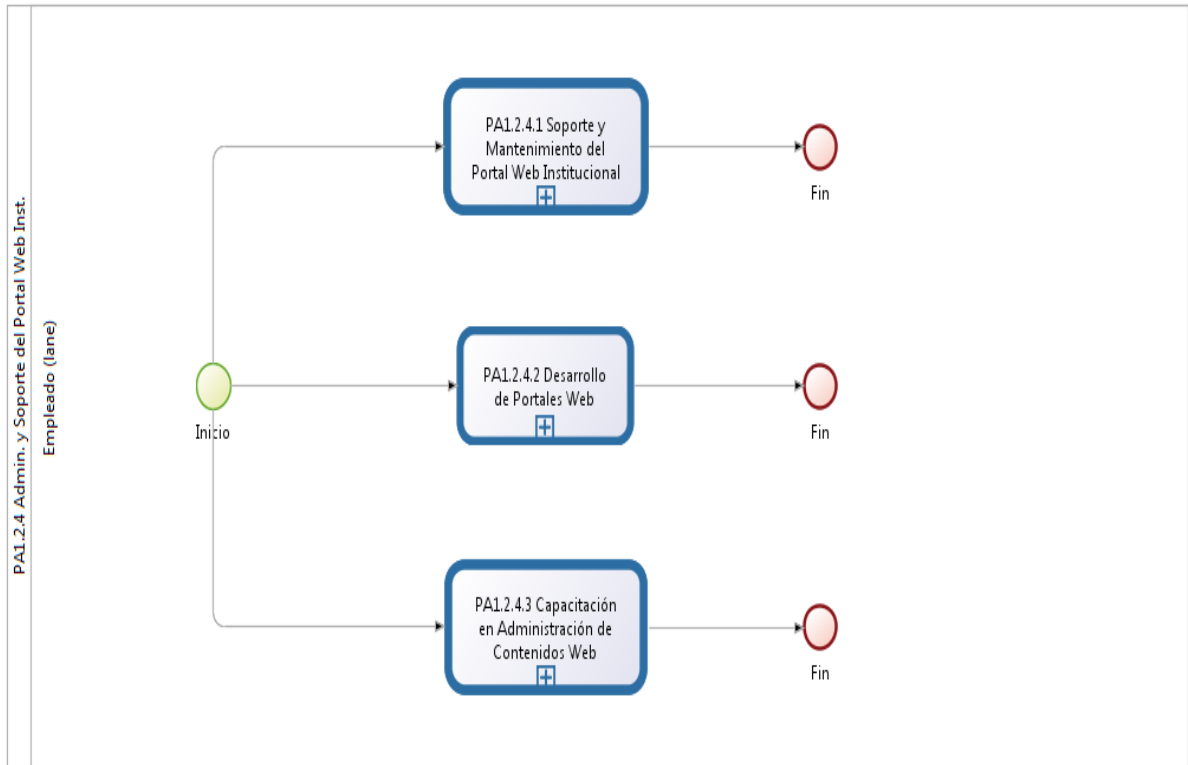
**Proveedores y Entradas:**


Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativas</li> <li>• Unidades Académicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de publicación.</li> <li>• Información a publicar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.2.5.2 Elaboración del Anuario Estadístico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anuario estadístico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Administrativa</li> <li>• Unidad Académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de desarrollo de portal web.</li> <li>• Solicitud de capacitación para la administración de portales web.</li> </ul>

**Clientes y Salidas:**

Salidas	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal Web Institucional Actualizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrativos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Público en General</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal web desarrollado y publicado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativas</li> <li>• Unidades Académicas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de conformidad</li> <li>• Encuesta de satisfacción completada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Desarrollo de Sistemas</li> </ul>

## Diagrama de Bloques Procesos:



	<p><b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</p> <p><b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</p> <p><b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.2.4 ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL</p>	<p><b>Código:</b> PA1.2.4.1</p> <p><b>Versión:</b> 0.1</p> <p><b>Fecha:</b> Febrero - 2017</p>
	<p><b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b></p> <p><b><u>SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL</u></b></p>	

1. Objetivo .....	49
2. Alcance.....	49
3. Lineamiento .....	50
3.1. Base Legal .....	50
4. Definiciones.....	50
5. Notación.....	50
6. Entradas y salidas .....	50
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	50
6.2. Clientes y salidas .....	50
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	50
7.1. Herramientas de Software .....	50
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	50
8. Descripción de actividades y responsables .....	51
9. Diagrama de Flujo .....	52
10. Métricas (Indicadores).....	53
11. Registros .....	53

### 1. Objetivo

Brindar soporte y mantenimiento al Portal Web Institucional para mantener actualizada la información sobre las políticas, programas y planes que desarrolla la UNHEVAL en beneficio de la población

### 2. Alcance

Abarca desde la identificación de la necesidad de divulgar la gestión de la UNHEVAL, hasta la publicación y mantenimiento del portal web institucional.

### 3. Lineamiento

#### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

### 4. Definiciones

- **Portal:** Un Portal es el punto de entrada a Internet donde se organizan y concentran los contenidos del propietario del mismo.
- **Soporte:** Es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.

### 5. Notación

- **Instit:** Institucional

### 6. Entradas y salidas

#### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• Unidades Administrativas	• Oficio de solicitud de publicación. • Información a publicar
• Unidades Académicas	
• PA1.2.5.2 Elaboración del Anuario Estadístico	• Anuario estadístico

#### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Portal Web Institucional Actualizado	• Administrativos
	• Docentes
	• Estudiantes
	• Público en General

### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

#### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ JOOMLA
- ✓ WORDPRESS

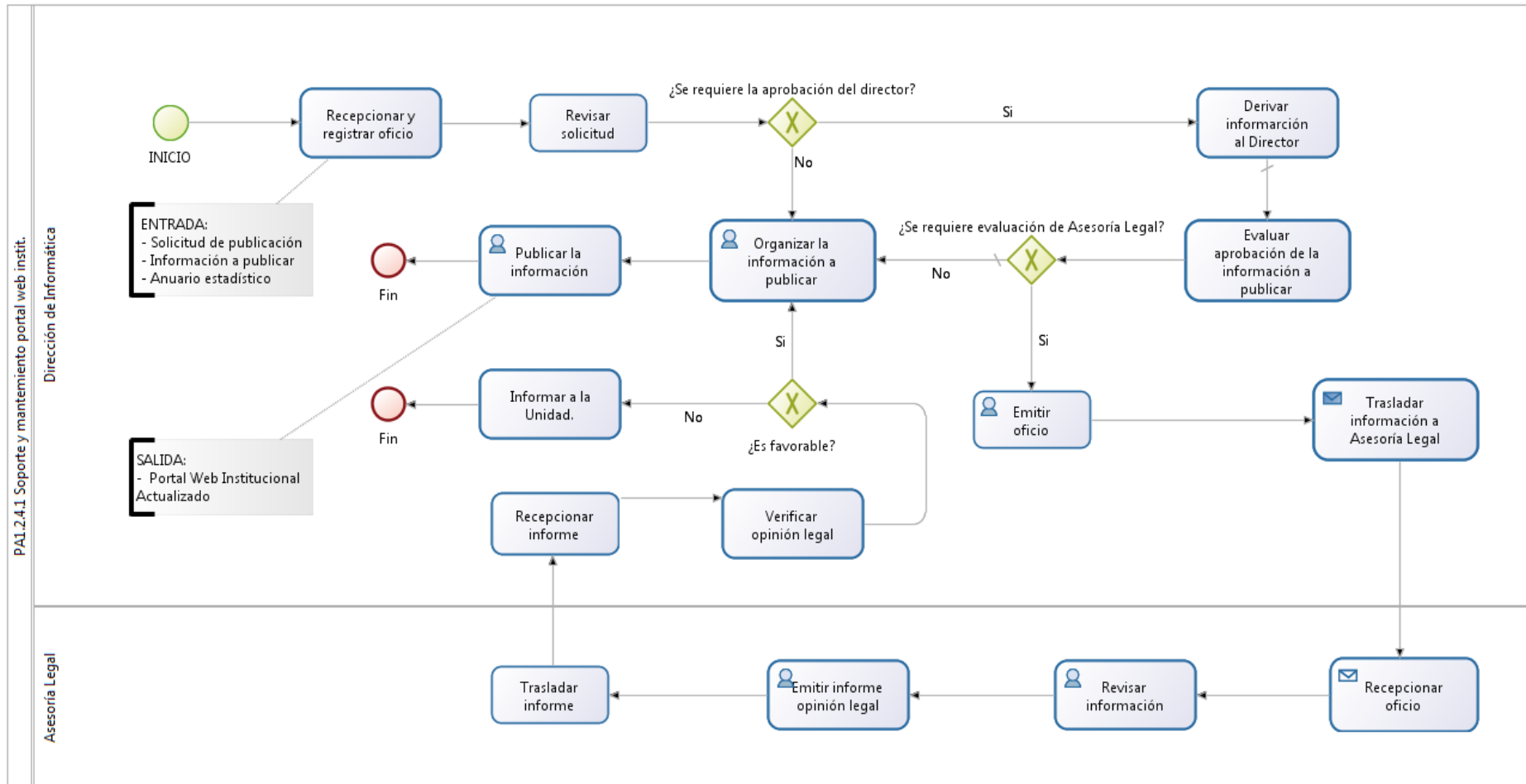
#### 7.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Recepcionar y registrar oficio	<b>Dirección de Informática</b>	Se recepciona y registra el oficio de solicitud de publicación de información de parte de la dependencia orgánica.	5
2	Revisar solicitud	<b>Área de Administración de Página Web</b>	Se revisa la información a publicar. ¿Se requiere la aprobación del director? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Ir al paso 12	5
3	Derivar información al Director	<b>Área de Administración de Página Web</b>	Se deriva el oficio y la información a publicar al Director de Informática para su evaluación.	2
4	Evaluar aprobación de la información a publicar	<b>Dirección de Informática</b>	El director evalúa si se requiere la opinión favorable de la Oficina de Asesoría Legal para la publicación de la información. ¿Se requiere evaluación? <b>Sí:</b> Emitir oficio. Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Ir al paso 12	30
5	Trasladar información a Asesoría Legal	<b>Dirección de Informática</b>	Se traslada la información a Asesoría Legal. Documentos: - Oficio para derivar expediente - Oficio solicitando publicación. - Información a publicar.	15
6	Recepcionar oficio	<b>Asesoría Legal</b>	Se recepciona el oficio de parte de la Dirección de Informática con sus sellos respectivos.	5
7	Revisar información	<b>Asesoría Legal</b>	Se revisa la información enviada por la Dirección de Informática.	30
8	Emitir informe opinión legal	<b>Asesoría Legal</b>	Se emite un informe con la opinión legal de acuerdo a lo revisado.	60
9	Trasladar informe	<b>Asesoría Legal</b>	Se traslada el informe de opinión legal a la Dirección de Informática. Documentos: - Informe de opinión legal - Oficio para derivar expediente - Oficio solicitando publicación. - Información a publicar.	10
10	Recepcionar informe	<b>Dirección de Informática</b>	Se recepciona el informe de opinión legal sobre la información a publicar, emitido por la Oficina de Asesoría Legal	5
11	Verificar opinión legal	<b>Dirección de Informática</b>	Se verifica la opinión legal de Asesoría legal. <b>¿Es favorable?</b> <b>Si:</b> Continuar con el siguiente paso <b>NO:</b> Informar a la Unidad. <b>Fin del procedimiento.</b>	30
12	Organizar la información a publicar	<b>Área de Administración de Página Web</b>	Se obtiene la información a publicar de las diferentes dependencias orgánicas, para luego organizarlas en el formato o diseño adecuado para su publicación.	30
13	Publicar la información	<b>Área de Administración de Página Web</b>	Se publica la información en la página web de la universidad. <b>Producto:</b> Portal web institucional actualizado	15
<b>TOTAL</b>				242
<b>TOTAL DÍAS</b>				1

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de solicitudes atendidas

## **11. Registros**

- Registros de documentos emitidos y recepcionados



	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.2.4 ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL	<b>Código:</b> PA1.2.4.2  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>DESARROLLO DE PORTALES WEB</b></u>	

1. Objetivo .....	54
2. Alcance .....	54
3. Lineamiento .....	54
3.1. Base Legal .....	54
4. Definiciones.....	55
5. Entradas y salidas .....	55
5.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	55
5.2. Clientes y salidas .....	55
6. Recursos - Herramientas de Soporte .....	55
6.1. Herramientas de Software .....	55
6.2. Maquinaria y/o equipo .....	55
7. Descripción de actividades y responsables .....	56
8. Diagrama de Flujo .....	57
9. Métricas (Indicadores).....	58
10. Registros .....	58

## 1. Objetivo

Desarrollar portales webs para la institución y unidades administrativa y académicas de la UNHEVAL, contribuyendo a la mejora de la imagen y transparencia de la institución.

## 2. Alcance

Desde la solicitud o necesidad de desarrollo de portales webs, hasta la publicación y mantenimiento de la misma.

## 3. Lineamiento

### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Portal:** Un Portal es el punto de entrada a Internet donde se organizan y concentran los contenidos del propietario del mismo.
- **Soporte:** Es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio.

#### 5. Entradas y salidas

##### 5.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• Unidades Administrativas	• Solicitud de desarrollo de portal web
• Unidades Académicas	

##### 5.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Portal web desarrollado y publicado	• Unidades Administrativas
	• Unidades Académicas

#### 6. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 6.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ Dreamweaver
- ✓ Sublime
- ✓ PHP
- ✓ MySql
- ✓ CorelDraw
- ✓ Photoshop

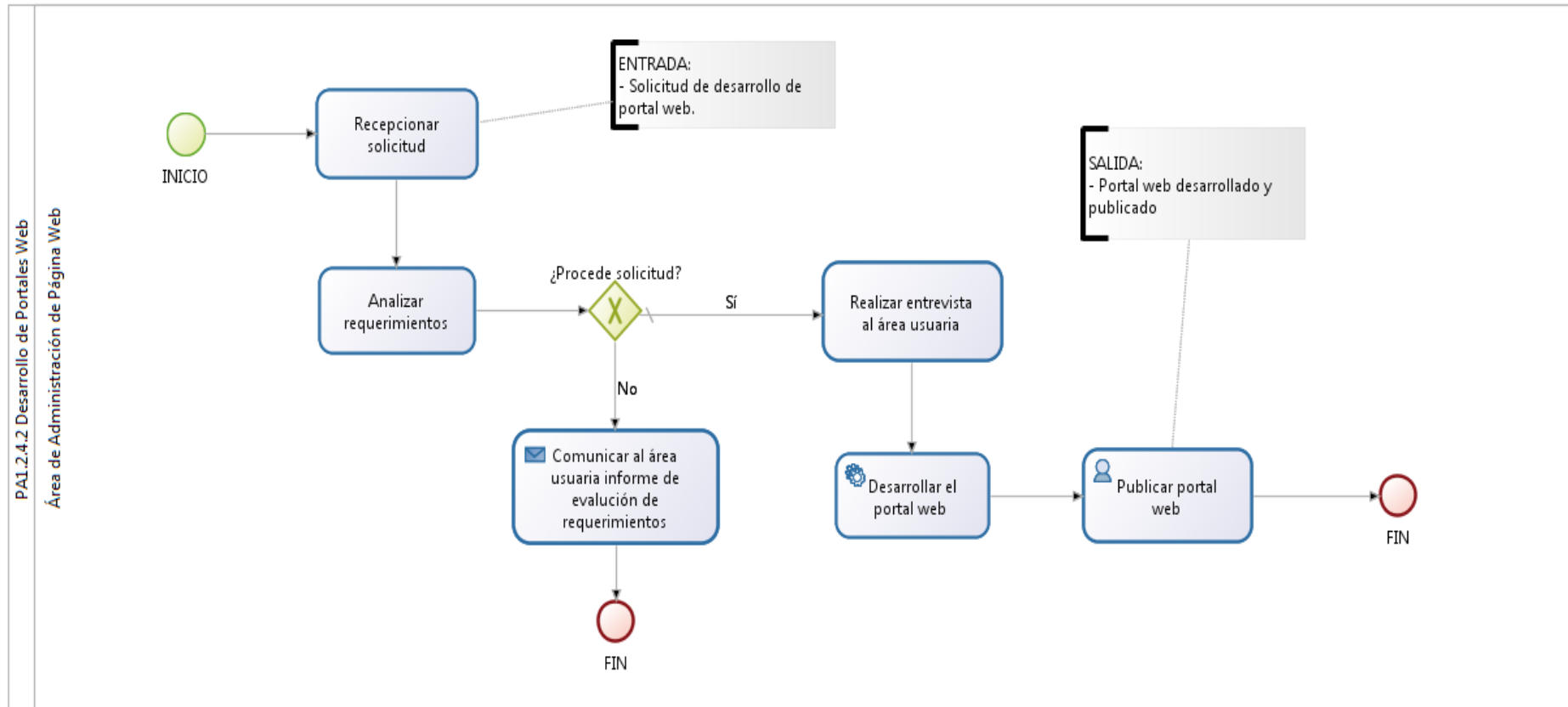
##### 6.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 7. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Recepcionar solicitud	Área de Administración de Página Web	El encargado de administrar la página web, recepciona la solicitud del desarrollo del portal web enviado por una dependencia de la Universidad.	30
2	Analizar solicitud	Área de Administración de Página Web	El encargado de la administración del portal web analiza la viabilidad de la solicitud. El área usuaria solicita lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de un portal web</li> <li>• Mejora del portal web</li> </ul> En el caso que lo solicitado no necesite en un portal web, porque se encontró mejores opciones de dar solución a lo solicitado, no procede la solicitud. ¿Procede solicitud? Sí: Ir al paso 4 No: Continuar con el siguiente paso	15
3	Comunicar al área usuaria informe de evaluación de requerimientos	Área de Administración de Página Web	Se comunica al área usuaria la improcedencia de su solicitud. <b>Fin del procedimiento</b>	30
4	Realizar entrevista al área usuaria	Área de Administración de Página Web	Se realiza una entrevista personalizada al área usuaria, donde se define requisitos y se establece los requerimientos.	20
5	Desarrollar el portal web	Área de Administración de Página Web	Tomando como base el análisis de requerimiento, se procede a crear el portal web, haciendo uso de tecnologías webs: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejadores de contenido</li> <li>- Software de diseño</li> <li>- Lenguajes de programación</li> <li>- Redes sociales</li> </ul>	2400
6	Publicar portal web	Área de Administración de Página Web	Se publica el portal web, con dominio y usuario definido en el servidor web institucional. <b>Producto:</b> Portal web publicado	30
			<b>TOTAL</b>	2525
			<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>	5

## 8. Diagrama de Flujo




## **9. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de solicitudes atendidas

## **10. Registros**

- Registros de documentos emitidos y recepcionados

	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.2.4 ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL	<b>Código:</b> PA1.2.4.3  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>CAPACITACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDOS WEB</b></u>	

1. Objetivo .....	59
2. Alcance.....	59
3. Lineamiento .....	59
3.1. Base Legal .....	59
4. Definiciones.....	60
5. Notación.....	60
6. Entradas y salidas .....	60
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	60
6.2. Clientes y salidas .....	60
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	60
7.1. Herramientas de Software .....	60
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	60
8. Descripción de actividades y responsables .....	61
9. Diagrama de Flujo .....	62
10. Métricas (Indicadores).....	63
11. Registros .....	63

## 1. Objetivo

Capacitar en la administración de contenidos web a los usuarios que así lo requieran.

## 2. Alcance

Abarca desde la recepción de la solicitud de capacitación, hasta la realización de la misma.

## 3. Lineamiento

### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Contenido Web:** Cualquier cosa que un usuario pueda leer, ver o escuchar como parte de la experiencia en un sitio web. Un contenido web puede incluir texto, imágenes, sonidos, videos y animaciones.
- **Portal:** Un Portal es el punto de entrada a Internet donde se organizan y concentran los contenidos del propietario del mismo.

#### 5. Notación

- **Admin:** Administración

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• Unidades Administrativas	• Solicitud de capacitación para la administración de portales web.
• Unidades Académicas	

##### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Portal Web Institucional Actualizado	• Unidad de Desarrollo de Sistemas
• Encuesta de satisfacción completada	

#### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office

##### 7.2. Maquinaria y/o equipo

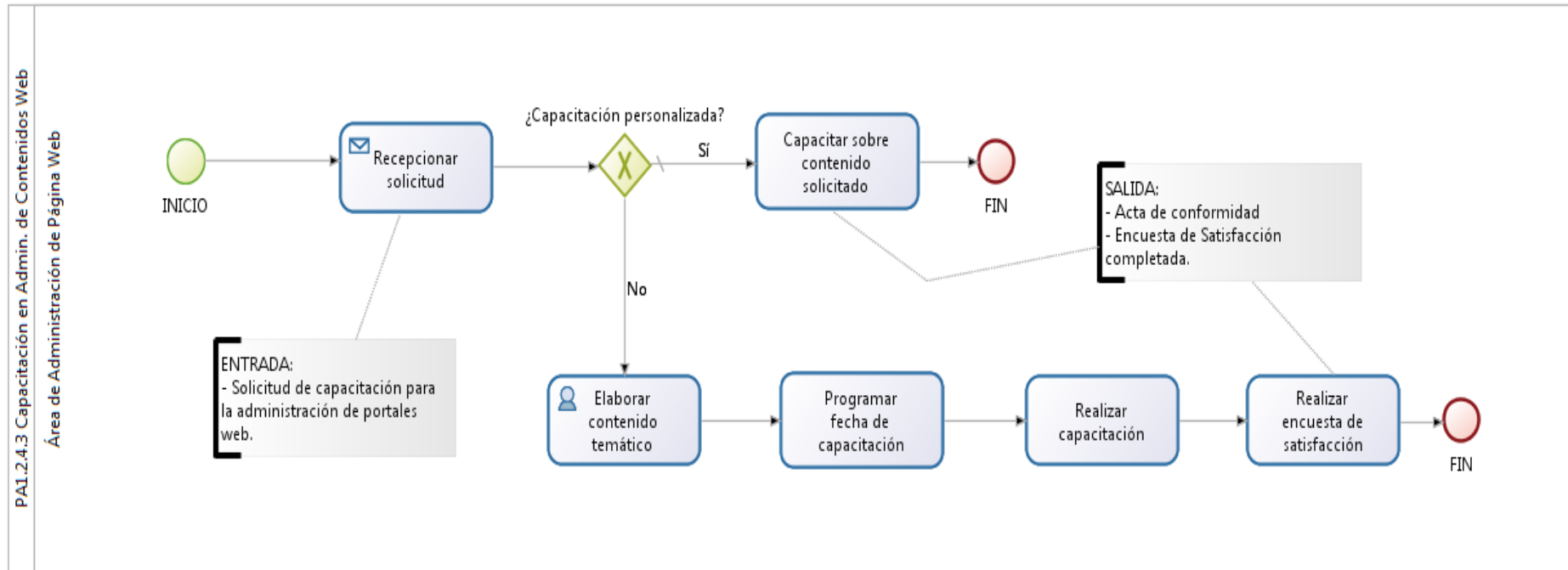
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Recepcionar solicitud	Área de Administración de Página Web	Se recepciona solicitud y se analiza requerimiento. ¿Capacitación personalizada? Sí: Continuar con el siguiente paso No: Ir al paso 3	5
2	Capacitar sobre contenido solicitado	Área de Administración de Página Web	Se capacita a la persona en el contenido solicitado, al finalizar se le entrega una encuesta de satisfacción y se le entrega un acta de conformidad para que firme, confirmando que la actividad se concluyó satisfactoriamente. <b>Producto:</b> - Acta de conformidad - Encuesta de Satisfacción <b>Fin del procedimiento</b>	30
3	Elaborar contenido temático	Área de Administración de Página Web	Se elabora los contenidos temáticos, usando recursos interactivos para mejorar la experiencia y mejorar el aprendizaje de los usuarios finales.	20
4	Programar fecha de capacitación	Área de Administración de Página Web	Se programa hora y fecha de la capacitación conjuntamente con el usuario.	2400
5	Realizar capacitación	Área de Administración de Página Web	Se realiza la capacitación de manera específica, impartiendo conocimientos sobre terminologías o temas que le permitan al usuario entender el funcionamiento del portal de manera práctica, esto es muy importante debido a que así se familiarizan con el portal y se esfuma un poco la resistencia al cambio y algunos factores que puedan presentarse. <b>Producto:</b> Usuario capacitado en el uso del portal web	30
6	Realizar encuesta de satisfacción	Área de Administración de Página Web	Al terminar la capacitación se toma una encuesta de satisfacción sobre el tema expuesto y se le entrega un acta de conformidad para que firmen, confirmando que la actividad se concluyó satisfactoriamente. <b>Producto:</b> - Resultado de la encuesta de satisfacción. - Usuario capacitado en el uso del portal web - Acta de conformidad	30
			<b>TOTAL</b>	2515
			<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>	5



## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de solicitudes atendidas
- Satisfacción de los usuarios sobre las capacitaciones recibidas

## **11. Registros**

- Registros de documentos emitidos y recepcionados
- Registro de encuestas

 <b>UNHEVAL</b> UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	<b>Código:</b> PA1.2.5  <b>Versión:</b> 0.1
	<b>PROCESO NIVEL 2:</b>  <b>ESTADÍSTICA</b>	<b>Fecha:</b> Febrero - 2017

**Objetivo:**

Elaborar y brindar información estadística que pueda ser solicitada por las unidades académicas o administrativas de la Universidad; brindando dicha información en su totalidad en el anuario estadístico para el conocimiento y al servicio de la comunidad universitaria.

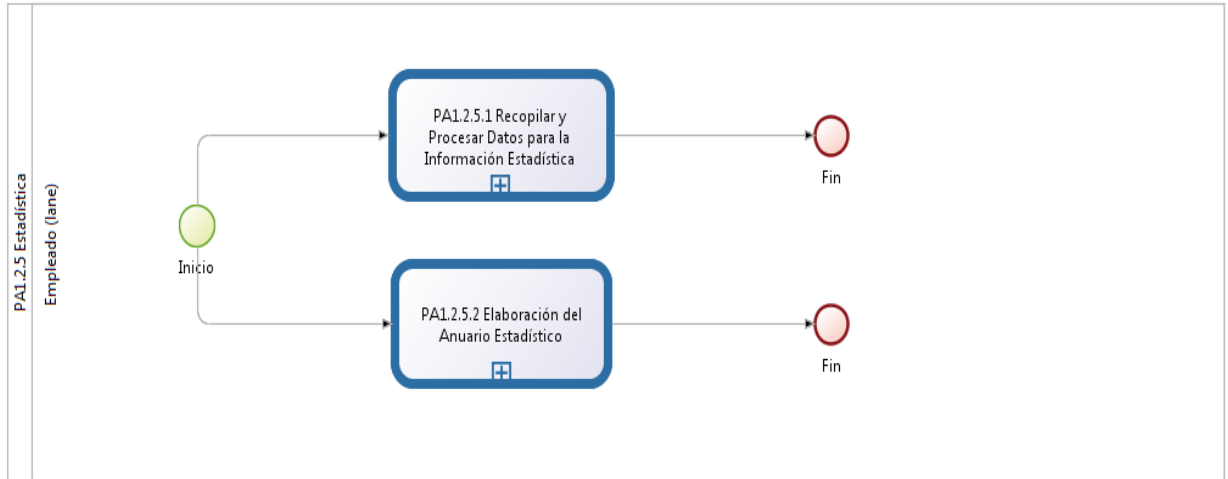
**Proveedores y Entradas:**


Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Académicas</li> <li>• Unidades Administrativas</li> <li>• Instituciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimiento de información estadística</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Estadística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficio solicitando información</li> </ul>

**Clientes y Salidas:**

Salidas	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio de almacenamiento con la información estadística (CD/DVD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Académicas</li> <li>• Unidades Administrativas</li> <li>• Instituciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anuario Estadístico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Académicas</li> <li>• Unidades Administrativas</li> <li>• Población Universitaria</li> <li>• PA1.2.4.1 Soporte y Mantenimiento del portal web institucional</li> </ul>

### Diagrama de Bloques Procesos:



	<b>PROCESO DE NIVEL 0: PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>Código: PA1.2.5.1</b>
	<b>PROCESO DE NIVEL 1: PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>Versión: 0.1</b>
	<b>PROCESO DE NIVEL 2: PA1.2.5 ESTADÍSTICA</b>	<b>Fecha: Febrero - 2017</b>
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b>	
	<b><u>RECOPIACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS PARA LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA</u></b>	

1. Objetivo .....	66
2. Alcance.....	66
3. Lineamiento .....	67
3.1. Base Legal .....	67
4. Definiciones.....	67
5. Notación.....	67
6. Entradas y salidas .....	67
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	67
6.2. Clientes y salidas .....	67
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	67
7.1. Herramientas de Software .....	67
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	68
8. Descripción de actividades y responsables .....	68
9. Diagrama de Flujo .....	70
10. Métricas (Indicadores).....	71
11. Registros .....	71

## 1. Objetivo

Recopilar y procesar la información requerida de acuerdo a los requerimientos presentados por las unidades de la UNHEVAL, mediante la verificación de información estadística que se posee para los fines convenientes de las unidades académicas o administrativas.

## 2. Alcance

Abarca desde la llegada del requerimiento de la unidad académica o administrativa hasta la emisión de la información estadística respectiva.

### 3. Lineamiento

#### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).
- Plan Operativo de la Unidad de Estadística 2016
- Reglamento de transparencia y acceso a la información pública UNHEVAL 2015.

### 4. Definiciones

- **Estadística:** Ciencia que utiliza conjuntos de datos numéricos para obtener, a partir de ellos, inferencias basadas en el cálculo de probabilidades.

### 5. Notación

- **Recop:** Recopilación
- **Proc:** Procesamiento
- **Inf:** Información
- **Estadist:** Estadística

### 6. Entradas y salidas

#### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• Unidades Administrativas	• Requerimiento de información estadística
• Unidades Académicas	
• Instituciones	

#### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Medio de almacenamiento con la información estadística (CD/DVD)	• Unidades Académicas
	• Unidades Administrativas
	• Instituciones

### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

#### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ SPSS

## 7.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

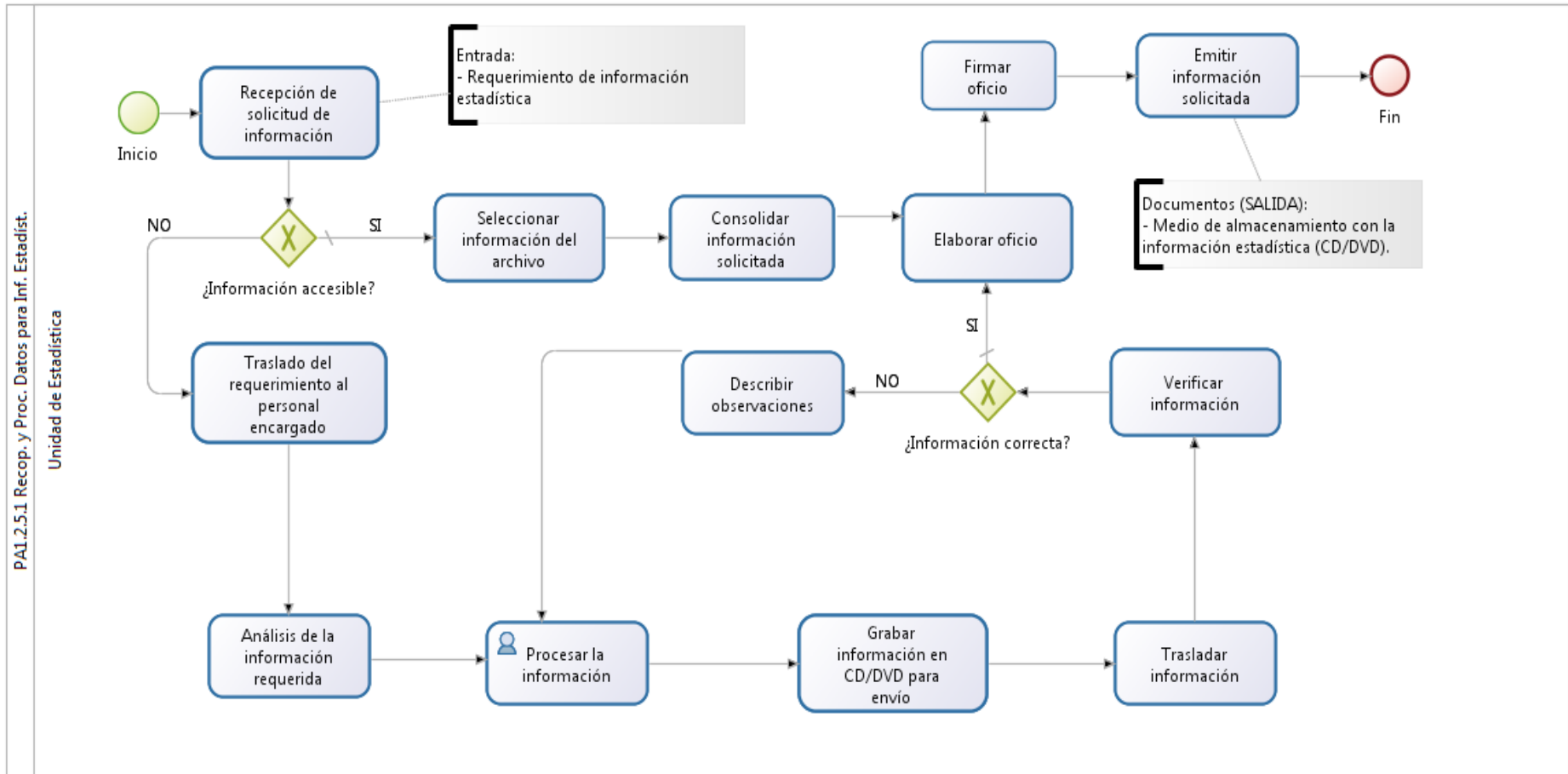
## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	AREA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	Tiempo minutos
1	Recepcionar solicitud de información	Unidad de Estadística	Se recepciona la solicitud para obtener información estadística enviada por una unidad académica, administrativa o institución. <b>¿Información accesible?</b> <b>SI:</b> Continuar en el paso 2. <b>NO:</b> Continuar en el paso 4.	5
2	Seleccionar información del archivo	Unidad de Estadística	Si la información es accesible y se encuentra disponible y procesada. Se procede a seleccionar el archivo solicitado por la unidad solicitante.	20
3	Consolidar información solicitada	Unidad de Estadística	Se consolida la información solicitada por el área académica o administrativa. Continuar en el paso 10.	20
4	Trasladar requerimiento al personal encargado	Unidad de Estadística	Trasladar la solicitud al asistente administrativo de la Unidad de Estadística. <b>Documentos:</b> - Solicitud de información.	5
5	Analizar información requerida	Unidad de Estadística	Se analiza la información que requiere el área usuaria según la información que posee la unidad.	15
6	Procesar la información	Unidad de Estadística	Procesar la información requerida por la unidad usuaria. <b>Producto:</b> Información consolidada.	130
7	Grabar información en CD/DVD para envío	Unidad de Estadística	La información requerida es grabada en un medio de almacenamiento de información para ser emitida al área usuaria. <b>Producto:</b> Información almacenada en CD o DVD.	15
8	Trasladar información	Unidad de Estadística	Trasladar la información solicitada a la secretaria de la Jefatura de Estadística para ser enviado.	5
9	Verificar información	Unidad de Estadística	Revisar la información recopilada para la unidad usuaria, verificando que todo esté correcto. <b>¿Información correcta?</b> <b>SI:</b> Continuar con el paso 10. <b>NO:</b> Describe las observaciones encontradas que son recepcionadas por el asistente administrativo. Volver al paso 6.	15
10	Elaborar oficio	Unidad de Estadística	Elabora oficio para enviar la información solicitada por la unidad académica o administrativa. <b>Producto:</b> Oficio preliminar.	15

11	Firmar oficio	<b>Unidad de Estadística</b>	En el caso que la redacción del oficio este bien, el Jefe de Estadística firma el documento en conformidad de lo redactado. <b>Producto:</b> Oficio firmado para el área académica/administrativa.	5
12	Emitir información solicitada	<b>Unidad de Estadística</b>	Traslada el oficio a la unidad académica/ administrativa. <b>Documentos:</b> - Oficio de remisión de información solicitada. - Medio de almacenamiento de información (CD/DVD).	12
<b>TOTAL</b>				262
<b>TIEMPO PROMEDIO EN DIAS</b>				1



## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de información estadística solicitada
- Porcentaje de información estadística emitida

## **11. Registros**

- Registro de recepción de documentos (Proveídos, Oficios, etc.)
- Registro de información solicitada por las unidades

	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.2 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.2.5 ESTADÍSTICA	<b>Código:</b> PA1.2.5.2  <b>Versión:</b> 0.1
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>ELABORACIÓN DEL ANUARIO ESTADÍSTICO</b></u>	<b>Fecha:</b> Febrero - 2017

1. Objetivo .....	72
2. Alcance.....	72
3. Lineamiento .....	72
3.1. Base Legal .....	72
4. Definiciones.....	73
5. Entradas y salidas .....	73
5.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	73
5.2. Clientes y salidas .....	73
6. Recursos - Herramientas de Soporte .....	73
6.1. Herramientas de Software .....	73
6.2. Maquinaria y/o equipo .....	73
7. Descripción de actividades y responsables .....	74
8. Diagrama de Flujo .....	76
9. Métricas (Indicadores).....	77
10. Registros .....	77

## 1. Objetivo

Elaborar el compendio estadístico que va servir como fuente básica de datos técnicos especializados de información para las unidades de la UNHEVAL y público en general.

## 2. Alcance

El alcance va desde la recopilación de información de las unidades administrativas que poseen datos relevantes para la elaboración de anuario, hasta la difusión del anuario estadístico.

## 3. Lineamiento

### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).
- Plan Operativo de la Unidad de Estadística 2016.

- Reglamento de transparencia y acceso a la información pública UNHEVAL 2015.

#### 4. Definiciones

- **Anuario:** Publicación anual en la que se recoge información relativa a ciertas cosas.
- **Estadística:** Ciencia que utiliza conjuntos de datos numéricos para obtener, a partir de ellos, inferencias basadas en el cálculo de probabilidades.
- **Anuario Estadístico:** Recopila información estadística general que refleja los principales indicadores de la institución.

#### 5. Entradas y salidas

##### 5.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.2.5.1 Recopilación y Procesamiento de Datos para la Información Estadística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio de almacenamiento con la información estadística (CD/DVD)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Estadística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficio solicitando información</li> </ul>

##### 5.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anuario Estadístico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Académicas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población Universitaria</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.2.4.1 Soporte y Mantenimiento del portal web institucional</li> </ul>

#### 6. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 6.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ SPSS

##### 6.2. Maquinaria y/o equipo

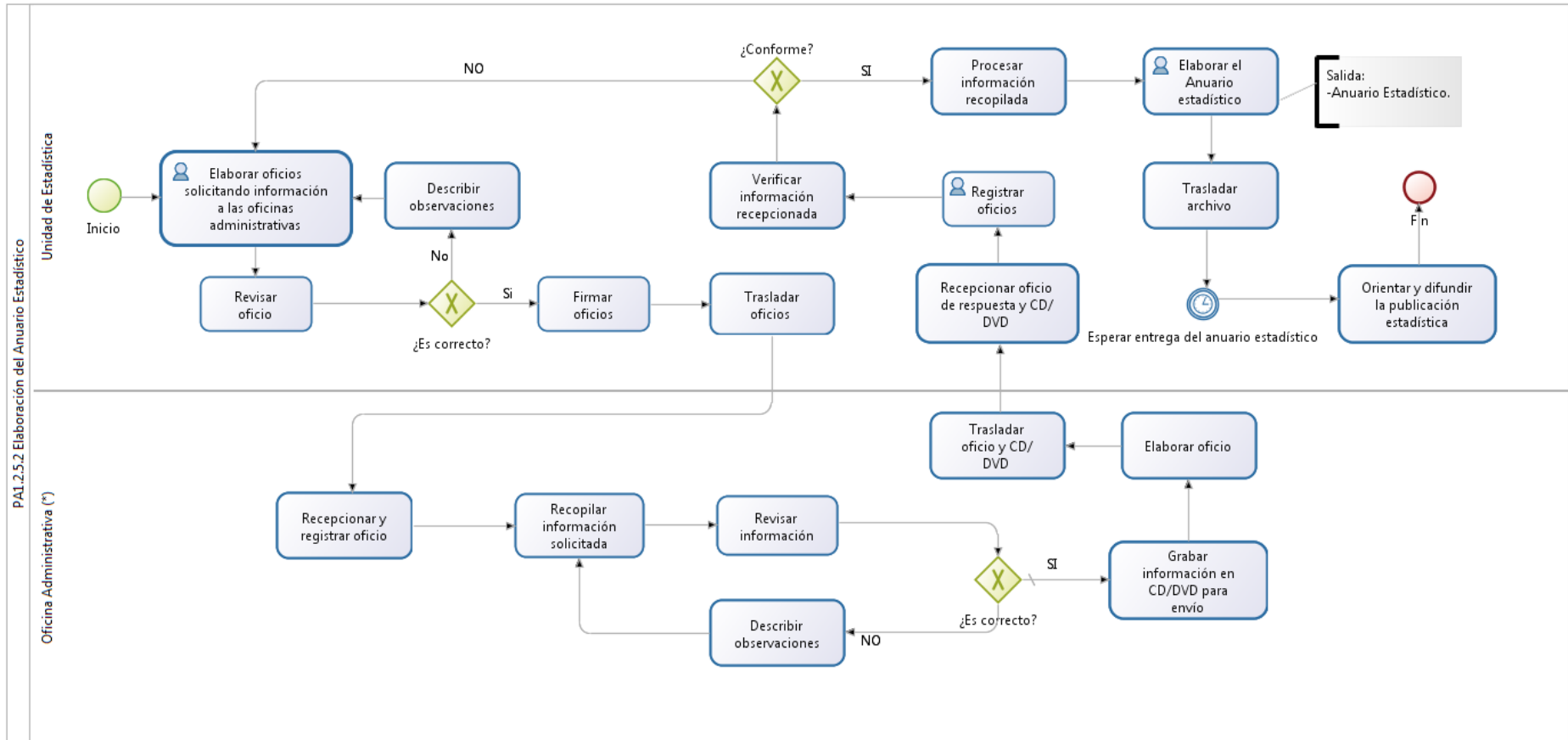
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 7. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	AREA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	Tiempo minutos
1	Elaborar oficios solicitando información	<b>Unidad de Estadística</b>	Elabora oficio para solicitar información para el anuario estadístico a las unidades administrativas correspondientes: - Dirección de admisión (Vacantes, postulantes e ingresantes). - Dirección de Asuntos y Servicios Académicos (Matriculados y egresados). - Unidad de Grados y Títulos (Graduados y Titulados). - Unidad de Escalafón y Control (Docentes y administrativos). - Escuela de Postgrado (Postulantes, ingresantes y matriculados). - Bienestar Universitario (Servicios). etc. <b>Producto:</b> Oficio para las oficinas administrativas	30
2	Revisar oficio	<b>Unidad de Estadística</b>	Se revisa el oficio para verificar que sea correcto. ¿Es correcto? SI: Continuar con el siguiente paso. NO: Describir observaciones y volver al paso anterior.	15
3	Firmar oficios	<b>Unidad de Estadística</b>	El Jefe de Estadística firma el documento en conformidad de lo redactado. <b>Producto:</b> Oficio firmado para el área administrativa.	1
4	Trasladar oficios	<b>Unidad de Estadística</b>	Se traslada los oficios a las unidades administrativas correspondientes. <b>Documentos:</b> - Solicitud de información solicitada.	40
5	Recepcionar y registrar oficio	<b>Oficina Administrativa</b>	Se recepciona el oficio enviado por la Unidad de Estadística y se procede a registrar el oficio.	10
6	Recopilar información solicitada	<b>Oficina Administrativa</b>	Recopilar la información solicitada de acuerdo a lo requerido por la Unidad de Estadística.	240
7	Revisar información	<b>Oficina Administrativa</b>	Revisar información recopilada por la Dirección que fue solicitada de acuerdo a los requerimientos de la unidad. <b>¿Es correcto?</b> <b>SI:</b> Continuar con el paso 8. <b>NO:</b> Describir observaciones. Volver al paso anterior	40
8	Grabar información en CD/DVD para envío	<b>Oficina Administrativa</b>	Encontrándose correcto la información recopilada se procede a grabar la información en un medio de almacenamiento, ya sea un CD o DVD según el tamaño de la información. <b>Producto:</b> - Medio de almacenamiento de información (CD/DVD).	15
9	Elaborar oficio	<b>Oficina Administrativa</b>	Elabora oficio para enviar la información solicitada por la Unidad de Estadística. <b>Producto:</b> Oficio de envío de información.	15
10	Trasladar oficio y CD/DVD	<b>Oficina Administrativa</b>	Traslada el oficio a la Unidad de Estadística. <b>Documentos:</b> - Oficio de remisión de información solicitada. - Medio de almacenamiento de información (CD/DVD).	15

11	Recepcionar oficio de respuesta y CD/DVD	<b>Unidad de Estadística</b>	Se recepciona los oficios de respuesta de las unidades que se solicitó la información estadística.	360
12	Registrar oficio	<b>Unidad de Estadística</b>	Se registra el oficio recepcionado de la unidad administrativa.	10
13	Verificar información recepcionada	<b>Unidad de Estadística</b>	Se verifica la información recibida de parte de las unidades administrativas. <b>¿Es correcto?</b> <b>SI:</b> Continuar con el paso 14. <b>NO:</b> observar el oficio. Volver al paso 1.	10
14	Procesar información recopilada	<b>Unidad de Estadística</b>	El asistente administrativo procesa la información estadística recopilada de las unidades administrativas	300
15	Elaborar el Anuario estadístico	<b>Unidad de Estadística</b>	Una vez consolidada la información estadística, se procede a elaborar el anuario estadístico de la Universidad con las características y parámetros correspondientes.	420
16	Trasladar archivo	<b>Unidad de Estadística</b>	Se traslada el archivo al responsable de la impresión del anuario estadístico. La impresión puede estar a cargo de terceros o de la Editorial Universitaria.	180
17	Esperar entrega del anuario estadístico	<b>Unidad de Estadística</b>	Se espera la entrega del anuario estadístico, para luego realizar su publicación	480
18	Orientar y difundir la publicación estadística	<b>Unidad de Estadística</b>	Se orienta y difunde la publicación estadística realizado por la Unidad de Estadística.	20
<b>TOTAL</b>				2201
<b>TIEMPO PROMEDIO EN DIAS</b>				5

## 8. Diagrama de Flujo




## **9. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de estudiantes que conocen el anuario estadístico.
- Porcentaje de docentes que conocen el anuario estadístico.
- Porcentaje de administrativos que conocen el anuario estadístico.

## **10. Registros**

- Registro de emisión y recepción de documentos (Proveídos, Oficios, etc.)
- Registro de información solicitada a las unidades administrativas.



 <b>UNHEVAL</b> UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN	<b>PROCESO DE NIVEL 0: PA1. GESTIÓN DE          TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>Código: PA1.3</b>
	<b>PROCESO NIVEL 1:  <u>SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LAS TICS</u></b>	<b>Versión: 0.1</b>  <b>Fecha: Febrero - 2017</b>

**Objetivo:**

Dar soporte a las TIC's de la Universidad, proporcionando los medios adecuados a las áreas académicas y administrativas para el desarrollo de sus actividades con en mantenimiento y soporte respectivo y necesario. Persigue la aplicación de las nuevas tecnologías, con fiabilidad y seguridad, para dar respuesta a las necesidades de todas las áreas de la UNHEVAL.

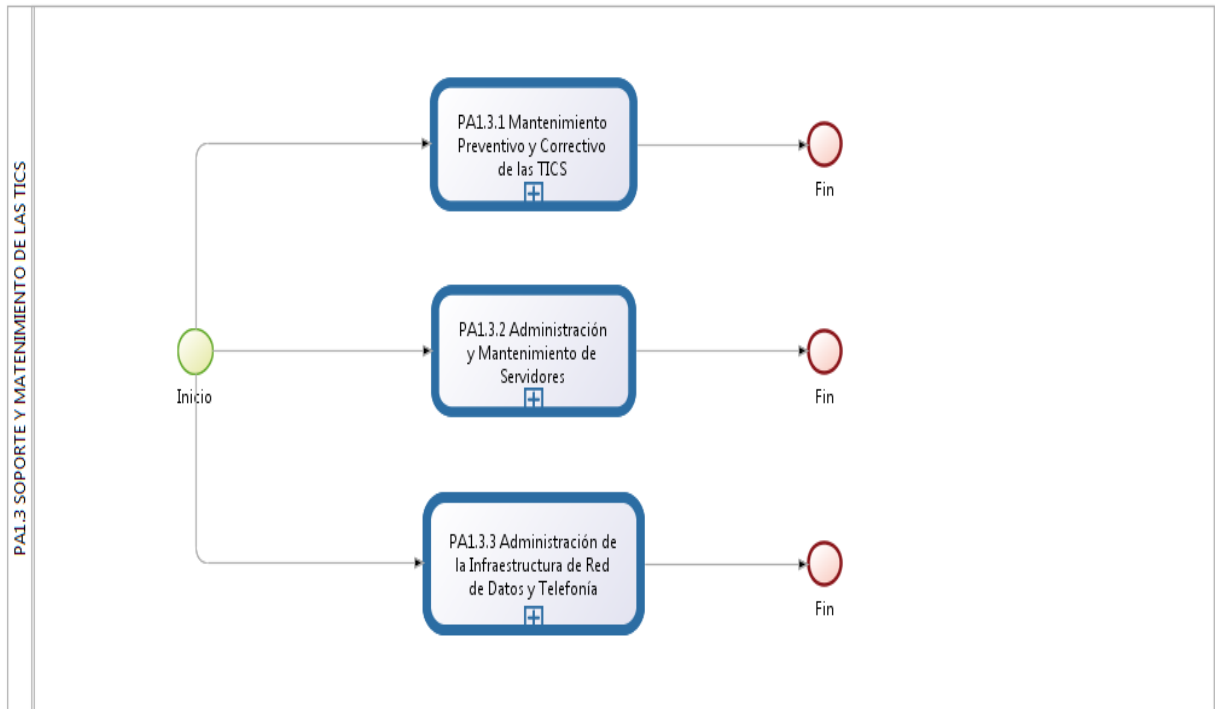
**Proveedores y Entradas:**


<b>Proveedores</b>	<b>Entradas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del plan operativo informático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Operativo Informático</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Académica o Administrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de apoyo informático al área usuaria.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del Plan Operativo Informático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan operativo informático</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Administrativa</li> <li>• Unidad Académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de servicios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del plan operativo informático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan operativo informático</li> </ul>

**Clientes y Salidas:**

Salidas	Cientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformidad de la orden de servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Telecomunicaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de compra de componente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA5.1 Aprovisionamiento de bienes y servicios</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidores operando eficientemente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Telecomunicaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de actividad realizada</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copias de seguridad del servidor</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de rendimiento del servidor</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de actividad realizada</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de rendimiento del servidor</li> </ul>	

**Diagrama de Bloques Procesos:**



 <b>UNHEVAL</b> UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LAS TIC'S	<b>Código:</b> PA1.3.1  <b>Versión:</b> 0.1
	<b>PROCESO NIVEL 2:</b> <b><u>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO</u></b> <b><u>DE LAS TIC'S</u></b>	<b>Fecha:</b> Febrero - 2017

**Objetivo:**

Brindar y elaborar información estadística que pueda ser solicitada por las unidades académicas o administrativas de la Universidad; brindando dicha información en su totalidad en el anuario estadístico para el conocimiento y al servicio de la comunidad universitaria.

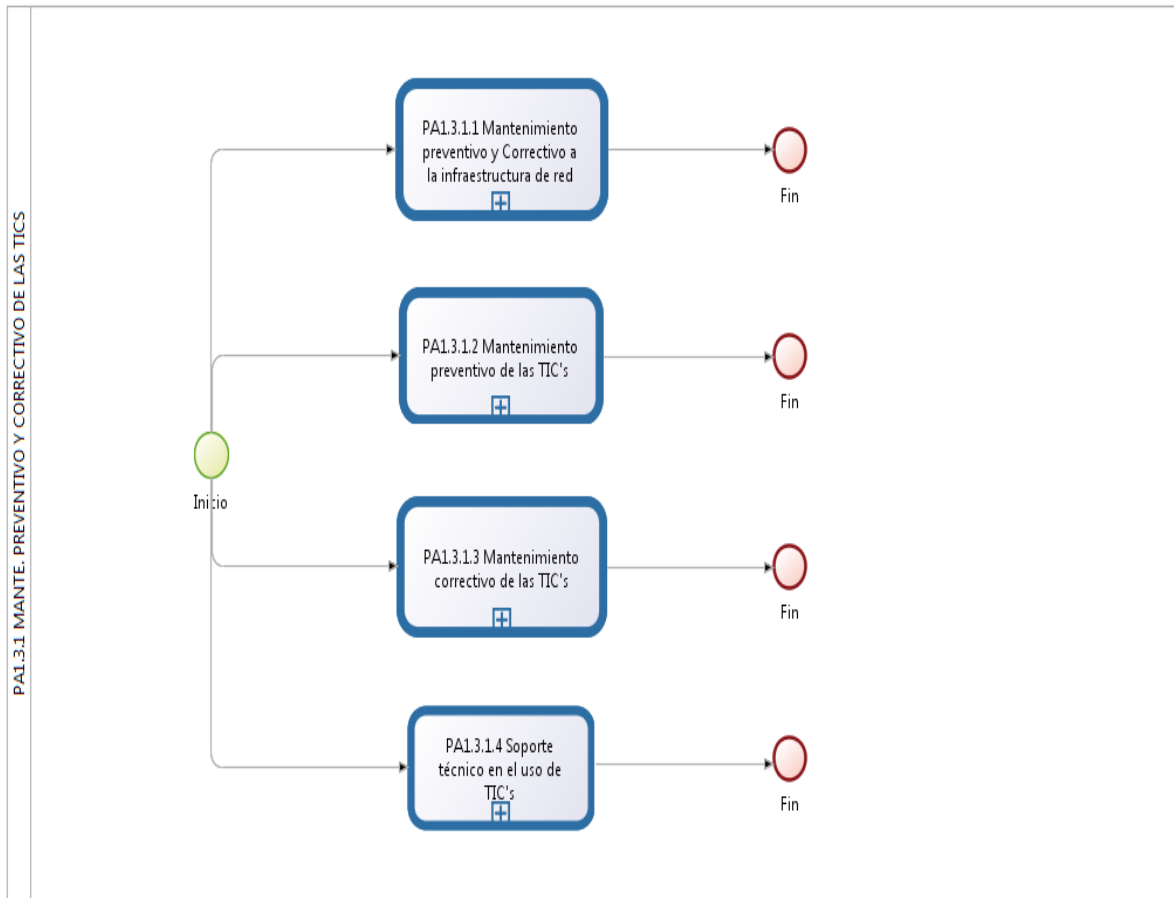
**Proveedores y Entradas:**


Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del plan operativo informático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Operativo Informático</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de apoyo informático al área usuaria.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Administrativa</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Académica o Administrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud para la reparación de un equipo.</li> </ul>

**Clientes y Salidas:**

Salidas	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja de servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Telecomunicaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformidad de la orden de servicio del mantenimiento preventivo de las TIC's</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de compra de componente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA5.1 Aprovechamiento de bienes y servicios</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja de servicio firmada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Telecomunicaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de reincidencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Administrativa /Académica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformidad del servicio de soporte técnico en el uso de las TIC's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Telecomunicaciones</li> </ul>

## Diagrama de Bloques Procesos:



	<p><b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</p> <p><b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</p> <p><b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.3.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS TIC'S</p>	<p><b>Código:</b> PA1.3.1.1</p> <p><b>Versión:</b> 0.1</p> <p><b>Fecha:</b> Febrero - 2017</p>
	<p><b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b></p> <p><b><u>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA INFRAESTRUCTURA DE RED</u></b></p>	

1. Objetivo .....	82
2. Alcance.....	82
3. Lineamiento .....	82
3.1. Base Legal .....	82
4. Definiciones.....	83
5. Notación.....	83
6. Entradas y salidas .....	83
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	83
6.2. Clientes y salidas .....	83
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	83
7.1. Herramientas de Software .....	83
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	83
8. Descripción de actividades y responsables .....	84
9. Diagrama de Flujo .....	85
10. Métricas (Indicadores).....	86
11. Registros .....	86

## 1. Objetivo

Mantener una infraestructura de red adecuada para la prestación oportuna de los servicios de la UNHEVAL.

## 2. Alcance

Inicia con las solicitudes de servicio o necesidad de mantenimiento de la infraestructura, hasta la realización de la misma y la satisfacción del área usuaria.

## 3. Lineamiento

### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Mantenimiento Preventivo:** Es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.
- **Mantenimiento Correctivo:** aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos.
- **Infraestructura de red:** Todos aquellos elementos básicos e imprescindibles para cualquier institución precise de los servicios de comunicaciones tales como: teléfono, fax, ordenador, escáner, impresoras, TPV, cámaras de control y vigilancia, control de accesos, datafonos, climatización, incendio.
- **Conectividad:** es la capacidad de un dispositivo de poder ser conectado, generalmente a un ordenador personal u otro dispositivo electrónico, sin la necesidad de un ordenador, es decir en forma autónoma.

#### 5. Notación

- **Infrae:** Infraestructura

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• PA1.1 Elaboración y aprobación del plan operativo informático	• Plan Operativo Informático

##### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Hoja de servicio	• Unidad de Telecomunicaciones

#### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office

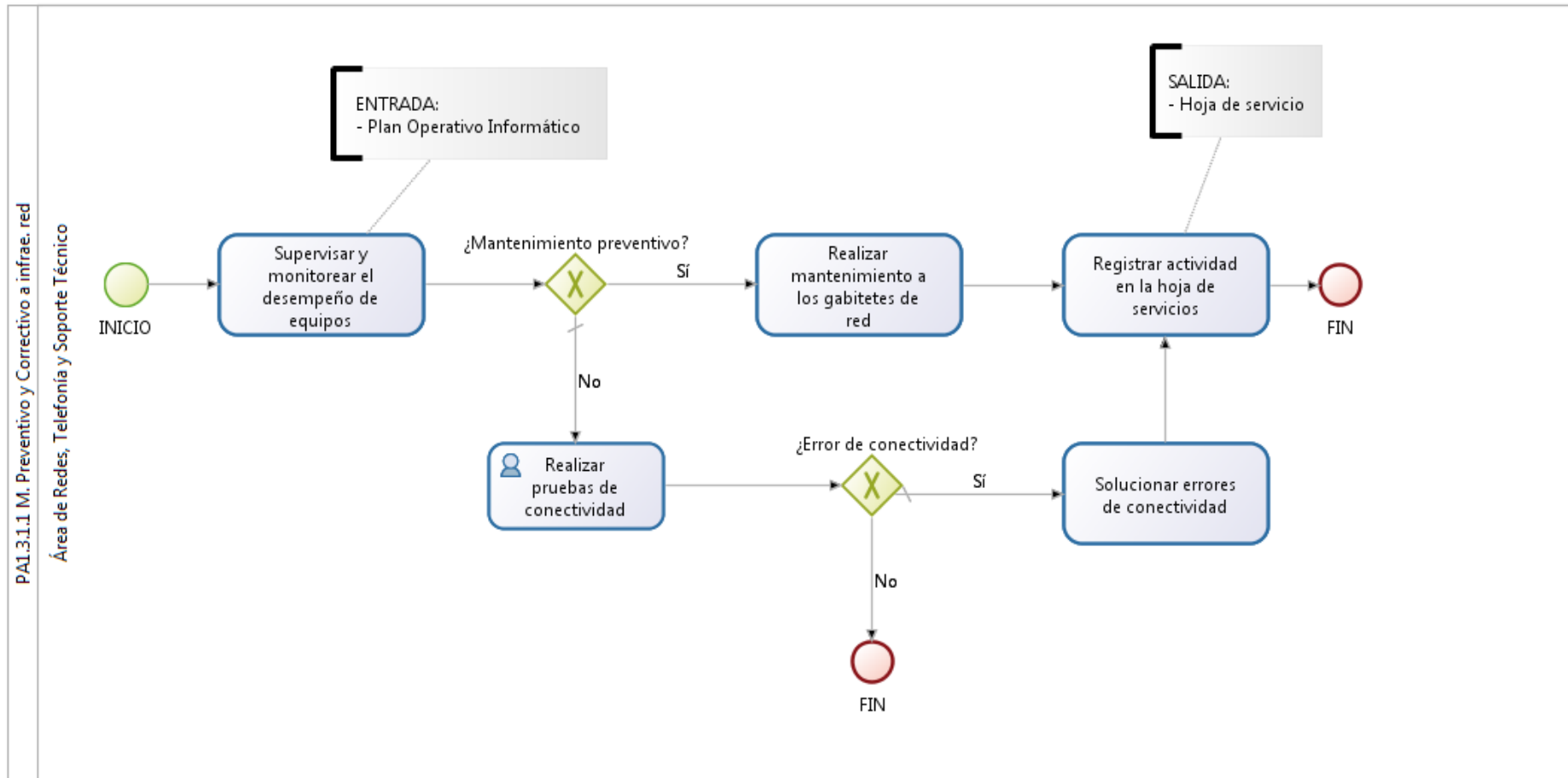
##### 7.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina
- ✓ Gabinetes de red
- ✓ Cables de red

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Supervisar y monitorear el desempeño de equipos.	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Supervisar el funcionamiento de los equipos que hacen parte de la infraestructura de red, verificando el desarrollo de tareas o sucesos de la red ¿Mantenimiento preventivo? <b>Sí:</b> Ir al paso 4 <b>No:</b> Continuar con el siguiente paso	120
2	Realizar pruebas de conectividad.	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Se inicia el mantenimiento correctivo realizando pruebas de conectividad a la red. ¿Error de conectividad? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No: Fin del procedimiento</b>	60
3	Solucionar errores de conectividad.	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Se ejecuta operaciones o instrucciones que den solución al problema, logrando con ello mantener operativa la red. <b>Producto:</b> Red operativa	280
4	Realizar mantenimiento a los gabinetes de red.	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Se realiza mantenimiento preventivo a la infraestructura de red. Se prioriza de acuerdo al cronograma establecido, qué área necesita mantenimiento y se procede a realizarlo. - Se supervisa el funcionamiento de los puntos de red. - Se verifica que los cables estén en buen estado. - Se realiza una limpieza a los gabinetes. - Se instala, configura o actualiza los softwares o hardware adecuados. <b>Producto:</b> Gabinetes de red en buen estado	1440
5	Registrar actividad	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	El encargado del área anota la actividad en una hoja de servicio para luego adjuntarlo como evidencia de la actividad realizada.	15
			<b>TOTAL</b>	1915
			<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>	4

## 9. Diagrama de Flujo






## **10. Métricas (Indicadores)**

- Cumplimiento del plan de mantenimiento
- Porcentaje de solicitudes atendidas

## **11. Registros**

- Registro de incidentes solucionados y no solucionados
- Registro de hojas de servicio

	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.3.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS TIC'S	<b>Código:</b> PA1.3.1.2  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS TIC'S</b></u>	

1. Objetivo .....	87
2. Alcance .....	87
3. Lineamiento .....	88
3.1. Base Legal .....	88
4. Definiciones.....	88
5. Notación.....	88
6. Entradas y salidas .....	88
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	88
6.2. Clientes y salidas .....	88
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	88
7.1. Herramientas de Software .....	88
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	88
8. Descripción de actividades y responsables .....	89
9. Diagrama de Flujo .....	90
10. Métricas (Indicadores).....	91
11. Registros .....	91

## 1. Objetivo

Realizar el mantenimiento de las TIC's de manera anticipada con el fin de prevenir las fallas, manteniendo así los equipos en óptima operación

## 2. Alcance

Abarca desde el personal del área de mantenimiento técnico de equipos informáticos proporciona mantenimiento preventivo a las TIC's, hasta la culminación y satisfacción de la unidades académicas o administrativas.

### 3. Lineamiento

#### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

### 4. Definiciones

- **Mantenimiento Preventivo:** Es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.

### 5. Notación

- **Manten:** Mantenimiento
- **TIC'S:** Tecnologías de Información y la Comunicación

### 6. Entradas y salidas

#### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• PA1.1 Elaboración y aprobación del plan operativo informático	• Plan Operativo Informático

#### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Conformidad de la orden de servicio del mantenimiento preventivo de las TIC's	• Unidad de Telecomunicaciones

### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

#### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office

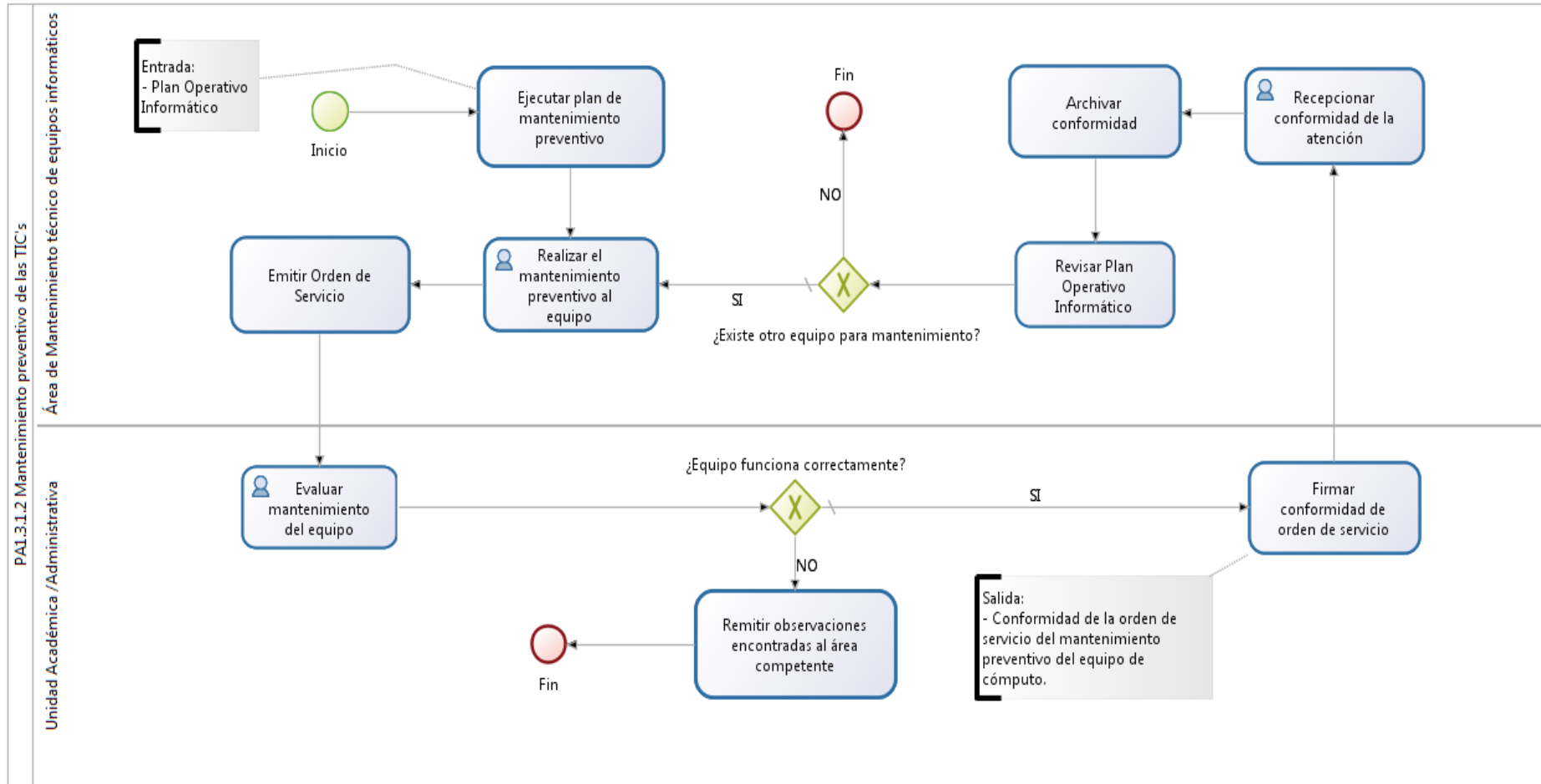
#### 7.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	AREA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	Tiempo minutos
1	Ejecutar Plan de mantenimiento preventivo	Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos	Se ejecuta el Plan de mantenimiento preventivo de acuerdo a las metas y tiempos establecidos en el Plan Operativo Informático	120
2	Realizar el mantenimiento preventivo al equipo	Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos	Teniendo en cuenta el cronograma establecido, se realiza el mantenimiento preventivo a las TIC's del área administrativa o académica.	180
3	Emitir Orden de Servicio	Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos	Se emite la orden de servicio del mantenimiento preventivo efectuado en el área administrativa o académica. <b>Producto:</b> Orden de servicio.	5
4	Evaluar mantenimiento del equipo	Unidad Académica/ Administrativa	Se evalúa el mantenimiento preventivo efectuado en el área académica o administrativa y el funcionamiento correcto de las TIC's <b>¿Las TIC's funcionan correctamente?</b> <b>SI:</b> Continuar con el paso 5 <b>NO:</b> Se remiten las observaciones encontradas al área competente. Fin del procedimiento.	180
5	Firmar conformidad de orden de servicio	Unidad Académica/ Administrativa	El área académica o administrativa firma la conformidad del servicio de mantenimiento preventivo de las TIC's <b>Producto:</b> Conformidad de la Orden de servicio.	20
6	Recepcionar conformidad de atención	Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos	Se recepciona la conformidad de la atención realizada en el área académica o administrativa.	10
7	Archivar conformidad	Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos	Se archiva la conformidad del mantenimiento preventivo de las TIC's realizado en el área académica o administrativa. <b>Producto:</b> Conformidad del servicio archivado.	10
8	Revisar Plan Operativo Informático	Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos	Se revisa el Plan Operativo Informático para identificar si existe otra área programada para el mantenimiento respectivo <b>¿Existe otras TIC's para mantenimiento?</b> <b>SI:</b> Volver al paso 2 <b>NO:</b> Fin del Procedimiento.	60
<b>TOTAL</b>				585
<b>TIEMPO PROMEDIO EN DIAS</b>				2

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de mantenimientos preventivos a las TIC's realizados

## **11. Registros**

- Registro de órdenes de servicio de mantenimiento preventivo de TIC's

	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.3.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS TIC'S	<b>Código:</b> PA1.3.1.3  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS TIC'S</b></u>	

1. Objetivo .....	92
2. Alcance .....	92
3. Lineamiento .....	92
3.1. Base Legal .....	92
4. Definiciones.....	93
5. Notación.....	93
6. Entradas y salidas .....	93
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	93
6.2. Clientes y salidas .....	93
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	93
7.1. Herramientas de Software .....	93
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	93
8. Descripción de actividades y responsables .....	94
9. Diagrama de Flujo .....	96
10. Métricas (Indicadores).....	97
11. Registros .....	97

### 1. Objetivo

Realizar el mantenimiento de las TIC's con el fin de corregir o reparar un fallo en el menor tiempo posible.

### 2. Alcance

Abarca desde que se solicita el mantenimiento correctivo al equipo de cómputo, hasta la culminación y satisfacción de la unidad académica o administrativa solicitante.

### 3. Lineamiento

#### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Mantenimiento Correctivo:** aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos.
- **Garantía:** es un contrato mediante el cual se pretende dotar de una mayor seguridad al cumplimiento de un pago de una deuda.  
Permiten tener la certeza de que, en caso de vicios o defectos que afecten el correcto funcionamiento del producto, los responsables se harán cargo de su reparación para que el producto vuelva a reunir las condiciones óptimas de uso.
- **Componente:** es aquello que forma parte de la composición de un todo.

#### 5. Notación

- **Manten:** Mantenimiento
- **TIC'S:** Tecnologías de Información y la Comunicación

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
• Unidad Académica	• Solicitud de apoyo informático al área usuaria.
• Unidad Administrativa	

##### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
• Informe de necesidad de compra de componente	• PA5.1 Aprovevisionamiento de bienes y servicios
• Hoja de servicio firmada	• Unidad de Telecomunicaciones

#### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office

##### 7.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

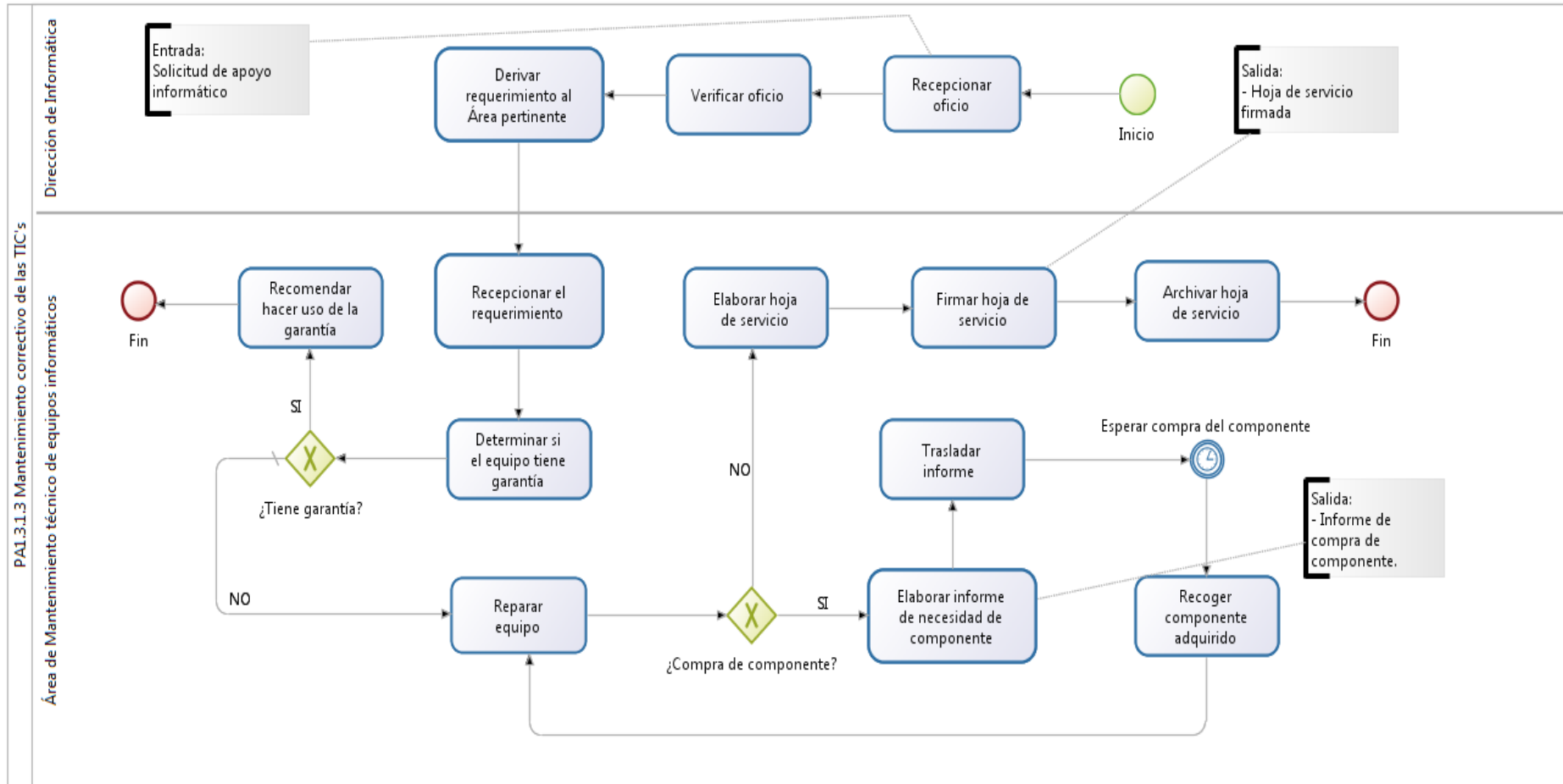


## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	AREA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	Tiempo minutos
1	Recepcionar oficio de apoyo informático	<b>Dirección de Informática</b>	Se recepciona el oficio emitido por la unidad administrativa o académica donde se solicita apoyo informático	5
2	Verificar oficio	<b>Dirección de Informática</b>	Se verifica el oficio recepcionado para tener conocimiento el motivo del oficio.	10
3	Derivar requerimiento al Área pertinente	<b>Dirección de Informática</b>	De acuerdo al requerimiento del oficio, la secretaria de la Dirección de informática deriva el oficio al área pertinente.	15
4	Recepcionar el requerimiento	<b>Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos</b>	Se recepciona el requerimiento del área administrativa o académica.	5
5	Determinar si el equipo tiene garantía	<b>Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos</b>	Se determina si el equipo dañado tiene garantía, para proceder con el mantenimiento correctivo. <b>¿Tiene garantía?</b> <b>SI:</b> El personal recomienda al área administrativa o académica hacer uso de la garantía del equipo. Tramitada en la Oficina de Adquisiciones. <b>Fin del procedimiento.</b> <b>NO:</b> Continuar paso 6	15
6	Reparar equipo	<b>Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos</b>	Teniendo en cuenta que el equipo no tiene garantía, se procede a repararlo a cargo del personal de la Dirección de Informática. <b>¿Compra de componentes?</b> <b>SI:</b> Continuar con el paso 7 <b>NO:</b> Continuar con el paso 11	480
7	Elaborar informe de necesidad de componente	<b>Dirección de Informática</b>	De acuerdo a la necesidad del equipo de cómputo se elabora el informe de necesidad del componente dañado o necesario para el funcionamiento del equipo. Producto: Informe	30
8	Trasladar informe	<b>Dirección de Informática</b>	Se remite el informe a la unidad que solicitó el mantenimiento.	15
9	Esperar compra del componente	<b>Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos</b>	Se espera el tiempo de compra del componente solicitado la unidad correspondiente.	4,800
10	Recoger componente adquirido	<b>Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos</b>	Se recoge el componente adquirido por la Unidad solicitante para reparar el equipo. Volver al paso 6	30

11	Elaborar hoja de servicio	<b>Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos</b>	Una vez reparado el equipo se procede a elaborar la hoja de servicio que será firmado por el jefe de la unidad a la que se le brindó el mantenimiento	20
12	Firmar hoja de servicio	<b>Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos</b>	Dada la conformidad del área administrativa o académica, se firma la hoja de servicio. <b>Producto:</b> Hoja de servicio firmada.	20
13	Archivar hoja de servicio	<b>Área de Mantenimiento técnico de equipos informáticos</b>	Se archiva la hoja de servicio del mantenimiento correctivo de las TIC's firmada realizado en el área académica o administrativa.	10
<b>TOTAL</b>				5455
<b>TIEMPO PROMEDIO EN DIAS</b>				12

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de mantenimientos correctivos realizados a las TIC's

## **11. Registros**

- Registro de órdenes de servicio de mantenimiento correctivo de TIC's

	<p><b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</p> <p><b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</p> <p><b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.3.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS TIC'S</p>	<p><b>Código:</b> PA1.3.1.4</p> <p><b>Versión:</b> 0.1</p> <p><b>Fecha:</b> Febrero - 2017</p>
	<p><b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b></p> <p><b><u>SOPORTE TÉCNICO EN EL USO DE TIC'S</u></b></p>	

1. Objetivo .....	98
2. Alcance.....	98
3. Lineamiento .....	99
3.1. Base Legal .....	99
4. Definiciones.....	99
5. Notación.....	99
6. Entradas y salidas .....	99
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	99
6.2. Clientes y salidas .....	99
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	99
7.1. Herramientas de Software .....	99
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	99
8. Descripción de actividades y responsables .....	100
9. Diagrama de Flujo .....	101
10. Métricas (Indicadores).....	102
11. Registros .....	102

- **Objetivo**

Apoyo al usuario en el funcionamiento de las TIC's respecto a sus actividades cotidianas para que los mismos no se atrasen y cumplan su labor correctamente de las áreas académicas y administrativas.

- **Alcance**

Abarca desde la solicitud del soporte técnico emitida del Unidad Académica o administrativa al área de mantenimiento técnico de equipos informáticos hasta la culminación conformidad de la unidad académica o administrativa

- **Lineamiento**
  - .1. **Base Legal**
    - Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).
- **Definiciones**
  - **Reincidencia:** es la reiteración de una misma culpa o defecto.
- **Notación**
  - **TIC'S:** Tecnologías de Información y la Comunicación
- **Entradas y salidas**
  - .1. **Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)**

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unidad Académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Solicitud para la reparación de un equipo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unidad Administrativa</li> </ul>	

.2. **Clientes y salidas**

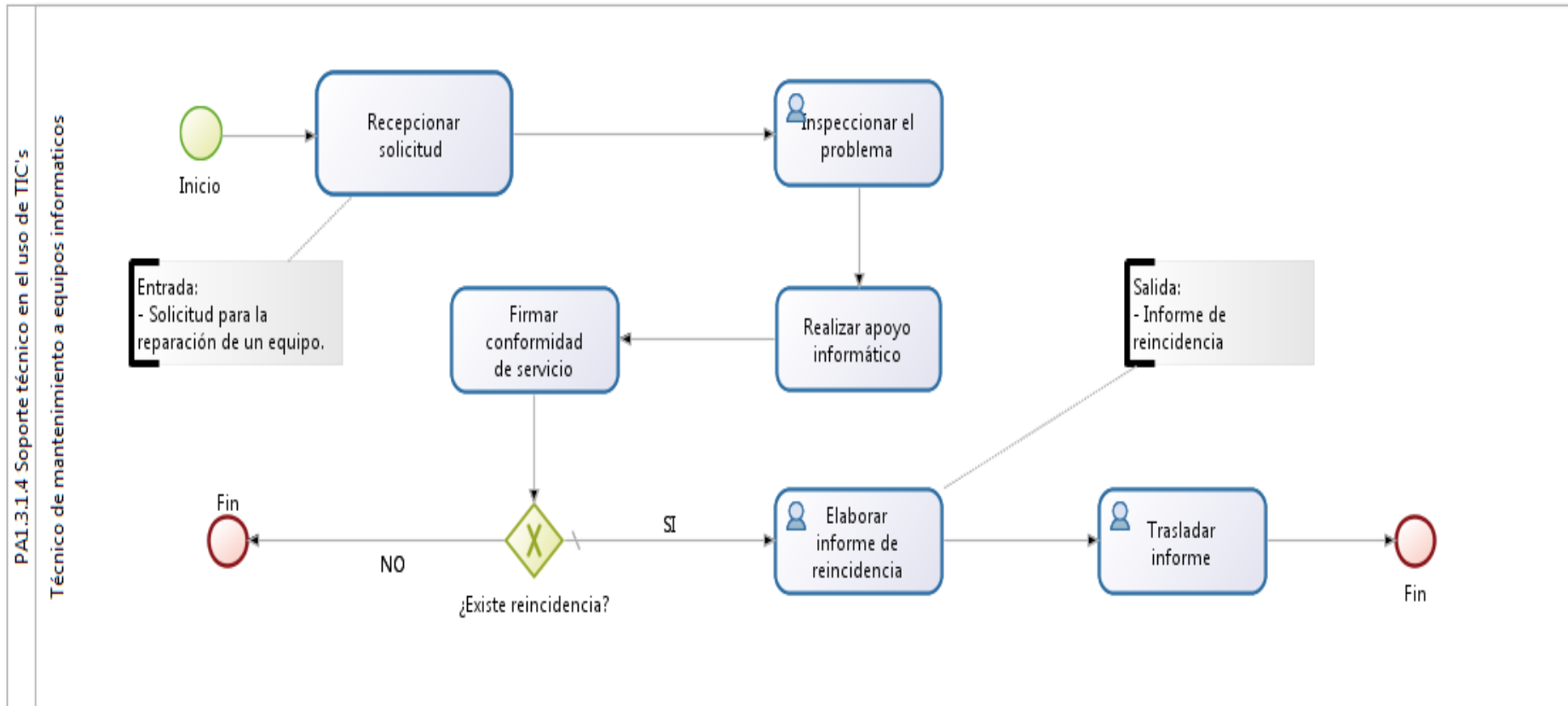
Salida	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Informe de reincidencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unidad Administrativa /Académica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conformidad del servicio de soporte técnico al equipo de cómputo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unidad de Telecomunicaciones</li> </ul>

- **Recursos - Herramientas de Soporte**
  - .1. **Herramientas de Software**
    - ✓ Microsoft Office
  - .2. **Maquinaria y/o equipo**
    - ✓ Oficinas administrativas
    - ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
    - ✓ Útiles de oficina

- Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	AREA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	Tiempo minutos
1	Recepcionar solicitud de soporte técnico	Área de <b>Mantenimiento Técnico equipos informáticos</b>	Se recepciona el oficio o llamada telefónica emitido por la unidad administrativa o académica solicitando soporte técnico	15
2	Inspeccionar el problema	Área de <b>Mantenimiento Técnico equipos informáticos</b>	El personal técnico procede a inspeccionar el problema o inconveniente por el cual es requerido el personal. Teniendo en cuenta los parámetros de revisión.	60
3	Realizar apoyo informático	Área de <b>Mantenimiento Técnico equipos informáticos</b>	Se realiza el soporte técnico en el uso de equipos de TIC's, de acuerdo a lo solicitado.	30
4	Firmar conformidad de servicio	Área <b>Administrativa/ Académica</b>	Al finalizar el soporte técnico, el Director o Jefe de Oficina firma la conformidad de servicio. <b>Producto:</b> Conformidad del servicio de soporte técnico <b>¿Existe reincidencia?</b> <b>SI:</b> Continuar con el paso 5. <b>NO: Fin del Procedimiento</b>	120
5	Elaborar informe de reincidencia	Área de <b>Mantenimiento Técnico equipos informáticos</b>	Si existe reincidencia se elabora un informe detallando las continuas solicitudes de apoyo informático del personal del área académica o administrativa. <b>Producto:</b> Informe de reincidencia	30
6	Trasladar informe	Área de <b>Mantenimiento Técnico equipos informáticos</b>	Se traslada el informe de reincidencia de apoyo informático al Área a la que se le brindó el soporte	20
<b>TOTAL</b>				275
<b>TIEMPO PROMEDIO EN DIAS</b>				1

- Diagrama de Flujo






- **Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de atenciones de soporte técnico realizado
- Porcentaje de reincidencias encontradas

- **Registros**

- Registro de emisión y recepción de documentos (Proveídos, Oficios, etc.)
- Registro de conformidad de servicio de soporte técnico de TIC's

 <b>UNHEVAL</b> <small>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN</small>	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LAS TIC'S	<b>Código:</b> PA1.3.2  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>PROCESO NIVEL 2:</b> <b>(PROCEDIMIENTO)</b>  <u><b>ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE</b></u> <u><b>SERVIDORES</b></u>	

1. Objetivo .....	103
2. Alcance.....	103
3. Lineamiento .....	103
3.1. Base Legal .....	103
4. Definiciones.....	104
5. Notación.....	104
6. Entradas y salidas .....	104
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	104
6.2. Clientes y salidas .....	104
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	105
7.1. Herramientas de Software .....	105
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	105
8. Descripción de actividades y responsables .....	105
9. Diagrama de Flujo .....	107
10. Métricas (Indicadores).....	108
11. Registros .....	108

## 1. Objetivo

Mantener todos los servidores que hacen parte de la infraestructura tecnológica de la UNHEVAL operando en óptimas condiciones.

## 2. Alcance

Abarca desde la verificación de alertas o incidencias de cada servidor y finaliza con la solución de la misma

## 3. Lineamiento

### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Mantenimiento:** Conservación de una cosa en buen estado o en una situación determinada para evitar su degradación.
- **Servidor:** es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia
- **Copia de Seguridad:** es un duplicado de nuestra información más importante, que realizamos para salvaguardar los documentos, archivos, fotos, etc., de nuestro ordenador, por si acaso ocurriese algún problema que nos impidiese acceder a los originales que tenemos en él.
- **Intranet:** Red informática interna de una empresa u organismo, basada en los estándares de Internet, en la que las computadoras están conectadas a uno o varios servidores web.
- **Dominio:** es un nombre único que identifica a un sitio web en Internet.
- **Antivirus:** es un programa informático que tiene el propósito de detectar y eliminar virus y otros programas perjudiciales antes o después de que ingresen al sistema.
- **Cuello de botella:** se refiere a diferentes actividades que disminuyen la velocidad de los procesos, incrementan los tiempos de espera y reducen la productividad
- **Rendimiento:** producto o la utilidad que rinde o da una persona o cosa.

#### 5. Notación

- **Administra.:** Administración

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"><li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del plan operativo informático</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan Operativo Informático</li></ul>

##### 6.2. Clientes y salidas

Salidas	Clientes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reporte de errores</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Telecomunicaciones</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informe de actividad realizada</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Copias de seguridad del servidor</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reporte de rendimiento del servidor</li></ul>	

## 7. Recursos - Herramientas de Soporte

### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ WINDOWS SERVER 2008 STANDARD

### 7.2. Maquinaria y/o equipo

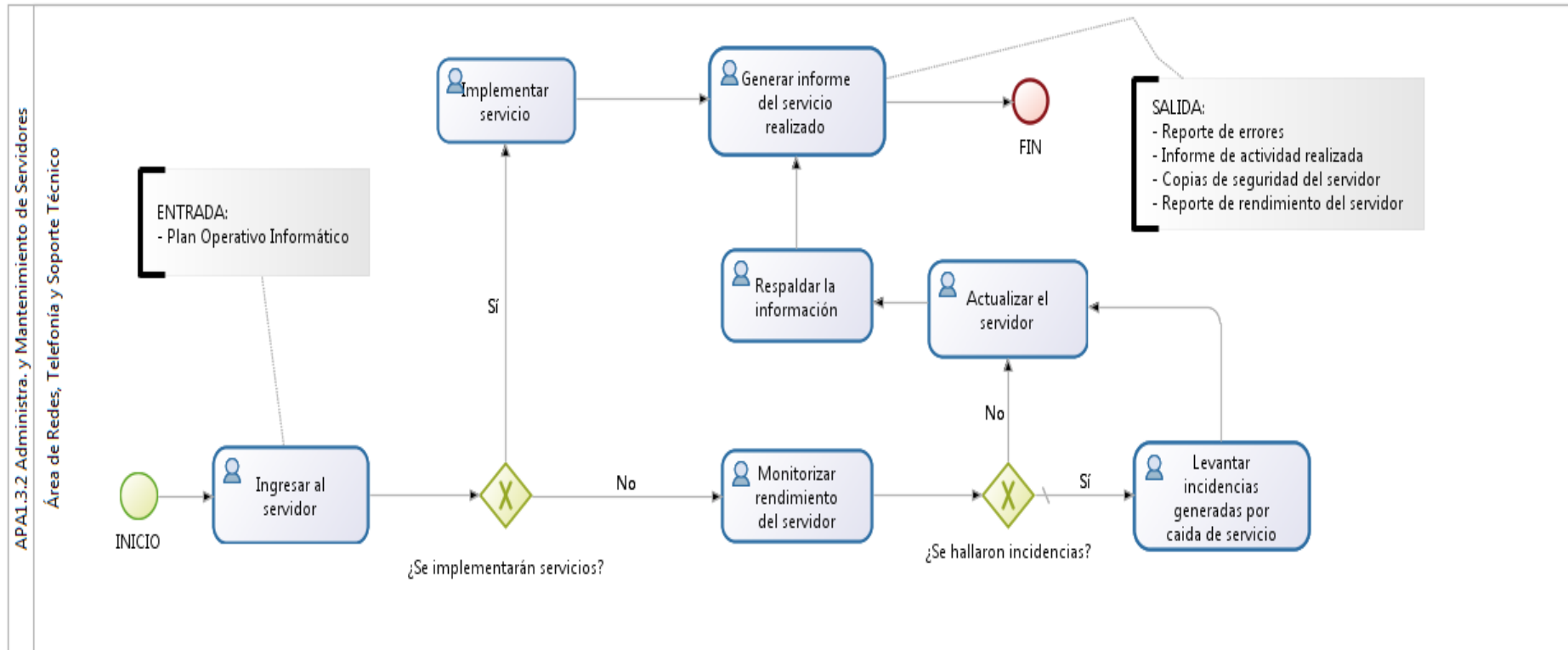
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Ingresar al servidor	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Se ingresa al servidor para verificar el desempeño óptimo de los servicios. ¿Se implementarán servicios? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Ir al paso 3	5
2	Implementar servicio	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Se implementa un nuevo servicio. Esta implementación depende de la necesidad que se presente, se implementa: -Permisos a nuevos usuarios -Contenidos para el servicio de intranet -Red de voz y datos -Nuevo dominio o sub dominio -Antivirus, etc. <b>Ir al paso 7.</b>	30
3	Monitorizar rendimiento del servidor	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Se monitorea los servicios que se están ejecutando dentro del servidor, para identificar cuellos de botella ¿Se hallaron incidencias? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Ir al paso 5	30
4	Levantar incidencias generadas por caída de servicios	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Se realizan las comprobaciones necesarias para configurar y activar todos los servicios definidos por el administrador del sistema	30
5	Actualizar el servidor	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Se actualiza el servidor mediante el agente de servicios.	60
6	Respaldar la información	Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico	Se realiza copias de seguridad del servidor en un dispositivo de almacenamiento externo. <b>Producto:</b> Copias de seguridad del servidor.	30

7	Generar informe del servicio realizado	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se elabora un informe de la actividad realizada, se tiene control de los registros de cambios de configuración del servidor, del rendimiento del servidor y de sus componentes <b>Producto:</b> - Informe del servicio realizado. - Reporte de rendimiento del servidor	30
		<b>TOTAL</b>		215
<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>				1

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de incidencias solucionadas
- Porcentaje de copias de seguridad realizadas.
- Porcentaje de errores encontrados

## **11. Registros**

- Documentos (resoluciones, oficios, solicitudes, etc.) recepcionados.
- Registro de servicios realizados
- Registro de copias de seguridad
- Registro de reportes generados de rendimiento del servidor

	<b>PROCESO DE NIVEL 0: PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b> <b>PROCESO DE NIVEL 1: PA1.3 SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LAS TIC'S</b>	<b>Código: PA1.3.3</b>  <b>Versión: 0.1</b>
	<b>PROCESO NIVEL 2:</b> <b><u>ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS Y TELEFONÍA</u></b>	<b>Fecha: Febrero - 2017</b>

**Objetivo:**

Mantener la infraestructura de voz y datos, en condiciones para dar respuesta a los servicios y futuras necesidades de los procesos de la UNHEVAL.

**Proveedores y Entradas:**

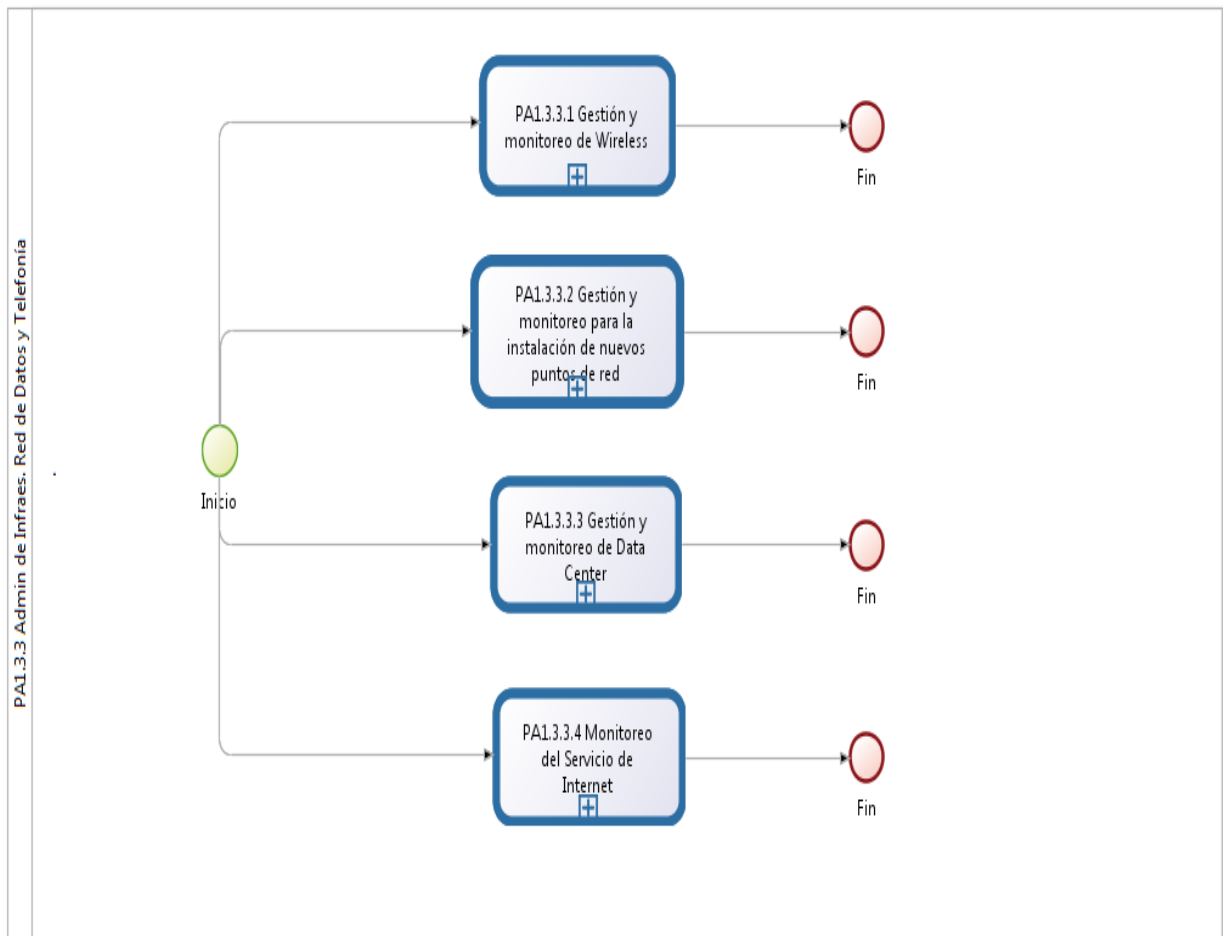
Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Administrativas</li> <li>• Unidades Académicas</li> <li>• Docentes</li> <li>• Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de servicio de Wireless</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Administrativa</li> <li>• Unidad Académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de instalación de nuevos puntos de red</li> <li>• Solicitud de soporte a la red</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del plan operativo informático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan operativo informático</li> </ul>


**Clientes y Salidas:**

Salidas	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de actividad realizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Telecomunicaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Center operando eficientemente</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de rendimiento del servidor</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de actividad realizada</li> </ul>	



### Diagrama de Bloques Procesos:



	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.3.3 ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS Y TELEFONÍA	<b>Código:</b> PA1.3.3.1  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>GESTIÓN Y MONITOREO DE WIRELESS</b></u>	

1. Objetivo .....	111
2. Alcance .....	111
3. Lineamiento .....	111
3.1. Base Legal .....	111
4. Definiciones.....	112
5. Notación.....	112
6. Entradas y salidas .....	112
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	112
6.2. Clientes y salidas .....	112
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	113
7.1. Herramientas de Software .....	113
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	113
8. Descripción de actividades y responsables .....	113
9. Diagrama de Flujo .....	114
10. Métricas (Indicadores).....	115
11. Registros .....	115

## 1. Objetivo

Integrar e implementar servicios de red inalámbrica accesibles para la comunidad universitaria.

## 2. Alcance

Se aplica a todos los servicios inalámbricos de internet operando dentro de universidad

## 3. Lineamiento

### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Wireless:** El término de Wireless se utiliza principalmente para nombrar a las comunicaciones inalámbricas en el marco de las tecnologías informáticas.
- **Monitoreo:** proceso mediante el cual se reúne, observa, estudia y emplea información para luego poder realizar un seguimiento de un programa o hecho particular.
- **Red inalámbrica:** se utiliza en informática para designar la conexión de nodos que se da por medio de ondas electromagnéticas, sin necesidad de una red cableada o alámbrica. La transmisión y la recepción se realizan a través de puertos.
- **AP:** es un dispositivo de red que interconecta equipos de comunicación inalámbricos, para formar una red inalámbrica que interconecta dispositivos móviles o tarjetas de red inalámbricas.
- **Proxy:** en una red informática, es un servidor —programa o dispositivo—, que hace de intermediario en las peticiones de recursos que realiza un cliente (A) a otro servidor (C).
- **Banda ancha:** red (de cualquier tipo) que tiene una elevada capacidad para transportar información que incide en la velocidad de transmisión de esta.
- **Firewall:** Programa informático que controla el acceso de una computadora a la red y de elementos de la red a la computadora, por motivos de seguridad.

#### 5. Notación

- **APs:** Access Point (Punto de Acceso)

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidades Administrativas</li><li>• Unidades Académicas</li><li>• Docentes</li><li>• Alumnos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitud de servicio de Wireless</li></ul>

##### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Registro de actividad realizada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Telecomunicaciones</li></ul>

## 7. Recursos - Herramientas de Soporte

### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office
- ✓ Firmware V.2.10.00
- ✓ XMWARE ESXI V.5.0.0
- ✓ VSphere Client V.5.0.0
- ✓ PfSense V.2.2.2
- ✓ FreeBSD 10.1

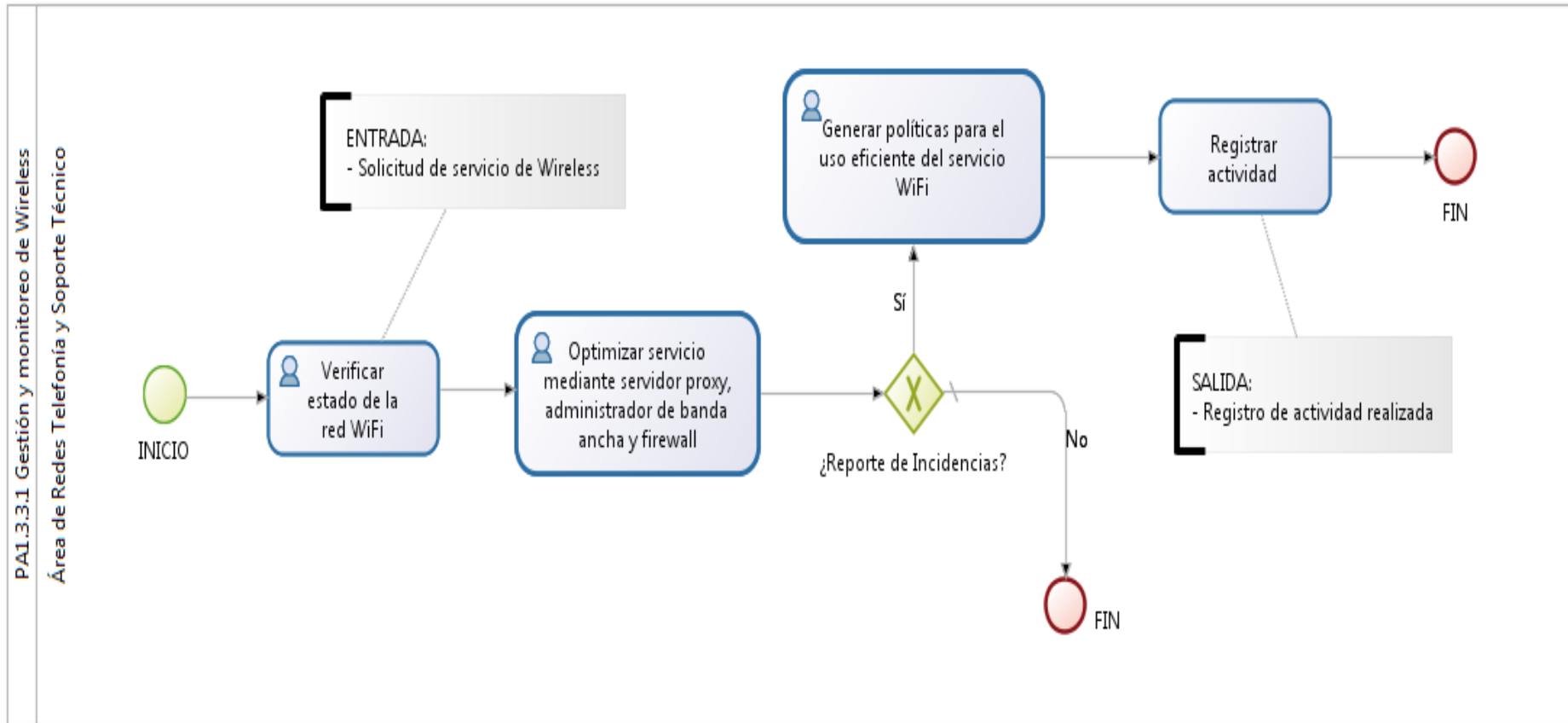
### 7.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Controlador WHG515
- ✓ PacketShaper S200
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Verificar estado de la red wifi	<b>Redes Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se procede a revisar los APs de la red UNHEVAL, verificando su estado y desempeño. Se verifica el tráfico de la red inalámbrica.	120
2	Optimizar servicio mediante servidor proxy, administrador de banda ancha y firewall	<b>Redes Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se efectúa las siguientes tareas: -Se verifica el tráfico de internet, limitando y restringiendo las aplicaciones consideradas irrelevantes o que generen consumo de ancho de banda. <b>¿Reporte de incidencias?</b> <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Finaliza la actividad	240
3	Generar políticas para el uso eficiente del servicio Wifi	<b>Redes Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se generan políticas para mejorar el servicio wifi. -Se restringe sitios o páginas para garantizar la mayor eficacia y eficiencia, fomentando la productividad del personal. -Se optimiza el uso de la banda ancha, para mantener el servicio en óptimas condiciones.	960
4	Registrar actividad	<b>Redes Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se registra la actividad realizada en un cuaderno de control <b>Producto:</b> -Registro de actividad realizada	60
		<b>TOTAL</b>		1380
		<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>		3

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de solicitudes atendidas

## **11. Registros**

- Documentos (resoluciones, oficios, solicitudes, etc.) recepcionados.
- Cuaderno de control

	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.3.3 ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS Y TELEFONÍA	<b>Código:</b> PA1.3.3.2  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <u><b>GESTIÓN Y MONITOREO PARA LA INSTALACIÓN DE NUEVOS PUNTOS DE RED</b></u>	

1. Objetivo .....	116
2. Alcance.....	116
3. Lineamiento .....	117
3.1. Base Legal .....	117
4. Definiciones.....	117
5. Notación.....	117
6. Entradas y salidas .....	117
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	117
6.2. Clientes y salidas .....	117
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	117
7.1. Herramientas de Software .....	117
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	118
8. Descripción de actividades y responsables .....	118
9. Diagrama de Flujo .....	119
10. Métricas (Indicadores).....	120
11. Registros .....	120

### 1. Objetivo

Realizar la interconexión entre las diferentes unidades de la UNHEVAL, con el fin de cubrir las necesidades de ampliación de la cobertura de los puntos de red e implementar mejoras a los puntos ya existentes para la mejora del servicio de la institución.

### 2. Alcance

Inicia con la necesidad de la institución de ampliar su cobertura de red y/u optimización de los mismos, finaliza con la realización de la solicitud.

### 3. Lineamiento

#### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

### 4. Definiciones

- **Red:** es un conjunto de equipos informáticos y software conectados entre sí por medio de dispositivos físicos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos.
- **Switch:** o conmutador es un dispositivo de interconexión de redes informáticas.
- **DHCP:** (siglas en inglés de Dynamic Host Configuration Protocol, en español «protocolo de configuración dinámica de host») es un servidor que usa protocolo de red de tipo cliente/servidor en el que generalmente un servidor posee una lista de direcciones IP dinámicas y las va asignando a los clientes conforme éstas van quedando libres, sabiendo en todo momento quién ha estado en posesión de esa IP, cuánto tiempo la ha tenido y a quién se la ha asignado después.

### 5. Notación

- **Monit.:** Monitoreo

### 6. Entradas y salidas

#### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidades Administrativas</li><li>• Unidades Académicas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitud de instalación de nuevos puntos de red</li><li>• Solicitud de soporte a la red</li></ul>

#### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informe de actividad realizada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Telecomunicaciones</li></ul>

### 7. Recursos - Herramientas de Soporte

#### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office



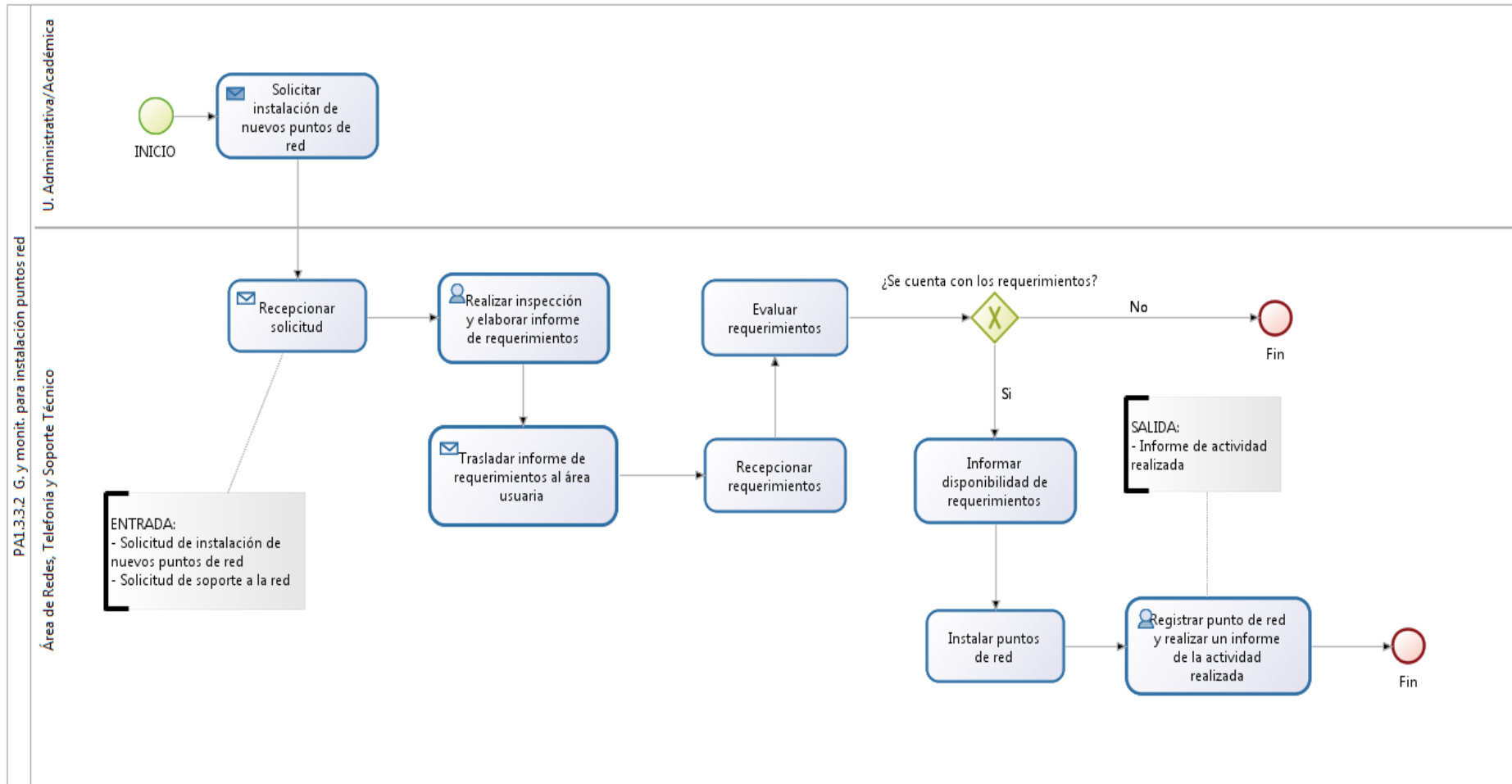
## 7.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ Calificador de cableado- Fluke Networks
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Solicitar instalación de nuevos puntos de red	<b>Unidad Administrativa/ Académica</b>	El área usuaria solicita puntos de red a la Dirección de Informática. <b>Producto:</b> Solicitud de servicio	15
2	Recepcionar solicitud	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se recepciona la solicitud con sello y firma.	10
3	Realizar inspección y elaborar informe de requerimientos	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se identifica y evalúa el ambiente, para luego elaborar un informe de requerimientos (Materiales, equipos y mano de obra que será decisivo para poder efectuar el servicio). <b>Producto:</b> Informe de requerimientos	60
4	Trasladar informe de requerimientos al área usuaria	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se traslada el informe de requerimientos (Materiales, equipos y mano de obra) al área usuaria, quien le dará el trámite correspondiente.	60
5	Recepcionar requerimientos	<b>Unidad Administrativa/ Académica</b>	Se recepciona el informe de requerimientos	5
6	Evaluar requerimientos	<b>Unidad Administrativa/ Académica</b>	Se revisa los requerimientos para verificar que se encuentre disponible lo solicitado por el Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico. <b>¿Se cuenta con los requerimientos?</b> <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Fin del procedimiento	480
7	Informar disponibilidad de requerimientos	<b>Unidad Administrativa/ Académica</b>	Se informa al Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico la existencia de los requerimientos solicitados.	5
8	Instalar puntos de red	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se procede a realizar la instalación de los puntos de red solicitados. -Verificar que existe espacio disponible en los switches -Verificar que los nodos estén operativos -Configurar el servicio en el servidor DHCP. <b>Producto:</b> Nuevo punto de red instalado y operativo.	120
9	Registrar punto de red y realizar un informe de la actividad realizada	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se registra nuevo punto de red en el servidor y se elabora un informe de la actividad realizada <b>Producto:</b> - Informe de actividad realizada	15
		<b>TOTAL</b>		770
<b>TOTAL DÍAS</b>				2

## 9. Diagrama de Flujo




## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de solicitudes atendidas

## **11. Registros**

- Registro de solicitudes recepcionadas
- Registro de Documentación de la red

	<p><b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</p> <p><b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</p> <p><b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.3.3 ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS Y TELEFONÍA</p>	<p><b>Código:</b> PA1.3.3.3</p> <p><b>Versión:</b> 0.1</p> <p><b>Fecha:</b> Febrero - 2017</p>
	<p><b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b></p> <p><b><u>GESTIÓN Y MONITOREO DE DATA CENTER</u></b></p>	

1. Objetivo .....	121
2. Alcance .....	121
3. Lineamiento .....	121
3.1. Base Legal .....	121
4. Definiciones.....	122
5. Notación.....	122
6. Entradas y salidas .....	122
6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	122
6.2. Clientes y salidas .....	122
7. Recursos - Herramientas de Soporte .....	123
7.1. Herramientas de Software .....	123
7.2. Maquinaria y/o equipo .....	123
8. Descripción de actividades y responsables .....	123
9. Diagrama de Flujo .....	125
10. Métricas (Indicadores).....	126
11. Registros .....	126

### 1. Objetivo

Garantizar el correcto y óptimo funcionamiento de la Data Center, siguiendo las tendencias tecnológicas y de sostenibilidad actualmente exigidas.

### 2. Alcance

Abarca desde la necesidad de mantener los servicios operativos, finaliza con la realización de operación y supervisión de todos los componentes.

### 3. Lineamiento

#### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Data Center:** O Centro de Proceso de Datos (CPD), es aquella ubicación donde se concentran los recursos necesarios para el procesamiento de la información de una organización.
- **UPS:** es un dispositivo que, gracias a sus baterías u otros elementos almacenadores de energía, puede proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado y durante un apagón eléctrico a todos los dispositivos que tenga conectados.
- **Servidor:** es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia
- **Router:** es un dispositivo que proporciona conectividad a nivel de red o nivel tres en el modelo OSI. Su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra, es decir, interconectar subredes, entendiendo por subred un conjunto de máquinas IP que se pueden comunicar sin la intervención de un encaminador (mediante puentes de red), y que por tanto tienen prefijos de red distintos.
- **Switch:** o conmutador es un dispositivo de interconexión de redes informáticas.
- **Banda ancha:** red (de cualquier tipo) que tiene una elevada capacidad para transportar información que incide en la velocidad de transmisión de esta.
- **Firewall:** Programa informático que controla el acceso de una computadora a la red y de elementos de la red a la computadora, por motivos de seguridad.

#### 5. Notación

- **UPS:** Uninterruptible Power Supply (Sistema de alimentación interrumpida)

#### 6. Entradas y salidas

##### 6.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"><li>• PA1.1 Elaboración y aprobación del Plan Operativo Informático</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan operativo informático</li></ul>

##### 6.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informe de incidencias</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Telecomunicaciones</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informe de actividad realizada</li></ul>	

## 7. Recursos - Herramientas de Soporte

### 7.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office

### 7.2. Maquinaria y/o equipo

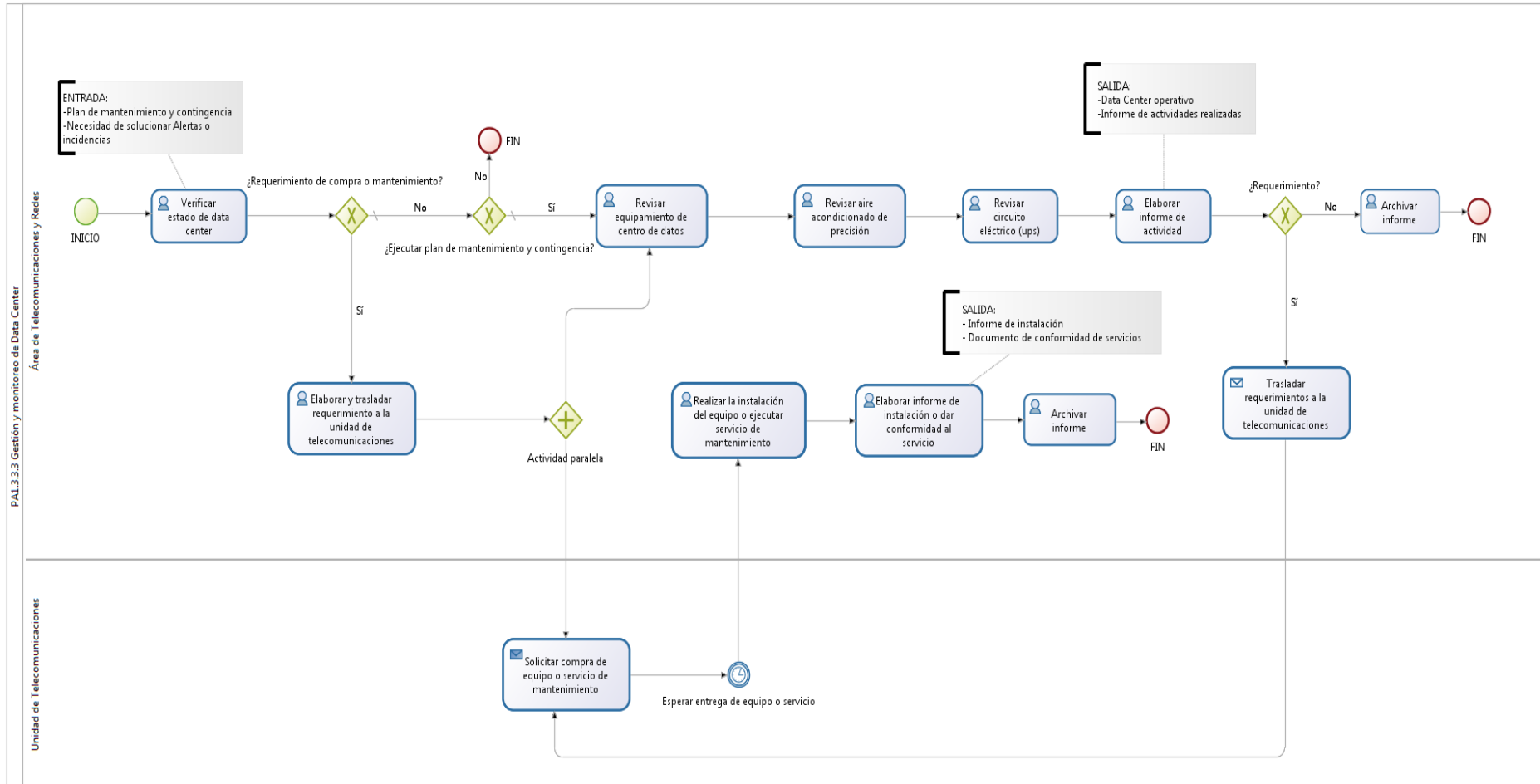
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 8. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Verificar estado de Data Center	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	<p>Se procede a verificar el buen estado de cada uno de los equipos que conforma la infraestructura, de acuerdo al inventario con el que se cuenta, identificando aquellas partes críticas que necesitan ser reemplazadas o mantenidas.</p> <p>Revisión del ambiente del centro de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detector de humo</li> <li>- Tablero eléctrico de control</li> <li>- Sistema de refrigeración</li> <li>- Sistema de respaldo (UPS)</li> <li>- Cámaras de Video</li> </ul> <p>En caso se necesite reemplazar o mantenimiento (tercerizado), se hace el requerimiento a la Dirección y éste a su vez realiza el trámite correspondiente.</p> <p>¿Requerimiento de compra o mantenimiento?  <b>Si:</b> Ir al paso 7  <b>No:</b> ¿Ejecutar plan de mantenimiento y contingencia?  <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso  <b>No:</b> Termina la actividad</p>	180
2	Revisar equipamiento de centro de datos	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	<p>Se revisa el funcionamiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servidores.</li> <li>- Routers.</li> <li>- Switches.</li> <li>- Servicio de internet.</li> <li>- Firewall.</li> <li>- Router de Telefonía.</li> <li>- Administrador de banda ancha.</li> </ul> <p>Esto implica inspección de configuración y la disposición y distribución de los cables que conectan lo equipos.</p>	60

3	Revisar aire acondicionado de precisión	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se revisa todo el equipo de motores y equipos de aire acondicionado, verificando que todo esté en perfecto estado y en óptimo funcionamiento Se realiza una limpieza del ambiente, que pueda generar sobrecalentamiento en los equipos o dificultar el flujo del aire en La sala.	60	
4	Revisar circuito eléctrico UPS	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se revisa la estabilidad y el estado de carga de la batería del UPS -Se realiza una limpieza técnica del ambiente que pueda generar sobrecalentamiento en los equipos o dificultar el flujo del aire en la sala. ¿Se hallaron incidencias? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Finaliza la actividad	240	
5	Elaborar Informe de actividad	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se elabora un informe de actividades realizadas, detallando el estado de los equipos, si es necesario reemplazarlos se especificará en el informe. ¿Requerimientos? <b>Sí:</b> Ir al paso 7 <b>No:</b> Continuar con el siguiente paso	120	
6	Archivar informe	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se procede a archivar el informe de actividad (Hoja de servicio). <b>Fin del proceso</b>	10	
7	Elaborar y trasladar requerimiento a la unidad de telecomunicaciones	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se elabora y traslada los requerimientos de mantenimiento o compra de repuestos o nuevo equipo, a la unidad de telecomunicaciones.	2	
8	Solicitar compra de equipo o servicio de mantenimiento	<b>Unidad de Telecomunicaciones</b>	El jefe de la Unidad tramita el requerimiento solicitado por el encargado del área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico.	60	
9	Esperar compra de equipo o servicio de mantenimiento	<b>Unidad de Telecomunicaciones</b>	Se espera el mantenimiento o compra de repuestos o nuevo equipo, por parte del área encargada.	480	
10	Realizar la instalación del equipo o ejecutar servicio de mantenimiento	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Luego de recepcionar lo solicitado, se procede a instalar el equipo o repuesto. En el caso de mantenimiento de terceros, se realizará la actividad con la supervisión del encargado del área	120	
11	Elaborar informe de instalación o dar conformidad de servicios	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	El encargado del área, realiza un informe de instalación o da conformidad del servicio de mantenimiento realizado. <b>Producto:</b> - Informe de instalación - Documento de conformidad de servicio	60	
12	Archivar informe	<b>Área de Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se procede a archivar el informe de instalación y el documento de conformidad.	10	
		<b>TOTAL</b>			1402
		<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>			3

## 9. Diagrama de Flujo






## **10. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de actividades de mantenimiento realizadas
- Porcentaje de incidencias reportadas

## **11. Registros**

- Registro Incidencias reportadas
- Registro de documentos enviados y recepcionados

	<b>PROCESO DE NIVEL 0:</b> PA1. GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 1:</b> PA1.3 GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN <b>PROCESO DE NIVEL 2:</b> PA1.3.3 ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED DE DATOS Y TELEFONÍA	<b>Código:</b> PA1.3.3.4  <b>Versión:</b> 0.1  <b>Fecha:</b> Febrero - 2017
	<b>DENOMINACIÓN DEL PROCESO NIVEL 3 (PROCEDIMIENTO)</b> <b><u>MONITOREO DEL SERVICIO DE INTERNET</u></b>	

1. Objetivo .....	127
2. Alcance .....	127
3. Lineamiento .....	127
3.1. Base Legal .....	127
4. Definiciones.....	128
5. Entradas y salidas .....	128
5.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos).....	128
5.2. Clientes y salidas .....	128
6. Recursos - Herramientas de Soporte .....	128
6.1. Herramientas de Software .....	128
6.2. Maquinaria y/o equipo .....	128
7. Descripción de actividades y responsables .....	129
8. Diagrama de Flujo .....	130
9. Métricas (Indicadores).....	131
10. Registros .....	131

## 1. Objetivo

Monitorear el servicio de internet para brindar a los usuarios la disponibilidad y calidad de acceso a la información.

## 2. Alcance

Abarca desde el ingreso al servidor hasta que se genera el informe de actividades realizadas.

## 3. Lineamiento

### 3.1. Base Legal

- Normas Técnicas de Gestión (Estatuto, Reglamento de Organizaciones y Funciones, Manual de Organización y Funciones, Reglamento General).

#### 4. Definiciones

- **Internet:** es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen formen una red lógica única de alcance mundial.
- **Servidor:** es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia.
- **Conectividad:** es la capacidad de un dispositivo de poder ser conectado, generalmente a un ordenador personal u otro dispositivo electrónico, sin la necesidad de un ordenador, es decir en forma autónoma.
- **Cuello de botella:** se refiere a diferentes actividades que disminuyen la velocidad de los procesos, incrementan los tiempos de espera y reducen la productividad.

#### 5. Entradas y salidas

##### 5.1. Proveedores y entradas (Incluye Requisitos)

Proveedores	Entradas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidades Administrativas</li><li>• Unidades Académicas</li><li>• Docentes</li><li>• Alumnos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitud de servicio de Wireless</li></ul>

##### 5.2. Clientes y salidas

Salida	Clientes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Registro de actividad realizada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Telecomunicaciones</li></ul>

#### 6. Recursos - Herramientas de Soporte

##### 6.1. Herramientas de Software

- ✓ Microsoft Office

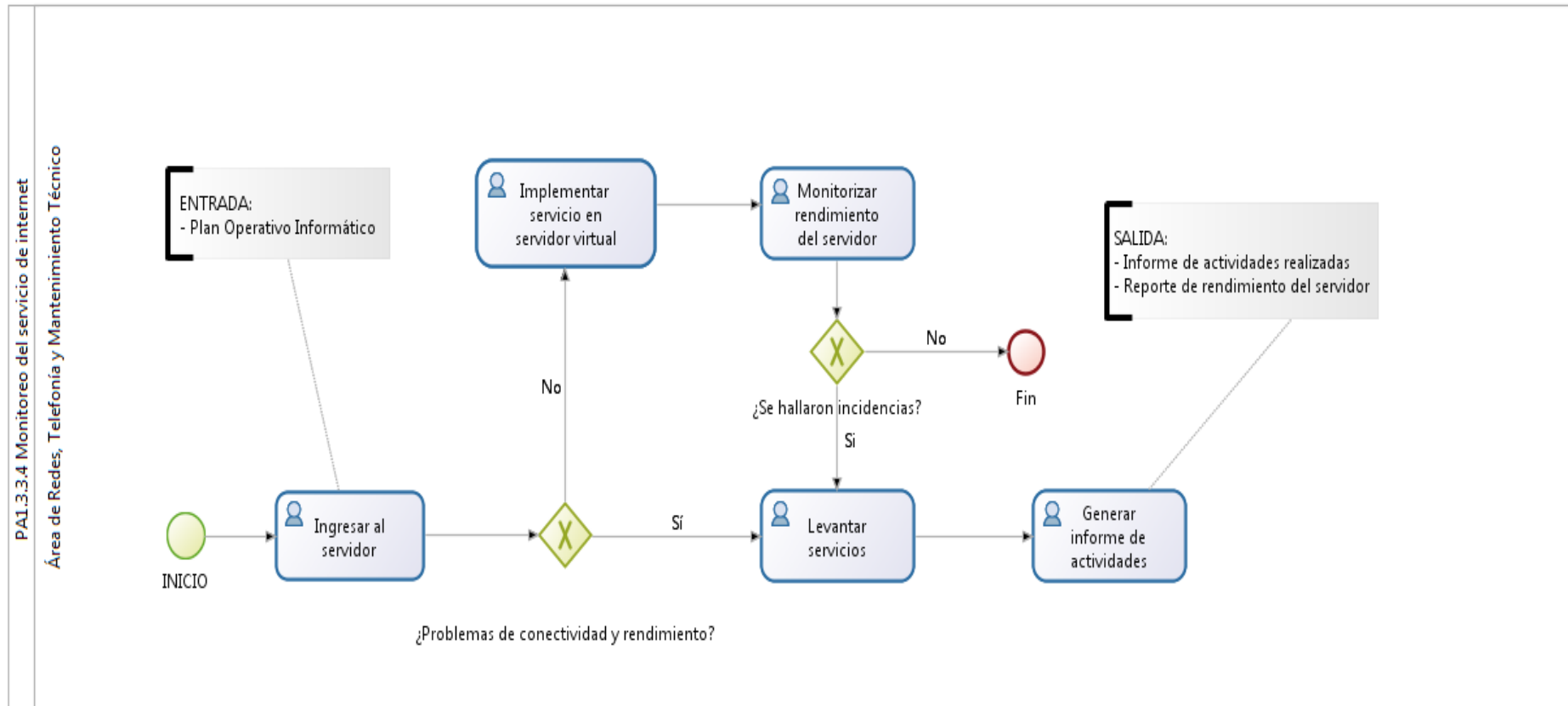
##### 6.2. Maquinaria y/o equipo

- ✓ PacketShaper S200
- ✓ PALO ALTO PA3050
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Equipos informáticos: Computadoras e impresoras
- ✓ Útiles de oficina

## 7. Descripción de actividades y responsables

PASO	ACTIVIDAD	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Tiempo Minutos
1	Ingresar al servidor	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se ingresa al servidor para verificar el desempeño óptimo de los servicios. ¿Problemas de conectividad y rendimiento? <b>Sí:</b> Ir al paso 4 <b>No:</b> Continuar con el siguiente paso	120
2	Implementar servicio en servidor virtual	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se implementa un nuevo servicio en un servidor virtual <b>Producto:</b> Nuevo servicio implementado	60
3	Monitorizar rendimiento del servidor	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se monitorea los servicios que se están ejecutando dentro del servidor, para identificar cuellos de botella ¿Se hallaron incidencias? <b>Sí:</b> Continuar con el siguiente paso <b>No:</b> Finaliza la actividad	60
4	Levantar servicios	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se lleva a cabo varios niveles de acción (comando o instrucciones) con el fin de obtener el resultado deseado. <b>Producto:</b> Servicios operativos	240
5	Generar informe de actividades	<b>Redes, Telefonía y Soporte Técnico</b>	Se elabora un informe de las actividades realizadas, adjuntando el reporte de rendimiento del servidor. <b>Producto:</b> - Informe de actividades realizadas - Reporte de rendimiento del servidor	15
			<b>TOTAL</b>	495
			<b>TOTAL, DÍAS APROXIMADOS:</b>	2

## 8. Diagrama de Flujo



## **9. Métricas (Indicadores)**

- Porcentaje de errores en el servidor

## **10. Registros**

- Registro de informes
- Registro de reportes de rendimiento en el servidor

# ANEXOS