



**UNIVERSIDAD ISRAEL**

**QUITO-ECUADOR**

**SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**Proyecto de Grado previo a la obtención del Título de Ingeniero de  
Sistemas Informáticos**

**Tema: “SISTEMA DE GESTIÓN DE DESVINCULACIÓN LABORAL DE  
PERSONAL”**

**Autor: Milton Eduardo Estévez López**

**Dirección: Franz del Pozo**

**Septiembre 2014**

## INFORME FINAL DE RESULTADOS DEL PIC

<b>CARRERA:</b>	SISTEMAS INFORMÁTICOS DE LA INFORMACIÓN
<b>AUTOR/A:</b>	Milton Eduardo Estévez López
<b>TEMA DEL TT:</b>	Sistema de gestión de desvinculación laboral de personal
<b>ARTICULACIÓN CON LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:</b>	Tecnologías de la información y comunicación
<b>SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:</b>	Simulación, desarrollo y automatización de procesos industriales, empresariales y de la sociedad
<b>FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL:</b>	15/09/2014

## Contenido

INFORME FINAL DE RESULTADOS DEL PIC .....	1
Introducción:.....	5
Objetivo general: .....	6
Objetivos específicos: .....	6
Hipótesis .....	6
Alcance.....	7
Capítulo 1 : Fundamentación teórica.....	8
1.1    Marco Conceptual.....	8
1.1.1    Gestión por proceso.....	8
1.2    Marco Teórico .....	10
1.2.1    Gestión de la Calidad en Instituciones Públicas del mundo .....	10
1.2.2    Guía de Estrategias y Mecanismos para la Gestión Pública Efectiva (GEMGPE) – Ecuador ...	14
1.002.3    Mejoramiento continuo.....	17
1.2.4    Teorías de mejoramiento continuo .....	17
<b>a)    Método Kaizen .....</b>	<b>18</b>
<b>b)    Método Six Sigma.....</b>	<b>18</b>
1.3    Marco Legal.....	21
Capítulo 2: Diagnóstico del problema.....	22
2.1 Situación Actual del proceso de Hoja de Ruta en el Ministerio de Cultura y Patrimonio .....	22
<b>2.1.1 Proceso actual .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.2 Datos cuantitativos .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.3 Hoja de Ruta actual .....</b>	<b>23</b>
Capítulo 3 Resultados .....	33
3.1 Fundamentación teórica de la parte técnica .....	33
<b>3.1.1 Metodología de Simplificación de Trámites del Ministerio de Cultura y Patrimonio .....</b>	<b>33</b>
a)    Definición.- .....	35
Automatización .....	37
b)    Implementación.-.....	38
c)    Seguimiento Y Evaluación.- .....	39

d) Mejoramiento.-.....	39
3.2 Propuesta de Solución .....	44
3.2.1 Flujograma del proceso.....	44
3.2.2 Manual del Proceso .....	45
3.2.3 Casos de Uso .....	46
3.2.4 Sistema.....	52
3.3 Diagnóstico final.....	54
Conclusiones .....	55
Recomendaciones.....	55
Bibliografía .....	55
Glosario .....	56
ANEXOS .....	57
Anexo 1: Entrevista al Ing. Andrés Burbano, director de Talento Humano.....	57
Anexo 2: Entrevista a los Ingeniero Paul Alarcón y Mauricio Guaño encargados de las áreas de desarrollo e infraestructura respectivamente .....	58

## **Introducción:**

En la actualidad en el Ministerio de cultura y patrimonio del Ecuador existe un proceso de desvinculación de personal que tiene que seguir todo funcionario cuando sale de la Institución, este se ha denominado “hoja de ruta”, para llevarlo a cabo los funcionarios se toman días hasta meses, siendo este trámite totalmente burocrático y tediosos ya que existen funcionarios que salen por que aceptaron una mejor oportunidad laborar y el no concluirlo no les permite empezar sus actividades en la nueva institución a donde acuden.

En la constitución de la República del Ecuador, el artículo 14 reconoce el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice el buen vivir, sumak kawsay, apegándose a esto podría llegar a interpretarse como que actualmente el Ministerio de Cultura y Patrimonio irrespeta de cierta manera dicho derecho, siendo el proceso de desvinculación laboral de personal un trámite burocrático donde innecesariamente se emplea una excesiva cantidad de papeles. Así mismo en el decreto ejecutivo 1014 vigente en el Ecuador se recomienda el uso de estándares abiertos y software libre, como herramientas informáticas por lo que con el fin de solucionar esta problemática del Ministerio habrá que buscar soluciones que se apeguen a la disposición de la máxima autoridad del país.

También es importante mencionar que el Ministerio de Cultura y Patrimonio no cuenta con una base de datos donde se lleve un registro de las actividades que realizó el funcionario para poder salir de la institución, por lo tanto áreas como la de Bienes y archivo no tiene un debido registro de los bienes que se hizo el descargo al funcionario.

Un proceso se define como una “Secuencia (ordenada) de actividades (repetitivas) cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente” según José Antonio Pérez Fernández de Velasco en su libro Gestión de procesos, por lo tanto se podría decir que el proceso actual del Ministerio al no ser ordenado no encajaría en dicho concepto.

El proceso de Desvinculación laboral de personal del Ministerio consiste en que una vez que la renuncia ha sido aceptada por la máxima autoridad del Ministerio, o a su vez si se cumplió los 15 días que le exige la ley que debe permanecer al funcionario saliente, este procede a visitar las áreas de Gestión Administrativa, Financiero, Jurídico, Bibliotecas, Bienes, Tecnologías y

Talento Humano recibiendo un aval de no tener pendientes con ninguna de las áreas antes mencionadas. Esto se hace sin seguir ningún orden específico por lo que el ministerio no tiene un control del avance del mismo sino hasta que lo haya concluido.

El tiempo que toma este proceso es de aproximadamente 30 días laborables dependiendo de la disponibilidad del personal de cada área a la que debe acudir el funcionario saliente.

Este problema principal que se pretende resolver es la inadecuada gestión de recursos en el proceso de Desvinculación laboral de personal del Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador, ya que estos generan demora y pérdida de documentación

### **Objetivo general:**

Mejorar el uso de recursos durante el proceso de desvinculación laboral de personal.

### **Objetivos específicos:**

- Realizar el marco teórico de la investigación
- Automatizar sobre una herramienta BPMS con licencia libre el proceso de desvinculación de personal.
- Implementar el sistema de desvinculación laboral de personal en el Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador

### **Hipótesis**

**H1:** Con la implementación de la herramienta informática se va a mejorar la gestión de recursos en el proceso de desvinculación de personal del Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador

**H0:** Con la implementación de la herramienta informática no se va a mejorar la gestión de recursos en el proceso de desvinculación de personal del Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador

## **Alcance**

Lo que permitirá el sistema:

- Crear la Hoja de ruta digital por parte del funcionario que sale de la institución
- Verificar que el funcionario no tenga pendientes con unidad administrativa a la pertenecía por parte del encargado.
- Verificar que el funcionario no tenga pendientes con la dirección de Gestión Administrativa por parte del encargado.
- Verificar que el funcionario no tenga pendientes con la coordinación General de Asesoría Jurídica por parte del encargado.
- Verificar que el funcionario no tenga pendientes con la dirección Financiera por parte del encargado.
- Verificar que el funcionario no tenga pendientes con la Secretaría General y Archivo por parte del encargado.
- Verificar que el funcionario no tenga pendientes con la dirección de Bienes por parte del encargado.
- Verificar que el funcionario no tenga pendientes con la dirección de Bibliotecas por parte del encargado.
- Verificar que el funcionario no tenga pendientes con la unidad de Tecnologías por parte del encargado.
- Verificar que el funcionario no tenga pendientes con la dirección de Talento Humano por parte del encargado.
- Guardar en una base de datos la Hoja de Ruta

Lo que no permitirá el sistema:

- Hacer seguimiento de tipo Tracking al proceso

# Capítulo 1 : Fundamentación teórica

## 1.1 Marco Conceptual

### 1.1.1 Gestión por proceso

#### 1.1.1.1 Proceso

**Definición.**-Se lo define como el conjunto de actividades relacionadas entre sí, que transforman elementos de entrada (también llamados insumos), agregándoles cierto valor en cada una de las actividades, convirtiéndolos en productos y servicios (también conocidos como elementos de salida), que satisfacen unas necesidades explícitas del cliente o clientes

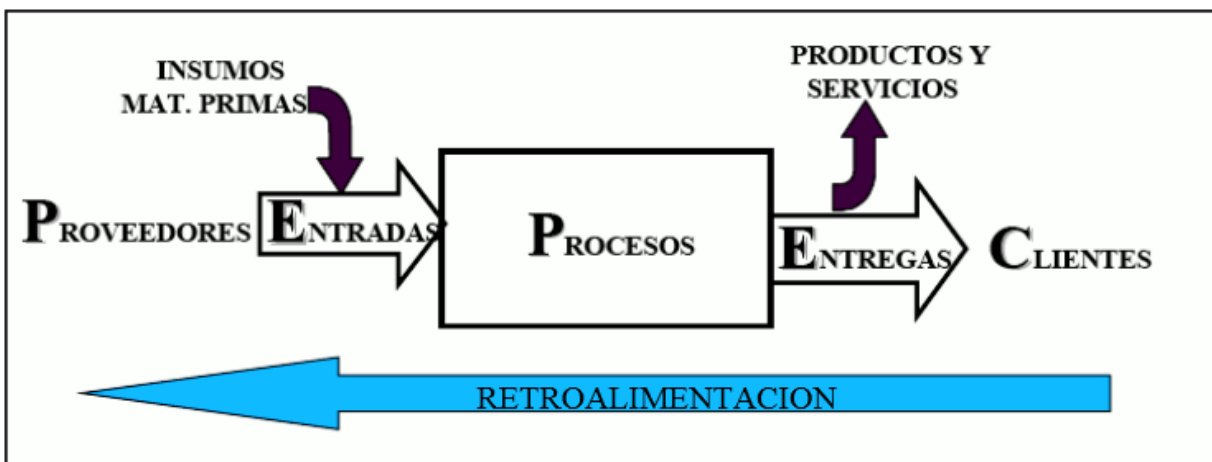


Figura 1

Los procesos tienen tres características importantes:



- a) Generalmente son transversales en la organización jerárquica y en las grandes divisiones funcionales de la empresa (estudios, producción, marketing, ventas, finanzas, personal, planificación, compras, etc.)
- b) Cada proceso tiene una salida global única.
- c) Cada proceso tienen un cliente que puede ser interno o externo.

### 1.1.1.2 Clasificación de los Procesos

Debido a que no todos los procesos tienen la misma influencia sobre el grado de satisfacción del cliente o en los costos o la estrategia es por eso que la comunidad virtual Gestiópolis mediante su sitio web nos da la siguiente clasificación:

- **Procesos Estratégicos:** Procesos estratégicos son los que permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización. Los procesos que permiten definir la estrategia son genéricos y comunes a la mayor parte de negocios (marketing estratégico y estudios de mercado, planificación y seguimiento de objetivos, revisión del sistema, vigilancia tecnológica, evaluación de la satisfacción de los clientes...)
- **Procesos Clave:** Los procesos clave son aquellos que añaden valor al cliente o inciden directamente en su satisfacción o insatisfacción. Componen la cadena del valor de la organización. También pueden considerarse procesos clave aquellos que, aunque no añadan valor al cliente, consuman muchos recursos.
- **Procesos de Apoyo:** En este tipo se encuadran los procesos necesarios para el control y la mejora del sistema de gestión, que no puedan considerarse estratégicos ni clave. Normalmente estos procesos están muy relacionados con requisitos de las normas que establecen modelos de gestión.

### **1.1.1.3 BPM o BPMS**

Según Pablo Trilles, Vicepresidente Comercial de AuraPortal puede ser definido como “Una nueva categoría de software empresarial que permite a las empresas modelizar, implementar y ejecutar conjuntos de actividades interrelacionadas –es decir, Procesos- de cualquier naturaleza, sea dentro de un departamento o permeando la entidad en su conjunto, con extensiones para incluir los clientes, proveedores y otros agentes como participantes en las tareas de los procesos”

De todo eso se podría resumir que es el conjunto de servicios y herramientas que permiten la administración de procesos de una institución o negocio. Cuando se refiere a administración de procesos quiere decir el análisis, definición, ejecución, monitoreo, y control de dichos procesos.

BPM además contempla soporte para interacción humana, e integración de aplicaciones, y es aquí la diferencia fundamental con la tecnología de WorkFlow.

## **1.2 Marco Teórico**

### **1.2.1 Gestión de la Calidad en Instituciones Públicas del mundo**

Cuando una Institución Pública o Privada se plantea un propósito común y este no tiene una fecha de fin, sino más bien es cíclico se está haciendo referencia al concepto de proceso.

En la década de los noventa llega una nueva filosofía denominada “Gestión de Calidad”, ésta convierte a los ciudadanos en la razón de ser de las Instituciones Públicas por lo tanto al hablar de Gestión de Calidad se está refiriendo a manejar de manera eficiente los procesos internos de una Institución logrando de esta forma a servir de la mejor manera a su razón de ser, es decir el ciudadano común.

Para llegar a una adecuada Gestión de procesos habrá que encontrar la manera adecuada de organizar a la Institución, para ello es necesario realizar el levantamiento de procesos que no es más que delimitar sus procesos con el propósito de poder medirlos, analizarlos, mejorarlos (de ser necesario automatizarlos) y mantenerlos bajo control.

Actualmente toda organización desea manejar de manera eficiente sus recursos y obtener los mayores beneficios de ellos, para esto es necesario llevar una buena Gestión o Administración de procesos.

Así por ejemplo en Chile se cuenta con el Programa de Mejoramiento de Gestión (PMG), que es un instrumento de apoyo a la gestión de los servicios públicos, cuyo objetivo es mejorar la gestión global de estos servicios mediante la incorporación de estándares de calidad comunes para sistemas clave de soporte a la gestión. Se basa en el desarrollo de áreas estratégicas comunes de la gestión pública con un cierto estándar predefinido.

Este programa se inició en 1998, con la implementación de la Ley 19.553 "Concede Asignación de Modernización y Otros Beneficios que Indica", publicada el 4 de febrero de 1998 asociando el cumplimiento de objetivos de gestión a un incentivo de carácter monetario para los funcionarios. La ley establece que el cumplimiento de los objetivos de gestión comprometidos en un PMG anual, dará derecho a los funcionarios del servicio respectivo, en el año siguiente, a un incremento de remuneraciones.

A partir de 2001, el PMG se ha centrado en el desarrollo de sistemas de gestión mejorando las prácticas en los servicios públicos. Este diseño considera el mejorar la gestión de las instituciones públicas en cinco áreas y 11 sistemas, cada uno de ellos con etapas o estados de avance definidos y con objetivos y requisitos técnicos que permiten evaluar su cumplimiento (Programa de Mejoramiento de Gestión (PMG), págs. 8-11).

Con el fin de aplicar un estándar externo en la formulación del PMG, desde 2005, se han incorporado los primeros elementos para transitar hacia un mecanismo de certificación externa de sistemas de gestión para los servicios públicos, a través de las Normas ISO que ha dado lugar al Programa Marco Avanzado.

En el año 2008, se amplió el alcance de las certificaciones de la norma ISO 9000 logradas, hacia el alcance en todas las regiones donde sea aplicable e incorporando los procesos de los productos estratégicos en la entrega de bienes y servicios a la ciudadanía. De ésta

modo, desde el año 2008 el PMG cuenta con un Programa Marco Básico, un Programa Marco Avanzado y un Programa Marco de la Calidad.

Otro buen ejemplo es Mexico, en este país la calidad de los servicios públicos en México tiene reconocimiento constitucional, de acuerdo al Art. 26 de la Constitución Política que encarga al Ejecutivo Federal el establecimiento de un sistema de evaluación y compensación de la calidad de las políticas públicas.

Asimismo, el Art. 37 de la "Ley Orgánica de la Administración Pública Federal", publicada el 29 de diciembre de 1976 ordena la organización y coordinación del desarrollo administrativo integral en las dependencias y entidades de la administración pública federal a fin de que los recursos humanos, patrimoniales y los procedimientos técnicos de la misma sean aprovechados y aplicados con criterios de eficiencia, buscando en todo momento la eficacia, descentralización, desconcentración y simplificación administrativa. Para ello, podrá realizar o encomendar las investigaciones, estudios y análisis necesarios sobre estas materias, y dictar las disposiciones administrativas que sean necesarias.

Por su parte, el Art. 9 de la "Ley de Planeación", publicada el 5 de enero de 1983 indica que la planeación y la acción del Estado deben ser equitativos, integrales y sustentables. Para ello, el Ejecutivo Federal establece el sistema de evaluación y compensación por el desempeño para medir los avances de las dependencias de la administración pública; así como un sistema para compensar y estimular el buen desempeño de las unidades administrativas y de los servidores públicos.

En ese sentido, la Secretaría de la Función Pública (SFP) es la entidad a cargo de los servicios públicos en cuanto a su calidad, siendo la Unidad de Políticas de Mejora de la Gestión Pública el órgano de apoyo para su efectivización.

La Unidad de Políticas de Mejora de la Gestión Pública ha establecido el Programa Especial de Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008-2012 (PMG), el cual fue creado a través del "Decreto por el que se aprueba el Programa Especial de Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008-2012", publicado el 10 de septiembre de 2008.

Este decreto, establece la observancia obligatoria del PMG respecto a las dependencias y entidades de la administración pública federal, y le entrega a la Secretaría de la Función

Pública (SFP) la responsabilidad de expedir los lineamientos indispensables para su ejecución en las dependencias del Estado, verificar de manera periódica el avance del Programa, así como su consecución en los objetivos y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo (PND) (2007-2012).

Así se podría citar una infinidad de estrategias que la mayoría de países han tomado para la gestión de la calidad de los servicios públicos, entre las iniciativas que han alcanzado mayor difusión, pueden citarse las siguientes:

**Tabla 1: Políticas de Gestión de la Calidad en el Mundo**

<b>PAIS</b>	<b>Denominación de la Iniciativa para la reforma o modernización del Estado</b>
<b>Alemania</b>	“El Estado Flaco” a partir de 1995-1997
<b>Canadá</b>	“En pro del Estado Adecuado” a partir de 1996. En ella se identifican 4 objetivos: clarificación de roles de gobierno; reasignación de recursos a nuevas prioridades; respuesta a nuevas demandas ciudadanas; gobierno con menos déficit y deuda
<b>Dinamarca</b>	“Una nueva visión del Sector Público” en 1993 y “Bienestar para los Ciudadanos” en 1995
<b>Irlanda</b>	“Un mejor Gobierno” en 1996
<b>Francia</b>	“Plan de Modernización del Estado” en 1995
<b>Reino Unido</b>	“Continuidad y Cambio” en 1994
<b>USA</b>	“Revisión de la Gestión Nacional” en 1993 y el “Reinventing Government”
<b>México</b>	“Programa de Modernización de la Administración Pública 1995 – 2000” y “Modelo Estratégico para la Innovación Gubernamental” en 2001

<b>Argentina</b>	“Plan de Modernización de la Administración Pública” en 2000 / 2001
------------------	---

<b>España</b>	“Plan de Modernización de la Administración General del Estado” iniciado en 1992 con antecedentes de diseño de políticas en el estudio del Ministerio para las Administraciones Públicas denominado “Reflexiones sobre la modernización de la Administración General del Estado” de 1989
---------------	--

<b>Brasil</b>	“Plan Director de la Reforma del Estado” iniciado 1995 en el cual se define un esquema de estructura de gobierno compatible con una mayor flexibilización de las agencias estatales en cuanto a objetivos, métodos y relación gobierno – organizaciones sociales.
---------------	---

### 1.2.2 Guía de Estrategias y Mecanismos para la Gestión Pública Efectiva (GEMGPE) – Ecuador

#### - **Introducción**

El marco normativo referencial sobre la calidad de los servicios públicos se puede encontrar en el Art. 52 de la Constitución Política, el cual establece que las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

Del mismo modo en el Art. 85 de la Constitución Política, al referirse a las políticas públicas, servicios públicos y participación ciudadana se reconocen determinados aspectos relacionados con la calidad de los servicios públicos. Por ejemplo, la prestación de bienes

y servicios públicos bajo el principio de solidaridad, la participación de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades en la formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas y servicios públicos.

El Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir 2009-2013, en el objetivo 12 "Construir un Estado para el Buen Vivir" aborda la calidad de los servicios públicos desde un enfoque de derechos humanos, señalando que es necesario establecer estándares que garanticen de manera efectiva los derechos sobre aspectos relacionados con la disponibilidad de los servicios, accesibilidad y adaptabilidad.

Asimismo, tiene como propósito promover la gestión de servicios públicos de calidad que sean oportunos, continuos y de amplia cobertura para fortalecer los mecanismos de regulación considerando aspectos como: a) estimular las alianzas público-privadas que permitan mejorar la eficiencia en la provisión de bienes y servicios públicos, b) consolidar un nuevo esquema estatal de regulación y control sobre los servicios y bienes públicos que permitan su universalización, c) mejorar la relación e integración de las entidades del sector público mediante el apoyo de herramientas tecnológicas de la información y comunicación para lograr simplificar trámites y reducir requisitos, entre otros (Política 12.5, Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir 2009-2013).

### **Institucionalidad**

La República del Ecuador se encuentra en una etapa de implementación de su Constitución Política del 2008 y de su Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir 2009-2013. En ese sentido, la Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación de la Secretaría Nacional de Planificación SENPLADES viene desarrollando esfuerzos en el tema, por ejemplo mediante la elaboración del Informe Aproximación y Análisis: Calidad de los Servicios Públicos de junio de 2009.

Asimismo, de acuerdo a la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor del Ecuador publicada el 4 julio de 2000, es facultad de la Defensoría del Pueblo conocer y pronunciarse motivadamente sobre los reclamos y quejas que presente cualquier consumidor, nacional o extranjero, que resida o esté de paso en el país y que considere que ha sido directa o indirectamente afectado por la violación o inobservancia de los derechos fundamentales del consumidor establecidos en la Constitución Política, los tratados o convenios internacionales de los cuales forma parte nuestro país, la presente

ley, así como las demás leyes conexas. (Art. 81 de la "Ley Orgánica de Defensa del Consumidor del Ecuador" publicada el 4 de julio de 2000).

### **Estrategias y Mecanismos**

Una estrategia importante desarrollada durante la gestión del Presidente Rafael Correa fue determinar la percepción de los ciudadanos, acerca de la calidad de los servicios proveídos por el gobierno, a través de la Encuesta de Calidad de los Servicios Públicos realizada en junio de 2008 como un módulo adjunto a la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

Esta encuesta recabó información sobre las opiniones y actitudes ciudadanas respecto de la calidad de los servicios públicos, destacando una mejora en la percepción sobre el funcionamiento de las instituciones públicas durante los últimos cinco años. Sin embargo, los resultados también muestran que todavía hay un porcentaje importante de personas que perciben inercia o deterioro en el proceso de mejoramiento de las instituciones (Informe Aproximación y Análisis: Calidad de los Servicios Públicos de junio de 2009, pág. 5).

Entre las recomendaciones del Informe Aproximación y Análisis: Calidad de los Servicios Públicos de junio de 2009, pág. 34 destacó la implementación de un programa de mejoramiento de la gestión pública que incorpore enfoques participativos, de género, interculturales e intergeneracionales. En otras palabras, se busca aumentar la accesibilidad a los servicios públicos, disminuir los tiempos de espera, incrementar la eficacia en los servicios, brindar información adecuada para los ciudadanos, alcanzar la calidad en la infraestructura y el equipamiento de las entidades públicas, brindar calidez en la atención y universalización en el acceso, entre otros.

El Informe Aproximación y Análisis: Calidad de los Servicios Públicos de junio de 2009, pág. 33 reconoce la necesidad de un cambio en la gestión de los servicios públicos para alcanzar la satisfacción ciudadana y la felicidad de las personas e indica la importancia de una visión integral del Estado democrático, expresada en el Art. 276 de la Constitución Política, para que potencie las capacidades de los ciudadanos y ciudadanas.



### 1.2.3 Mejoramiento continuo

Según los grupos gerenciales de las empresas japonesas, el de su éxito en el mundo radica en poseer estándares de calidad altos tanto para sus productos como para sus empleados; por lo tanto el control total de la calidad es una filosofía que debe ser aplicada a todos los niveles jerárquicos en una organización, y esta implica un proceso de Mejoramiento Continuo que no tiene final.

Algunos libros nos dan conceptos un tanto más específicos de lo que es el mejoramiento continuo

- James Harrington (1993), para él mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.
- Fadi Kabboul (1994), define el Mejoramiento Continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.
- Abell, D. (1994), da como concepto de Mejoramiento Continuo una mera extensión histórica de uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Frederick Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado (tomado del Curso de Mejoramiento Continuo dictado por Fadi Kbbaul).
- L.P. Sullivan (1994), define el Mejoramiento Continuo, como un esfuerzo para aplicar mejoras en cada área de las organización a lo que se entrega a clientes.
- Eduardo Deming (1996), según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

### 1.2.4 Teorías de mejoramiento continuo

A continuación se va a analizar brevemente algunas de las teorías de mejoramiento continuo

## a) Método Kaizen

Este es un término que viene de Japón y significa Kai "cambio", zen "Mejora", que aplicado a la filosofía de la Calidad se lo puede definir como Mejora Continua y que implica a todas las estructuras de la empresa en las labores de mantenimiento e innovación, enmascarando estas para obtener el progreso sin necesidad de grandes inversiones.

El objetivo fundamental es involucrar a toda la plantilla en esa cultura de mejora continua pero especialmente a los operarios por ser los verdaderos conocedores del puesto de trabajo.

Existe una terminología específica en la metodología Kaizen:

Proponente: persona de la plantilla que propone la mejora.

- **Mejora (Kaizen):** Es toda propuesta debidamente documentada, que haga evolucionar de forma positiva la eficacia, la calidad del producto, los costes y el ambiente de trabajo.
- **Coordinador de mejoras:** Es la persona elegida por la Dirección, con la misión de coordinar y ayudar a todo el personal en la elaboración y puesta en práctica de sus propuestas.
- **Departamento afectado:** Departamento responsable de realizar la mejora y llevarla a su introducción.
- **Comité de Mejora:** Lo componen miembros de la Dirección, responsables de otros departamentos, y el coordinador de mejoras que realizará funciones de secretario.

Incluir algo que diga que aplicaste la mejora

## b) Método Six Sigma

Es un proceso que requiere de alta disciplina y que busca enfocar los esfuerzos en el desarrollo y entrega de productos de calidad casi perfecta.

La palabra SIX SIGMA es un término estadístico que mide cuanto se desvía un proceso de la perfección, es decir medir cuantos defectos o errores se tiene en un proceso, para de manera sistemática determinar cómo eliminarlos



En la Wikipedia se puede encontrar que el proceso Seis Sigma (six sigma) se caracteriza por 5 etapas concretas:

- **Definir**, que consiste en concretar el objetivo del problema o defecto y validarlo, a la vez que se definen los participantes del programa.
- **Medir**, que consiste en entender el funcionamiento actual del problema o defecto.
- **Analizar**, que pretende averiguar las causas reales del problema o defecto.
- **Mejorar**, que permite determinar las mejoras procurando minimizar la inversión a realizar.
- **Controlar**, que se basa en tomar medidas con el fin de garantizar la continuidad de la mejora y valorarla en términos económicos y de satisfacción del cliente.

- **La metodología Lean**, permite ir por el camino de la mejora continua en los procesos de forma que se consiga su objetivo final “hacer más con menos”.

La metodología Lean permite diferenciar los procesos en aquellos que generan valor y aquellos que nos aportan lo que se conoce como “despilfarros”. El objetivo es la mejora rápida y constante del sistema productivo suprimiendo los despilfarros que generan un incremento en los costes, de este modo se consigue aumentar la eficacia.

Aunque parece sencillo, a efectos operativos se trata de un conjunto de herramientas que se aplican en la organización y sus procesos, pero trae consigo mucho más.

Para que esta metodología se sostenga en el tiempo y efectiva, es necesario un cambio organizacional hacia la filosofía Kaizen.

La metodología Lean está basada en 5 principios:

Se potencia aquello que tiene valor para el cliente: No se considera lo que la organización piensa que tiene valor si no lo que el cliente está dispuesto a pagar.

Se ha de identificar la cadena de valor de cada producto / servicio: el Value Stream Mapping o VSM como se denomina en la terminología Lean, es primordial para definir cuáles de estas actividades generan valor y cuáles no.

El flujo en esta cadena de valor ha de ser ininterrumpido: en demasiadas ocasiones, el flujo de activos o información mediante la cadena de valor se ve interrumpido por procesos, personas o fases que no deberían estar ahí y ocasionan que el coste se multiplique, los tiempos se incrementen y por tanto se es menos eficiente. Por todo esto la clave está en la fluidez de la cadena de valor.

Implantar un sistema Pull: es una forma de reducir el stock de materias primas consiguiendo que los desperdicios se reduzcan, obteniendo mejoras en los flujos de caja y disminuyendo costes de gestión de almacén.

Buscar la mejora continua: no solo hay que aplicar estas metodologías y herramientas, se necesita que esta aplicación sea continua y constante como el ciclo PHVA ya que todo se puede mejorar.

### **1.3 Marco Legal**

El marco legal de la simplificación de trámites, está establecido en el Decreto 149, de la Simplificación de trámites emitido el 20 de noviembre de 2013, en base al artículo 314 de la Constitución a su vez establece: "... El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad...".

La Coordinación General de Gestión Estratégica del Ministerio de Cultura y Patrimonio creada el 3 de marzo de 2013 por Decreto Ejecutivo No. 726 Art. 3 publicado en el Registro Oficial No. 433 de 25 de abril de 2011, en el que confiere a la Coordinación mencionada textualmente la competencia de: "Art. 4: Las Coordinaciones Generales de Gestión Estratégica son competentes para ejecutar, los proyectos, procesos, planes de mejora de eficiencia, eficacia, calidad, tecnologías de la información y comunicación, cultura organizacional, desarrollo institucional e innovación del Estado en las entidades de acuerdo a las políticas y herramientas emitidas por la Secretaría Nacional de Administración Pública".

## **Capítulo 2: Diagnóstico del problema**

A continuación se va a detallar como se encuentra actualmente el proceso de desvinculación de personal del Ministerio de Cultura y Patrimonio

### **2.1 Situación Actual del proceso de Hoja de Ruta en el Ministerio de Cultura y Patrimonio**

#### **2.1.1 Proceso actual**

Actualmente el proceso de hoja de ruta se lo lleva de forma manual y consiste en los pasos que se van a describir a continuación:

- El funcionario saliente debe llenar manualmente los datos personales
- Debe acercarse a la persona encargada de avalar las hojas de ruta de la Dirección de Gestión Administrativa
- Debe acercarse a la persona encargada de avalar las hojas de ruta de la Dirección de Bienes
- Debe acercarse a la persona encargada de avalar las hojas de ruta de la Dirección de Gestión Financiera
- Debe acercarse a la persona encargada de avalar las hojas de ruta de la Dirección de General de Asesoría Jurídica
- Debe acercarse a la persona encargada de avalar las hojas de ruta de la unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación
- Debe acercarse a la persona encargada de avalar las hojas de ruta de la unidad de Secretaría General y Archivo
- Debe acercarse a la persona encargada de avalar las hojas de ruta de la Dirección de Bibliotecas
- Y por último debe acercarse a la persona encargada de avalar las hojas de ruta de la Dirección de Talento Humano

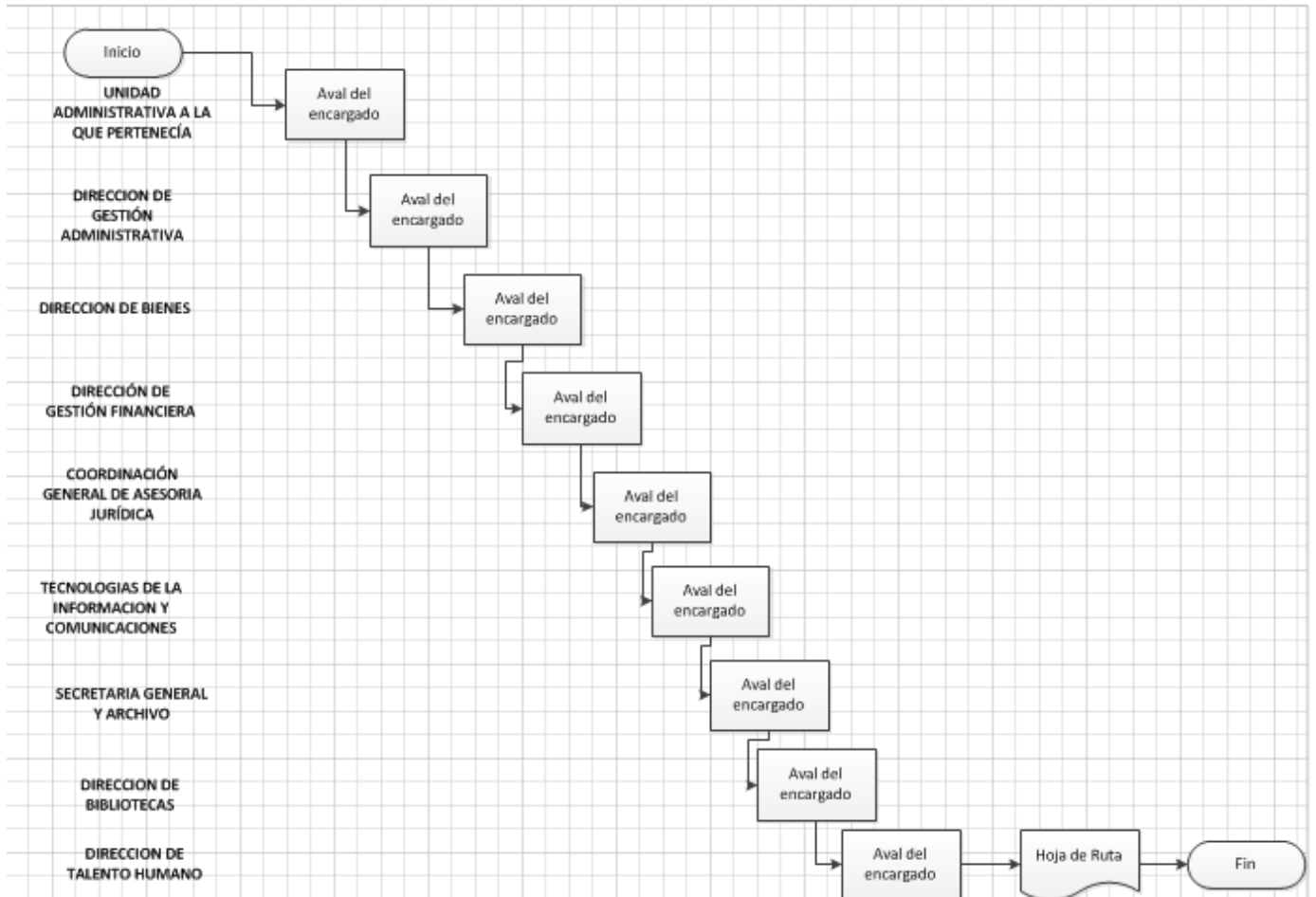
#### **2.1.2 Datos cuantitativos**

Según la entrevista realizada al director de talento Humano del Ministerio de Cultura y Patrimonio el ingeniero Andrés Burbano. Además entre los principales problemas está la pérdida continua de documentación, es por el funcionario antes mencionado recuerda que en el 2013 existió un promedio de 20% de la documentación extraviada

- c) **Tiempo:** Este proceso toma aproximadamente 30 días laborables
- d) **Pérdida de documentación:** Aproximadamente 20% al año

### **2.1.3 Hoja de Ruta actual**

El documento que el funcionario debe imprimir y llenar es el que se muestra a continuación





La hoja de ruta es una matriz que debe llenarse a mano la misma que se muestra continuación



**HOJA DE RUTA**

**PARA EL PAGO DE LIQUIDACIONES**

**DATOS PERSONALES:**

Quito, a \_\_\_\_\_

Yo,.....servidor (a) a Nombramiento ( ), Contrato ( ), Código de Trabajo ( ), con la denominación de ..... en la (Unidad Administrativa) ....., cuyo jefe/a inmediato es (nombre)..... declaro que he cumplido con los requisitos para la liquidación de mis haberes y he procedido a la entrega de los documentos y bienes que me fueron entregados para el cumplimiento de mis funciones, lo cual es certificado por los funcionarios responsables de las correspondientes Unidades.

f). \_\_\_\_\_  
Servidor (a)

\_\_\_\_\_  
C.C.

**UNIDAD ADMINISTRATIVA A LA QUE PERTENECÍA:**

El/La responsable de la Unidad Administrativa de .....

CERTIFICA que:

El/La servidor(a) .....entregó:

Informe de labores que ha sido aprobado por el Jefe Inmediato

SI

NO

Observaciones

.....

Acta de entrega recepción de documentos a su cargo en medio físico y magnético según corresponda

.....

f).

Quito, a

\_\_\_\_\_  
Responsable de la Unidad

f).

\_\_\_\_\_  
Jefe/a Inmediato

**TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES**

RECIBIÓ

DESACTIVÓ

SI

NO

SI

NO

Manejo de claves (e-SIGEF; e-SIPREN)

Correo institucional (ZIMBRA)

Quipux

Control de Acceso

Línea telefónica o extensiones

BPM institucional

Token de firma electrónica

Gobierno por Resultados GPR

f).

Quito, a

\_\_\_\_\_  
Analista Responsable de TIC'S

f).

\_\_\_\_\_  
Coordinador(a) de Gestión Estratégica

**DIRECCION DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

Tiene pendiente de justificar emisión de pasajes

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

f).

Quito, a

Director/a

**CONTROL DE BIENES**

RECIBIO

ENTREGO

SI

NO

SI

NO

Bienes Muebles y Equipo de Oficina

f).

Quito, a

Jefe/a de la Unidad

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN FINANCIERA**

SI

NO

Tiene saldo de anticipo por pagar

(.....) (.....)

(valor en números y letras)

Tiene viáticos por justificar

(.....) (.....)

(valor en números y letras)

Expedientes entregados y No devueltos:

Otros valores pendientes por liquidar: \_\_\_\_\_

f). _____ <div style="text-align: center;">Jefe/a de la Unidad</div>	f). _____ <div style="text-align: center;">Analista responsable</div>				
Quito, a _____					
<b>COORDINACIÓN GENERAL DE ASESORIA JURÍDICA</b>					
<i>Documentos de adeuda</i> _____ <i>Otras obligaciones pendientes:</i> _____	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">SI</td> <td style="padding: 0 10px;">NO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	SI	NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SI	NO				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
f). _____ <div style="text-align: center;">Director/a</div>	Quito, a _____				
<b>SECRETARIA GENERAL Y ARCHIVO</b>					

	SI	NO
<i>Documentos de adeuda</i> _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Otras obligaciones pendientes:</i> _____		
f). _____		Quito, a _____
Director/a		

**DIRECCION DE BIBLIOTECAS**

	SI	NO
<i>Documentos de adeuda</i> _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Otras obligaciones pendientes:</i> _____		

f).

Quito, a

Director/a

**DIRECCION DE TALENTO HUMANO**

	SI	NO	N/A
Devengó cursos de capacitación auspiciados por la Institución	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entregó la credencial de identificación de la Institución	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Entregó copia del Informe de labores aprobado por el Jefe Inmediato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Entregó copia del Acta de Entrega Recepción de documentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Entregó la declaración Juramentada de Bienes en la Contraloría General del Estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Registra (.....)(.....) días de vacaciones para liquidación (valor en números) (valor en			

letras)

f).

\_\_\_\_\_  
Director/a

f).

\_\_\_\_\_  
Analista responsable

Quito, a

Luego de que el servidor/a....., ha cumplido con todos los requisitos, los cuales han sido validados por las diferentes Unidades Administrativas según el ámbito de sus responsabilidades, señor Director Nacional Financiero sírvase proceder a la liquidación respectiva.

f).

\_\_\_\_\_  
Director/a de Gestión de Talento Humano

Quito, a



## Capítulo 3 Resultados

### 3.1 Fundamentación teórica de la parte técnica

Por tratarse de un proceso investigativo que va a ser implementado en el sector público es necesario seguir las pautas o normativas que nos dan la Institución, en este caso el Ministerio de Cultura y Patrimonio

#### 3.1.1 Metodología de Simplificación de Trámites del Ministerio de Cultura y Patrimonio

El ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador tiene desarrollada una guía para la simplificación de trámites la misma que brevemente se va a analizar a continuación.

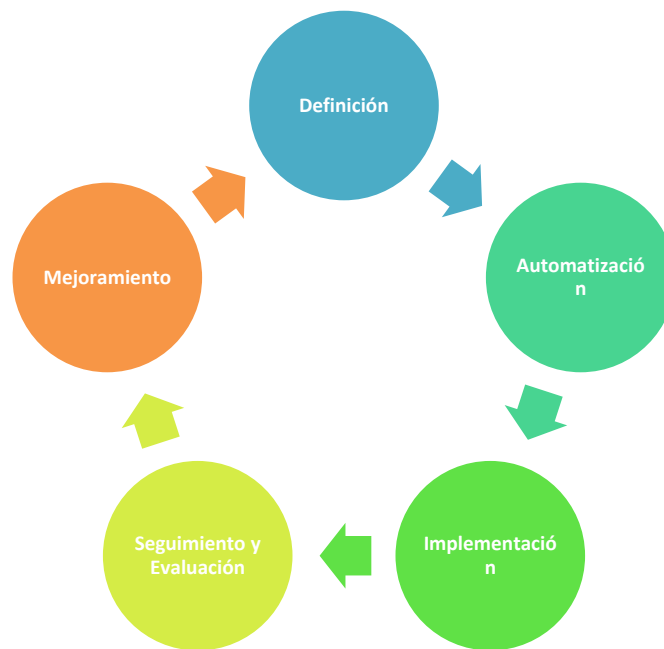
Una vez realizado el levantamiento del proceso siguiendo la metodología de Simplificación de trámites de la Secretaría Nacional de la Administración Pública (SNAP), se puede pasar a la etapa de automatización, en esta interviene la dirección de procesos y la Unidad de Tecnologías de la Información

#### Etapas de la Automatización

ETAPAS DE LA AUTOMATIZACIÓN	HITOS DE LA AUTOMATIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
Definición	Desarrollar y validar los flujogramas y realizar el análisis necesario para determinar las mejoras.	Es lo “Establecido”; esta etapa está comprendida en el modelación del proceso y/o servicio (si es servicio se modelará con metodología blueprinting como lo establece
	Analizar la trazabilidad	
	Mejorar los documentos necesarios	

	(requisitos)	SNAP) a ser automatizado; establecer la funcionalidad del sistema., validar la información con la Unidad Requirente, realizar el AVA (análisis de valor agregado) y Capacidad Instalada.
	Validar los formatos y documentos a utilizar	
<b>Automatización</b>	Analizar las necesidades según diagramas recibidos	La tecnología permite traspasar el diseño del proceso a una plataforma informática, haciendo posible la interacción de datos, de personas y de flujos del negocio para el análisis de la información y la toma de decisiones idóneas y oportunas. Esta etapa empieza desde la sociabilización de proceso a TIC's, hasta la realización de los formularios para el proceso.
	Determinar el conjunto de elementos necesarios para la automatización	
	Establecer la arquitectura cliente / servidor	
	Vincular bases de datos externas	
	Desarrollo del sistema en la plataforma tecnológica	
<b>Implementación</b>	Desarrollar manuales, guías o instructivos del funcionamiento del sistema	En esta etapa se pondrá en producción el módulo desarrollado en el sistema, se diseñarán manuales, guías o instructivos que permitan el uso adecuado del sistema, se determinarán jornadas de capacitación coordinadas con las áreas involucradas.
	Determinar procedimientos operativos	
	Coordinar y Capacitar a unidades requirentes	
<b>Seguimiento y evaluación</b>	Establecimiento de indicadores de procesos	Se medirá el comportamiento de los procesos y/o servicios automatizados, a través del seguimiento y evaluación de indicadores que se incorporarán a los procesos y/o servicios automatizados, para identificar acciones de control y mejora.
	Medir el cumplimiento de los procesos	
	Identificar acciones de control y mejora	

<b>Mejoramiento</b>	Establecer acciones de mejora	Se establecerán acciones de mejora, mediante el análisis AVA (análisis de valor agregado), y Capacidad Instalada; se validarán las mejoras con los responsables y finalmente se comunicarán los cambios realizados.
	Validar acciones de mejora	
	Comunicar los cambios efectuados	



a) Definición.-

Para llevar a cabo la definición del proceso o servicio se requiere recabar la siguiente información: procedimiento que se debe seguir en la operación, documentos y normativas que intervienen en el proceso, variables a medir, variables a controlar y monitorear, rangos de operación, entradas, salidas y tiempos. Esta actividad se llevará a cabo mediante entrevistas con los dueños del proceso, visitas de campo, observaciones y la experiencia del analista.

La modelación de los procesos internos se hará con notación BPMN, y la de servicios se diagramará en metodología blue printing o según metodología y capacitaciones de SNAP.

Considerando los principios de eficiencia, eficacia y calidad, entre otros, mencionados en el art. 227 de la Constitución General de la República se realizará la priorización y factibilidad de automatización de los procesos institucionales tomando en cuenta las necesidades de los servidores y alineados a los resultados otorgados por GPR; además la priorización y factibilidad para automatizar los servicios del Ministerio de Cultura y Patrimonio alineados a las políticas del Buen vivir según la metodología de la SNAP.

Los hitos de esta etapa serán cumplidos por la Dirección de Administración de procesos junto con la unidad requiriente y son:

- Desarrollar y validar los flujogramas y realizar el análisis necesario para determinar las mejoras: Esto se realizará siguiendo la metodología para levantar y caracterizar procesos, que se está utilizando en la Dirección desde noviembre de 2013. Además se utilizarán los formatos 1, 2 y 3 que constan en el Anexo 1, para el análisis de las actividades que causan cuellos de botella, y las que se pueden automatizar.
- Analizar la trazabilidad: Donde se desarrollarán y analizarán los procedimientos de los procesos a automatizar, se examinará la disponibilidad de datos, documentos, registros, normativas de los procesos y/o servicios, se determinarán nuevos formatos en caso de requerirlo, para determinar los nuevos formatos se tomará en cuenta los objetivos y valor agregado de cada actividad al proceso, además se establecerán tiempos de demora del proceso antes de la automatización.
- Definir Recursos: Planificación de Recursos. A través del análisis realizado en el anterior hito, se determinarán los recursos necesarios para realizar el proceso implementada la mejora y se considerarán rangos para el seguimiento y control del proceso.
- SOU: La Dirección de Administración por procesos realizará un bosquejo de lo que se requiere para el usuario o servidor del proceso; en donde se detallarán:
  - Descripción del proceso
  - Número de formularios dentro del proceso.
  - Usuarios del sistema y sus perfiles.
  - Información que contenga cada formulario.
  - Enlaces necesarios para el funcionamiento y los procedimientos en los que se va a enfocar la automatización.
  - Políticas del Proceso a automatizar (filtros).

Toda información será levantada y validada con la Unidad Requirente.

Es importante conocer y comprender los procesos y/o servicios, los recursos que utilizan, la documentación y registros, pues permitirá crear un sistema que cubra las necesidades de las unidades requirentes y la ciudadanía en general.

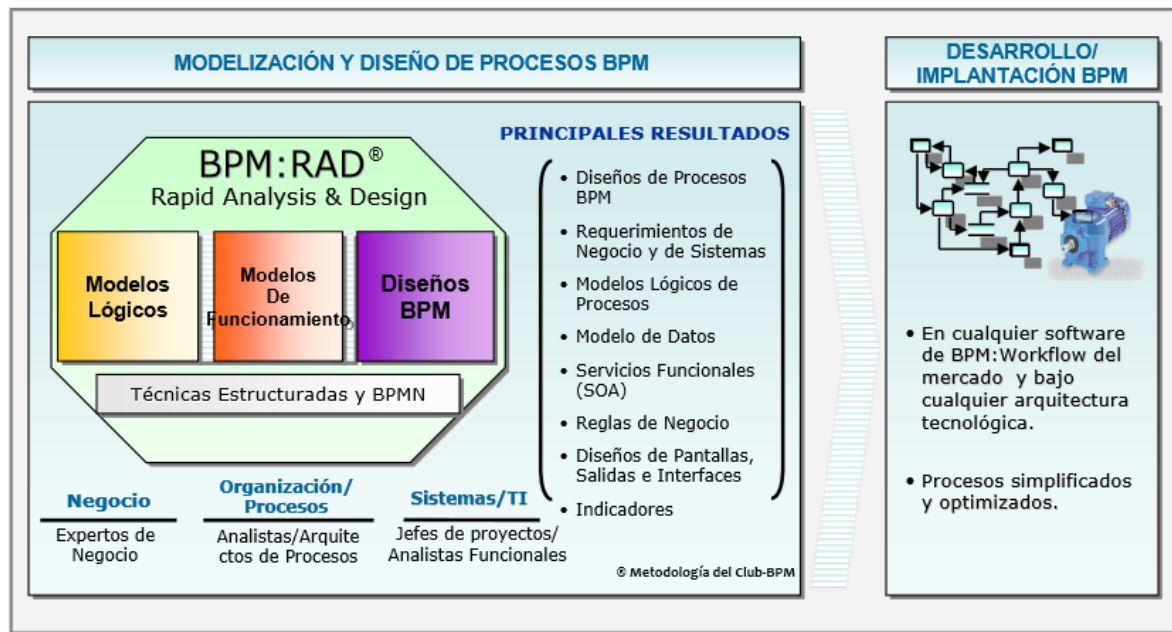
En esta etapa en el caso de servicios, también se realizará la ficha y taxonomía de servicios, además las matrices correspondientes según lo disponga SNAP en la metodología para simplificación de trámites.

### **Automatización**

La Dirección de Procesos socializará el diagrama de flujo, el SOU, y la parte que se requiere automatizar a tecnologías de la información, esta a su vez intervendrá tecnológicamente a los procesos y servicios socializados; transformando las características y requerimientos entregados por la Dirección de Administración de Procesos a través de herramientas tecnológicas (BonitaSoft) que faciliten el desarrollo de ciertas tareas o actividades que ejecutan a diario tanto los usuarios institucionales como la ciudadanía en general. En reuniones coordinadas con el equipo de procesos, la unidad de TIC's y un representante de la unidad requirente, revisarán los formularios, emitirán observaciones y se firmarán actas de acuerdo, validación y compromisos.

La unidad de TIC's será la responsable de:

- Establecer la Arquitectura Cliente / Servidor: La arquitectura cliente-servidor es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios llamados servidores, y los demandantes llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa y el servidor es quien le da respuesta.
- De ser necesario vincular bases de datos o servidores ya sean estos internos y/o externos, la unidad de TICs gestionará el uso de fuentes externas de información o servidores de acuerdo a la necesidad del sistema.
- Desarrollar el Sistema, en el plataforma tecnológica denominada "Sistema de Procesos Institucionales Kallary Yuyay", donde se desarrollarán módulos automatizados de acuerdo a los requisitos definidos por las unidades requirentes.



b) Implementación.- La Unidad de Tecnologías de Información será la encargada de capacitar a la Dirección de Administración de Procesos en el sistema desarrollado para que esta a su vez difunda a los usuarios del proceso. A partir de ello se pondrá en producción el módulo desarrollado en el sistema, se diseñarán manuales, guías o instructivos que permitan el uso adecuado del sistema, se determinarán jornadas de capacitación coordinadas con las áreas involucradas.

La Dirección de Administración de Procesos será responsable de:

- Diseñar los Manuales, guías o instructivos.
- Coordinar jornadas de capacitación con las áreas involucradas.
- Capacitar a los involucrados en el proceso automatizado.
- 

**Gestión por procesos + Tecnología = BPM**

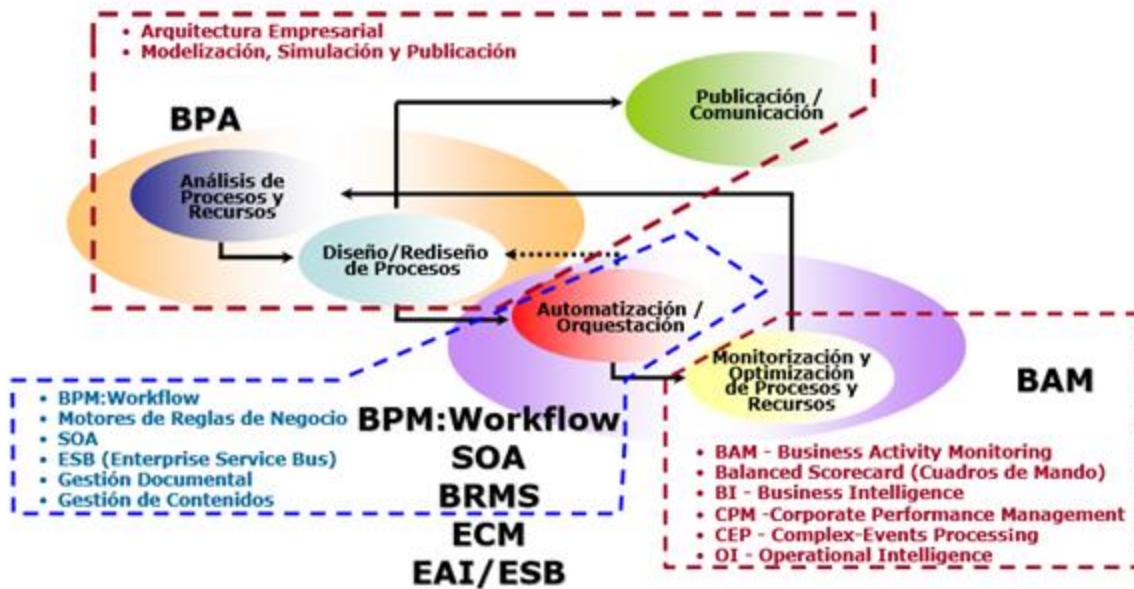
c) Seguimiento Y Evaluación.-En esta etapa la Dirección de Administración de Procesos medirá el comportamiento de los procesos y/o servicios automatizados, a través de indicadores para identificar acciones de control y mejora; una vez que los procesos y/o servicios hayan sido mejorados y estandarizados a través de los indicadores establecidos, se verificará el nivel de cumplimiento de:

- Diseño de los procesos y/o servicios automatizados.
- Funcionalidad del sistema.
- Indicadores definidos.
- Rangos de tiempo de demora del proceso.

**Medición y monitoreo + indicadores = éxito**

d) Mejoramiento.- En esta etapa la Dirección de Administración de Procesos determinará el tipo de mejora que necesita el o los procesos y/o servicios automatizados; se validarán las acciones de mejora con la unidad requirente. La unidad de TICs implementará las acciones de mejora definidas para el efecto; finalmente la Dirección de Administración de Procesos comunicará a las unidades requirentes los cambios efectuados.

## BPM = Gestión por Procesos y Tecnologías BPM



El éxito de la implementación de los procesos y/o servicios automatizados se basa en el cumplimiento de la normativa y procedimientos establecidos, de esta manera la Dirección de Administración de Procesos cumple con normativas establecidas como lo indica el siguiente gráfico:





### 1.1.1 Modelo de desarrollo

#### Herramientas de 4ta generación

Los lenguajes de cuarta generación examinan un alto grado de abstracción convirtiéndose en una caja negra pues el programador no dice como se realizaran las aplicaciones que se desee crear, nada más dará una serie de parámetros que aunque dependen del programa que se quiera crear siempre van a estar muy alejados de la máquina o hardware, esta ha sido la tendencia a seguir con cada generación de los lenguajes de programación. Este es el caso de los BPMS actuales que por tratarse de herramientas de cuarta generación no permiten al desarrollador tener un control total de sus componentes ni de su modelo de base de datos, siendo este último un verdadero enigma en algunos casos.

### 1.1.2 Herramientas a Utilizar

Luego de la entrevista con el Ingeniero Mauricio Guaño y el Ingeniero Paul Alarcón jefes de las áreas de infraestructura y de Desarrollo respectivamente (Ver anexo tal) se llegó a la conclusión de que la herramienta indicada para la automatización del proceso de la Hoja ruta es ProcessMaker, debido a que actualmente la institución cuenta actualmente con un servidor dedicado al gestión de procesos y los requerimientos en cuanto a infraestructura se adaptan perfectamente a la herramienta

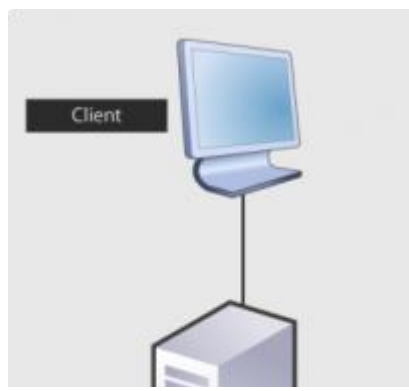
- **ProcessMaker**

Es una solución de software de flujos de trabajo, de código abierto simple y rentable. También conocido como Gestor de procesos empresariales (BPM), ProcessMaker ayuda a las organizaciones de todos los tamaños para diseñar fácilmente, automatizar e implementar procesos de negocio. Así lo describe el sitio web oficial de ProcessMaker.

#### Requerimientos de Process Maker

Estos requerimientos pueden variar según el número de usuarios concurrentes, tamaño del repositorio y sistemas de configuración. Implementaciones más largas pueden requerir un tuneado en la configuración para su óptimo desenvolvimiento.

#### a) Hardware:

Niveles de Hardware		Grafico Representativo	
<b>NIVEL 1</b>	ProcessMaker + Apache + Mysql en el mismo servidor	 <p>El diagrama muestra un cliente (Client) representado por un monitor y teclado, conectado por una línea vertical a un servidor representado por un gabinete de computadora.</p>	
<b>Criterios</b>			
	<b>Workload (Nuevos casos por día)</b>		0 - 200
	<b>Usuarios Nominales</b>		2 - 500
	<b>Espacio</b>	1GB - 100GB	

	RAM	CPU Cores (2.6 GHz - 3GHz)
Bajo	4GB	2
Medio	12 GB	2
Alto	24 GB	4+

### Servidor

- **Procesador:** 3.0 GHz Pentium IV o superior. (procesador dual recomendado si hay más de 10 usuarios concurrentes.)
- **Memoria del Sistema:** 1GB RAM, plus 50 - 100 MB RAM para cada usuario concurrente.
- **Almacenamiento Permanente:** 30GB para la aplicación de datos en almacenamiento permanente o más, dependiendo de la cantidad de documentos cargados.

### Estaciones de trabajo

- Procesador: Pentium IV
- Memoria del Sistema: 256MB RAM (Windows XP or Linux), 512MB RAM (Windows Vista/7)
- Conexión de banda ancha (si se usa internet ) o redes locales de conexión para el servidor ProcessMaker

#### b) Software

#### Sistema Operativo

- GNU/Linux
- UNIX
- Windows (XP, Vista, 7, Server 2003, Server 2008)

#### Servidor Web

- Apache 2.2.3 o uno mejor, con los siguientes módulos habilitados:
  - ✓ deflate
  - ✓ expires
  - ✓ rewrite
  - ✓ vhost\_alias

## Base de datos

Para ProcessMaker 1.8 o uno superior:

- MySQL: 5.1.6 o uno mejor

Se recomienda instalar [phpMyAdmin](#) o un programa similar para un fácil acceso a la base de datos MySQL usada por ProcessMaker con un navegador web.

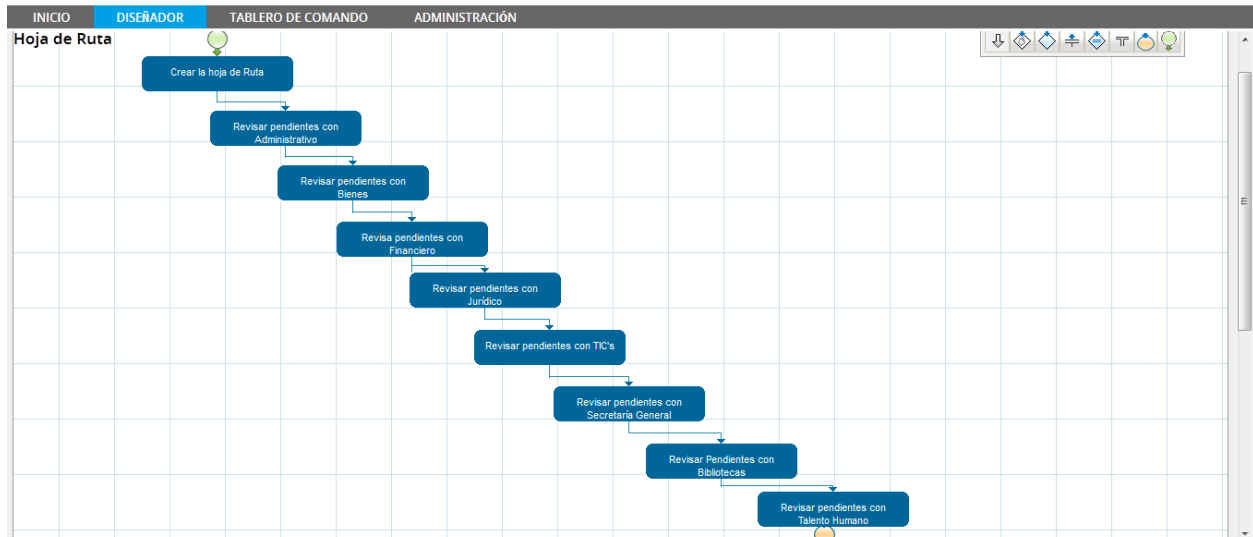
## Lenguaje

- PHP 5.1.6 o un mejor lenguaje pero no PHP 5.3.X Si se usa ProcessMaker 1.8 o versiones anteriores )con los siguientes módulos habilitados:
  - mysql
  - xml
  - mbstring
  - mcrypt
  - soap (necesario si se usan servicios web)
  - ldap (necesario si se integra con LDAP o Active Directory)
  - gd (recomendado en el uso de Eventos)
  - curl (necesario para subir o bajar archivos)
- Adicionalmente, instalar PHP's [command line interface \(CLI\)](#) command line interface (CLI) si se planea el uso de eventos, calendario de casos , el backup de espacio de trabajo reestablecido o desarrollo de plugins con Gulliver Framework.

## 3.2 Propuesta de Solución

### 3.2.1 Flujograma del proceso

El proceso ha sido redefinido como se muestra a continuación utilizando el diagramador de la herramienta



### 3.2.2 Manual del Proceso

**a) Funcionario que se está desvinculando**

Crea un nuevo caso, envía el caso a las diferentes áreas para recibir el aval. Recibe la Notificación de que concluyó el proceso de desvinculación

**b) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección de Gestión Administrativa**

Avala que el funcionario que se está desvinculando no tenga pendientes con la Dirección

**c) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección Bienes**

Avala que el funcionario que se está desvinculando no tenga pendientes con la Dirección

**d) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección de Gestión Financiera**

Avala que el funcionario que se está desvinculando no tenga pendientes con la Dirección

**e) Funcionario designado para dar el aval de la Coordinación de Asesoría Jurídica**

Avala que el funcionario que se está desvinculando no tenga pendientes con la Coordinación

**f) Funcionario designado para dar el aval de la unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación**

Avala que el funcionario que se está desvinculando no tenga pendientes con la unidad

**g) Funcionario designado para dar el aval de la Secretaría General y Archivo**

Avala que el funcionario que se está desvinculando no tenga pendientes con la Secretaría

**h) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección de Bibliotecas**

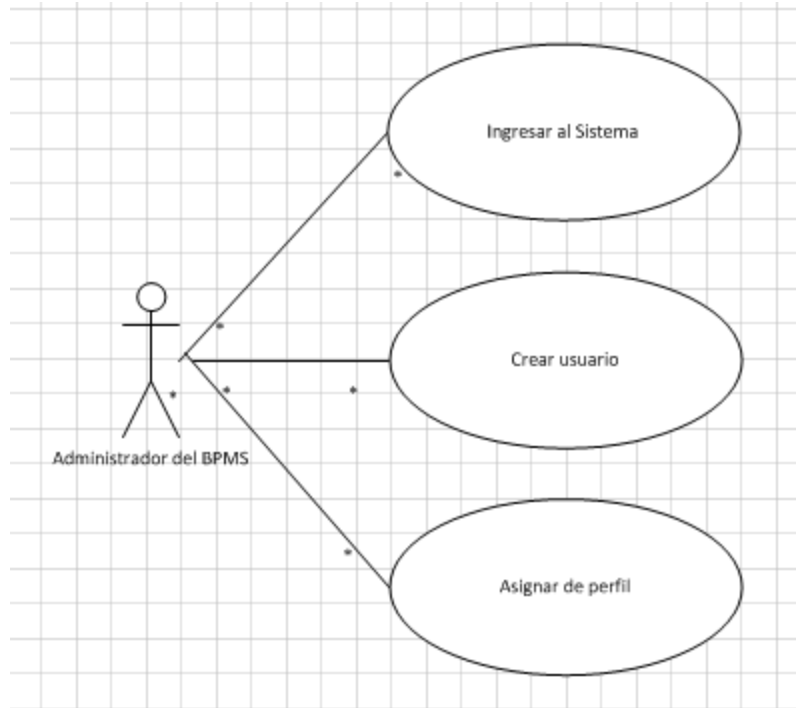
Avala que el funcionario que se está desvinculando no tenga pendientes con la Dirección

**i) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección de Talento Humano**

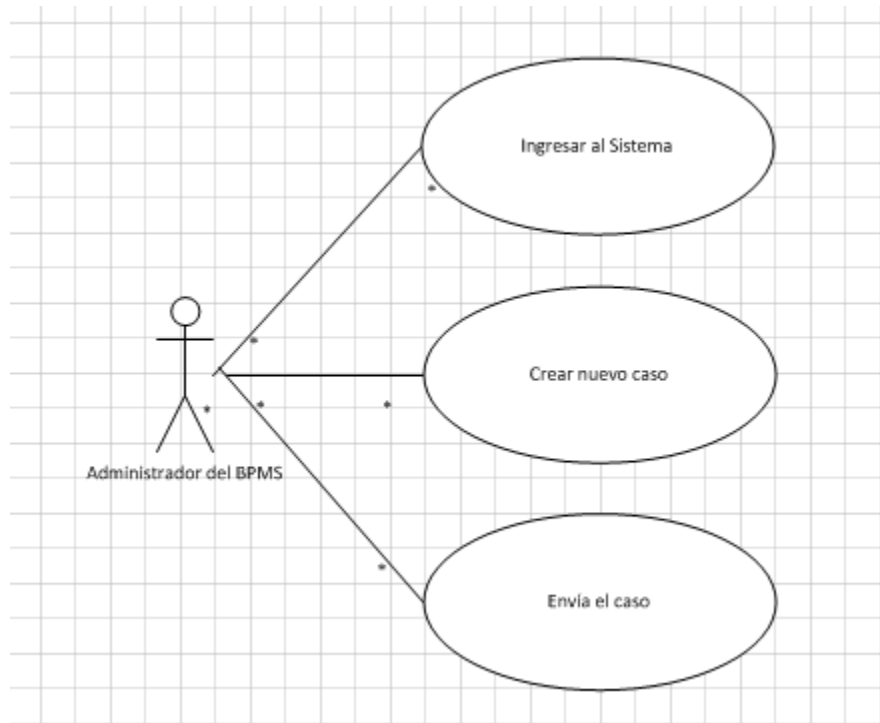
Avala que el funcionario que se está desvinculando no tenga pendientes con la Dirección, cierra el caso y notifica al funcionario que puede empezar el trámite para cobrar la liquidación.

### **3.2.3 Casos de Uso**

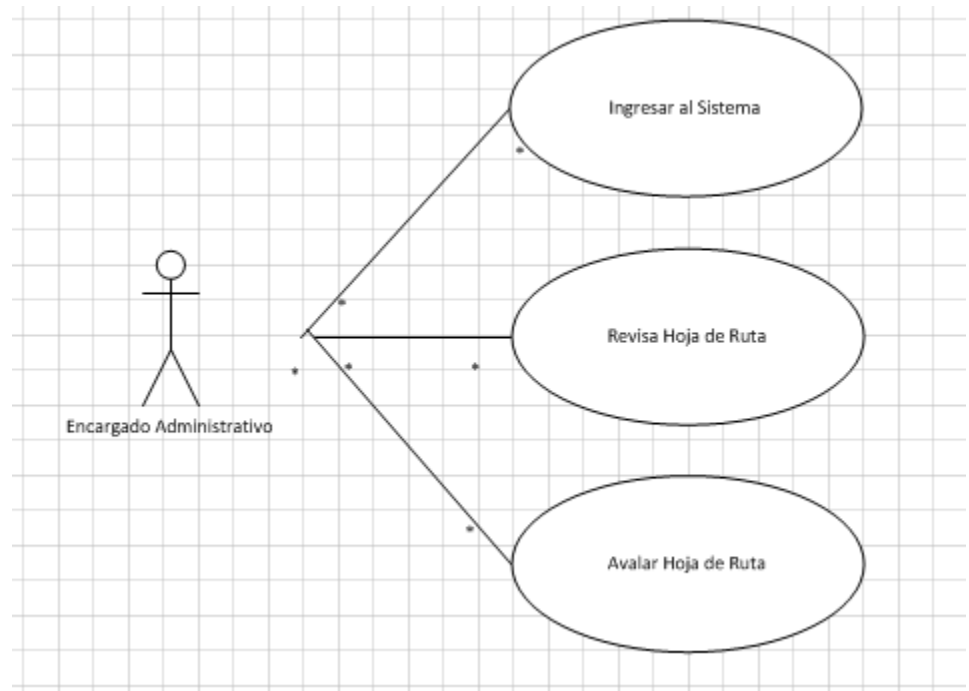
**a) Administrador del proceso en el BPM**



**b) Funcionario que se está desvinculando**



**c) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección de Gestión Administrativa**

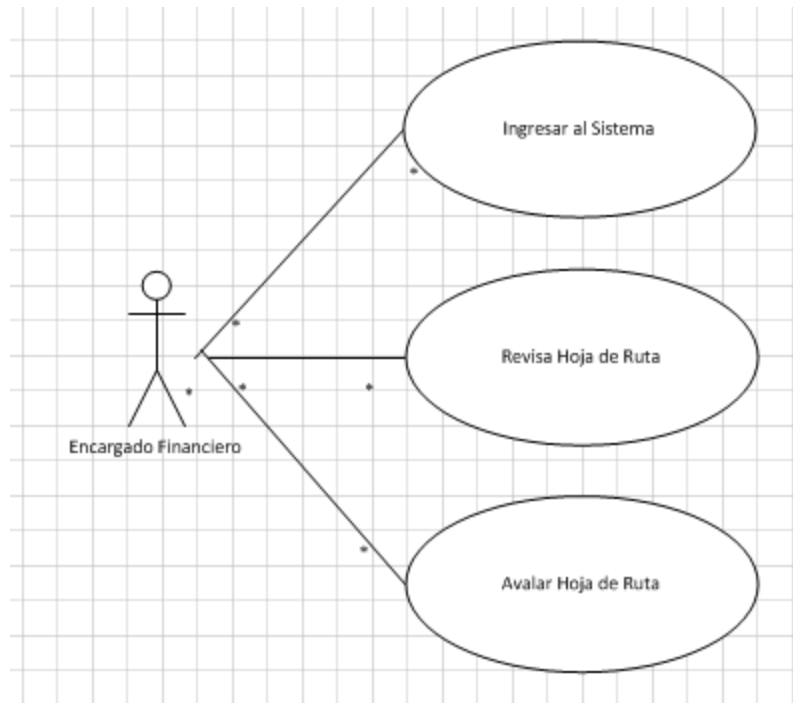


**d) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección Bienes**

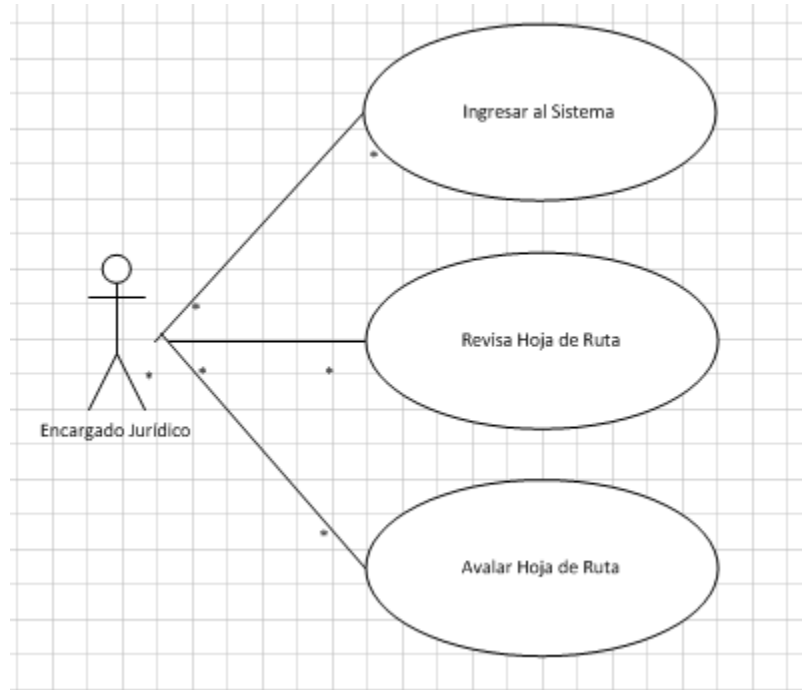
Avala que el funcionario que se está desvinculando no tenga pendientes con la Dirección

**e) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección de Gestión Financiera**

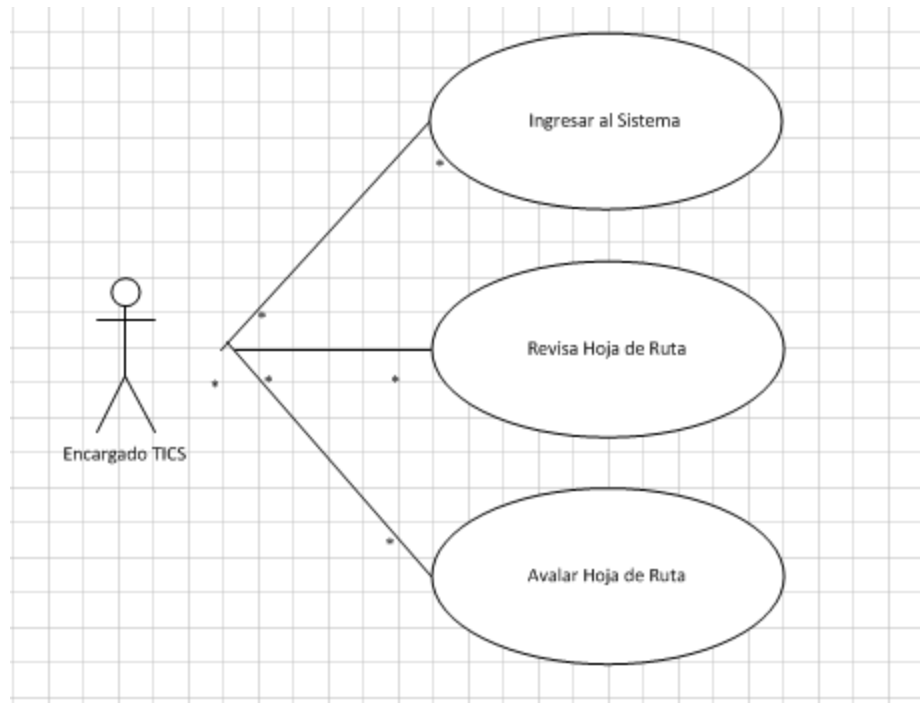




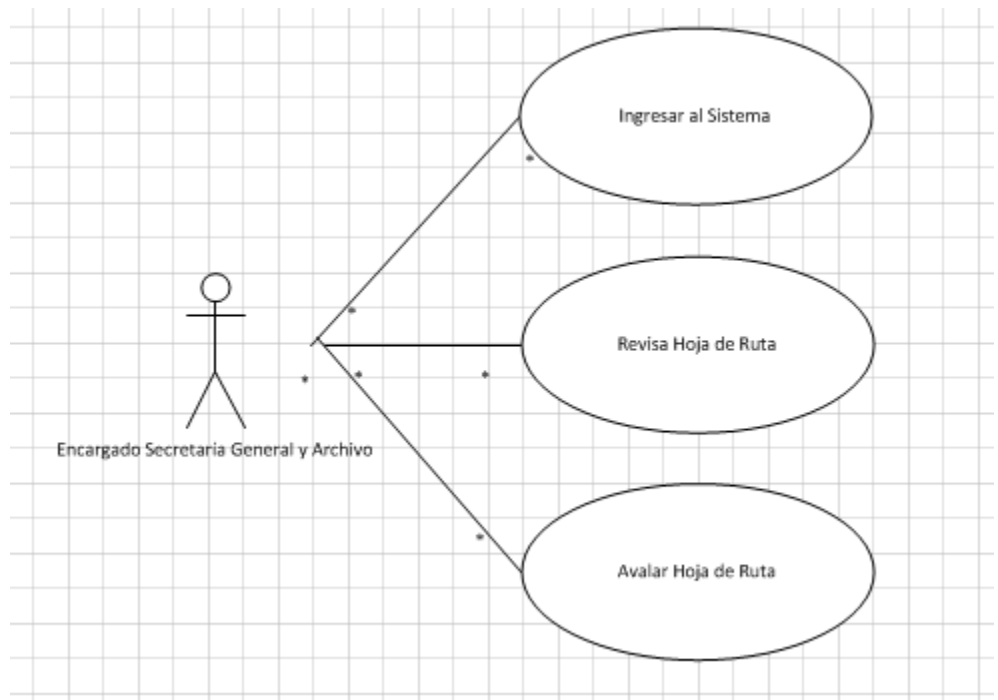
**f) Funcionario designado para dar el aval de la Coordinación de Asesoría Jurídica**



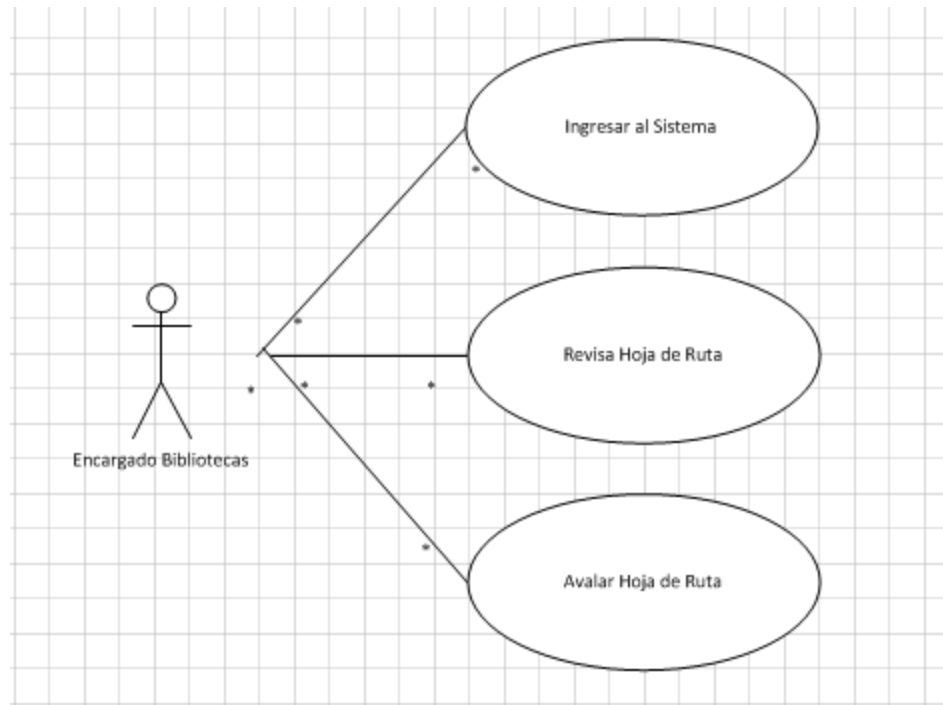
**g) Funcionario designado para dar el aval de la unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación**



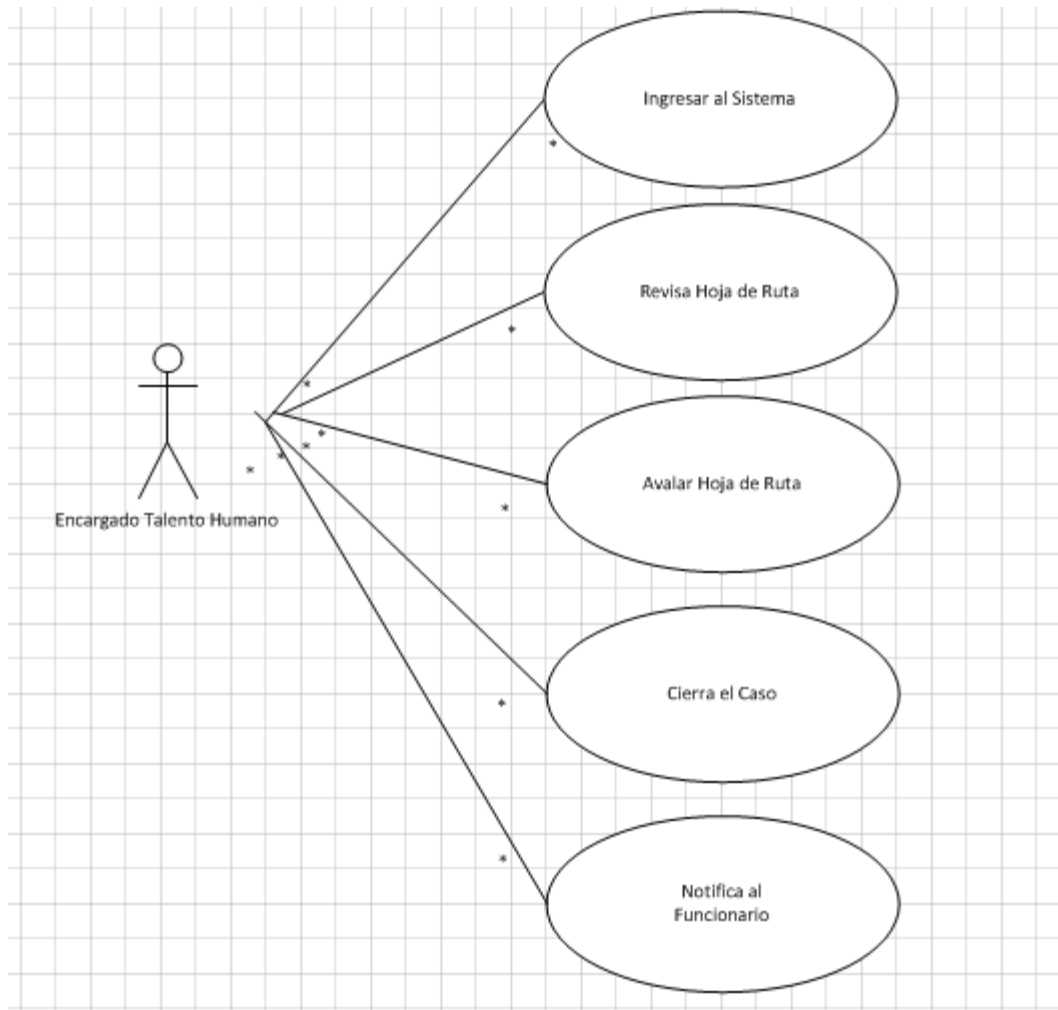
**h) Funcionario designado para dar el aval de la Secretaría General y Archivo**



**i) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección de Bibliotecas**



**j) Funcionario designado para dar el aval de la Dirección de Talento Humano**



### 3.2.4 Sistema

El sistema al ser desarrollado sobre la herramienta processMaker se presenta al usuario final de la siguiente manera.

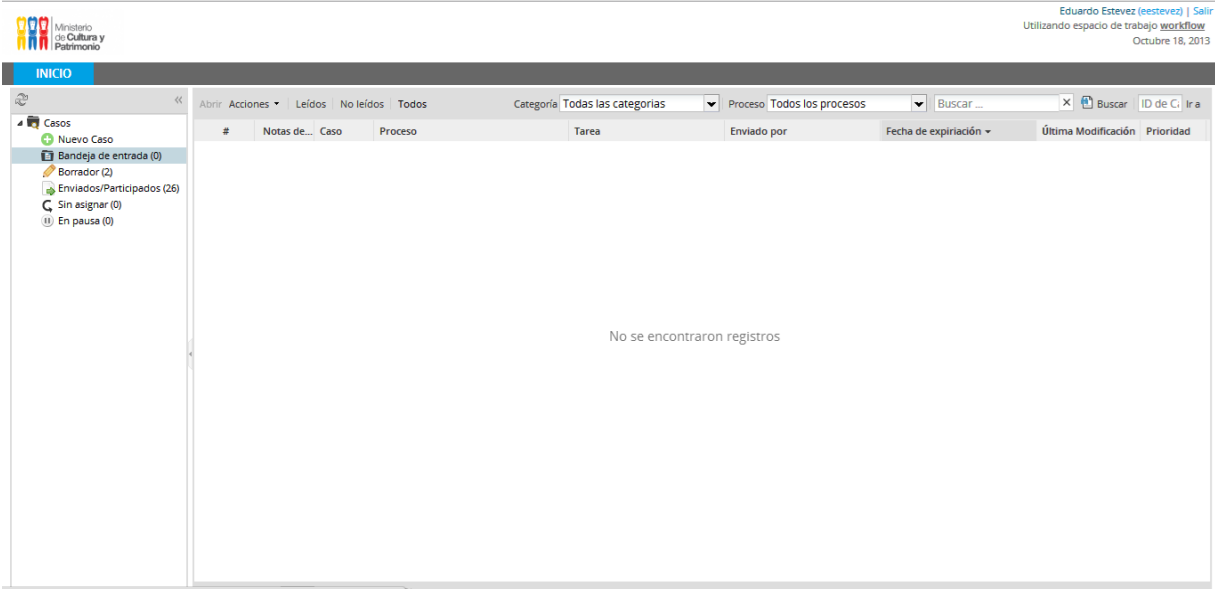
La pantalla de autenticación es la siguiente

### Ingresar

Usuario

Contraseña

Una vez adentro del sistema se puede empezar un nuevo caso como se muestra en la siguiente pantalla



Inicio

Abrir Acciones Lidos No lidos Todos Categoría Todas las categorías Proceso Todos los procesos Buscar ... Buscar ID de C. Ir a

#	Notas de...	Caso	Proceso	Tarea	Enviado por	Fecha de expiración	Última Modificación	Prioridad
No se encontraron registros								

La creación de la hoja de ruta es en sí ahora un proceso bastante fácil e intuitivo como se muestra en el inicio del llenado del formulario

## Datos Personales

Nombre: Cargo: 

## Unidad administraviva a la que pertenece

Responsable de la Unidad de: Nombre del Responsable Informe de Labores aprobado por el Jefe Inmediato: Observaciones del Informe de Labores: Informe aprobado por el jefe:  No se ha seleccionado ningún archivo.Acta de entrega recepción de documentos a su cargo en medio físico y magnético según corresponda Observaciones sobre el acta de entrega Acta entrega recepción  No se ha seleccionado ningún archivo.Fecha: 

### 3.3 Diagnóstico final

El sistema se encuentra actualmente en etapa de pruebas por lo que los datos tomados son de una muestra de 10 personas y los resultados son

- a) **Tiempo:** Este proceso toma aproximadamente 7 días laborables
- b) **Perdida de documentación:** 0%

## Conclusiones

En el desarrollo de esta Investigación se ha logrado mejorar el uso de los recursos durante el proceso de desvinculación de personal, además se tiene una base de datos donde se podrá registrar todas las desvinculaciones del personal del MCYP.

En cuestión de tiempos se ha logrado disminuir en aproximadamente 66% del tiempo que tomaba en la etapa inicial.

En cuanto a pérdida de documentación, con la automatización de los procesos se redujo a 0% ya que todo se encuentra debidamente almacenado en la base de Datos

Tomando estos datos se puede asegurar que es aceptada la Hipótesis positiva ya que es evidente que se ha logrado mejorar significativamente el Proceso de la Hoja de ruta

## Recomendaciones

Se recomienda realizar un levantamiento de información histórica de manera que se la pueda ingresar a la base de datos y tener de esa manera una base de datos consolidada de todas las desvinculaciones de personal del MCYP

Sería de gran valor para el Ministerio de Cultura y patrimonio el hecho de que se compre la licencia de la herramienta ProcessMaker debido a que se podría aprovechar aún más las bondades de la misma, por ejemplo, se podría usar el Tracker que permitiría saber el lugar del proceso donde se encuentra exactamente en ese momento únicamente usando el id.

## Bibliografía

### a) Páginas web

<http://www.oas.org/es/sap/dgpe/gemgpe/ecuador/calidad.asp>

<http://www.gestiopolis.com>

<http://www.soaagenda.com/>

<http://www.auroraportal.com/>

<http://www.isotools.org/2013/11/13/lean-mejora-continua/#sthash.Oig571mO.dpuf>

## **b) Documentos Impresos**

Dirección de Calidad y Evaluación de Procesos – Jefatura de Gabinete de Ministros – Poder Ejecutivo Nacional de la República Argentina: “Programa Carta Compromiso con el Ciudadano”, 2000, Buenos Aires

European Foundation for Quality Management : “Excellence Model”, Londres, 2001

International Standardization Organization – ISO e Instituto Argentino de Normalización – IRAM: “Normas ISO-IRAM 9000 y 9001” Diciembre de 2000, Buenos Aires, Argentina

López Camps, Jordi : “La Gestión de la Calidad en la Administración Local” – Papers de Formació Municipal, Nro. 48, julio de 1998, Diputación de Barcelona, España.

NIST : “Baldrige National Quality Program 2001 – Criteria for Performance Excellence” - Washington, 2001

Packard, Thomas: “TQM and Organizational Change and Development” – documento extraído de <http://www.improve.org>

Ramió, Carles: “Teoría de la Organización y Administración Pública”, Tecnos, 1999, Madrid, España

Secretaría Técnica del Premio Nacional a la Calidad - Jefatura de Gabinete de Ministros – Poder Ejecutivo Nacional de la República Argentina : “Premio Nacional a la Calidad – Bases para el Sector Público – Año 2000”, 2000, Buenos Aires

## **Glosario**

**BPM:** Business Process Management (BPM) la traducción es (Gestión de los procesos de negocio) es un conjunto de herramientas para modelar, gestionar y optimizar los procesos de negocio de la organización, uniendo personas, conocimientos y sistemas de negocio, También es vista como una disciplina de administración.



**BPMN:** Business Process Modeling Notation o BPMN (en español Notación para el Modelado de Procesos de Negocio) es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo (workflow).

**BPMS:** Hacer que un modelo se convierta en un proceso ejecutable requiere de varias tecnologías habilitantes (enabling tools), cuando estas tecnologías se proveen juntas se le llama BPMS

**Workflow:** Está principalmente comprometido con facilitar la ejecución de actividades secuenciales, ejecutadas por participantes humanos, en una aplicación de negocios específica.

**Automatización de procesos:** La automatización de los procesos es la sustitución de tareas tradicionalmente manuales por las mismas realizadas de manera automática por máquinas, es decir traducir lo esquematizado de procesos a una plataforma informática.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1: Entrevista al Ing. Andrés Burbano, director de Talento Humano**

Bitácora de la entrevista

**¿Cuánto tiempo en promedio se demora un funcionario en desvincularse del Ministerio de Cultura y Patrimonio?**

Un promedio de 30 días laborables

**¿Existe pérdida de documentación durante el proceso de desvinculación laboral de personal?**

Si existe pérdida de documentos

**¿Qué porcentaje de documentación se pierde por año?**

Un aproximado de 20%

## **Anexo 2: Entrevista a los Ingeniero Paul Alarcón y Mauricio Guaño encargados de las áreas de desarrollo e infraestructura respectivamente**

Bitácora de la entrevista

**¿Existe algún BPMS instalado en los servidores del Mlinisterio?**

Si, contamos con ProcessMaker, dos máquinas virtuales, una de desarrollo y producción

**¿Existe algún inconveniente en implementar un nuevo proceso ?**

Ninguno, mientras sea en ProcessMaker ya que es el BPMS institucional