 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 1 de 2</b>

**DESARROLLO DE LA REGLAMENTACIÓN INTERNA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL  
LABORATORIO DE TIC'S DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO**

**NIXON CAMILO ANACONA DÍAZ**

**Trabajo de grado modalidad pasantía, para optar el título de Tecnólogo en  
Programación y Sistemas**

**Asesor**

**JHON HENRY CUELLAR PORTILLA**

**Especialista**


**INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS**

**PROGRAMA TECNOLOGÍA EN PROGRAMACIÓN Y SISTEMAS**


**MOCOA**

**2019**


	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 2 de 2</b>

## TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS.....	4
RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
1. TITULO.....	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.2 OBJETIVOS.....	11
1.2.1 Objetivo General. ....	11
1.2.2 Objetivos específicos. ....	11
2. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 ANTECEDENTES.....	12
2.1.1 Antecedentes Internacionales. ....	12
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	15
2.2 BASES TEÓRICAS.....	18
2.2.1 Gestión documental en el área de la tecnología. ....	18
2.2.1.1 Importancia de documentar la tecnología en una organización.....	18
2.2.1.2 Definición de tecnología. ....	19
2.2.1.3 Secreto de las organizaciones exitosas.....	19
2.2.2 Los Manuales.....	20
2.2.2.1 Definición.....	20
2.2.2.2 Los manuales de procedimientos. ....	20
2.2.2.3 Contenido de los manuales de procedimientos. ....	21


 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 3 de 2</b>

2.2.2.4	Objetivos de los manuales de procedimientos. ....	22
2.2.2.5	Tipos de manuales de procedimientos. ....	22
2.3	CONCEPTOS TEÓRICOS .....	23
3.	METODOLOGÍA.....	26
3.1	FASES.....	26
3.1.1	Planeación. ....	26
3.1.2	Ejecución.....	26
3.1.3	Control.....	27
3.1.4	Retroalimentación. ....	27
3.1.5	Compartir Tecnología.....	27
3.2	TIPO DE METODOLOGÍA.....	27
4.	RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	28
4.1	REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO DE TIC´S .....	28
4.1.1	Registro y control de los equipos del laboratorio.....	28
4.1.2	Administración y control de acceso.....	29
4.1.3	Reglamento Interno.....	29
4.2	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DEL LABORATORIO DE TIC´S.....	29
	CONCLUSIONES .....	31
	RECOMENDACIONES.....	32
	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS .....	33
	ANEXOS.....	35

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 4 de 2</b>


## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Disposición inicial de los elementos del laboratorio de TIC´s del Instituto Tecnológico del Putumayo.....	35
Figura 2. Disposición final de los elementos del laboratorio de TIC´s del Instituto Tecnológico del Putumayo.....	36

 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 5 de 2</b>

## RESUMEN


El presente trabajo tuvo como objetivo desarrollar la reglamentación interna para el funcionamiento del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo, lo que significó el diseño del manual de procesos y procedimientos y el desarrollo del reglamento interno de dicha infraestructura tecnológica. La metodología se basó en el proceso administrativo que condujo a la planificación, organización, dirección y control de cada una de las fases que se contempló. Como resultados del trabajo realizado se obtuvo dos productos e insumos importantes para el programa de Ingeniería de Sistemas y para el Instituto Tecnológico del Putumayo, ya que se formularon los documentos correspondientes al manual de procesos y procedimientos y el reglamento interno del laboratorio de TICs de la institución. Sin embargo, estos documentos entran a revisión y aprobación por parte de la institución.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 6 de 2</b>


## INTRODUCCIÓN

Las Instituciones de Educación Superior al igual que cualquier organización, dentro de sus procesos administrativos y de gestión de talento humano, deben contar con su debido reglamento interno y el manual de procesos y procedimientos. El reglamento interno de trabajo es un documento de suma importancia en toda organización, debido a que se convierte en norma reguladora de las relaciones internas de la empresa con el trabajador. Por otro lado, un Manual de Procedimientos, permite al funcionario de la institución o empresa, conocer claramente qué debe hacer, cómo, cuándo y dónde debe hacerlo, conociendo también los recursos y requisitos necesarios para cumplimentar una determinada tarea. Si bien el Instituto Tecnológico del Putumayo maneja y aplica los documentos en mención, su laboratorio de TICs por ser una infraestructura reciente, no cuenta con dicha reglamentación; por ello la importancia de este trabajo que proveerá al ITP de dichos insumos indispensables dentro sus procesos académicos y de calidad.

El laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo, es el espacio asignado para el desarrollo de trabajos prácticos y de investigación por parte los profesores y estudiantes del programa Ingeniería de Sistemas por ciclos propedéuticos, aunque también se encuentra a disposición de toda la comunidad académica que lo requiera. Mediante Acuerdo del Consejo Académico Nro. 19 del 6 de septiembre de 2017, por medio del cual se expide el Reglamento Interno de la Sección de Laboratorios del Instituto Tecnológico del Putumayo, se establece que debe garantizarse la adecuada administración de los recursos de laboratorio, dicha administración puede suplirse con personal de apoyo mediante práctica empresarial o pasantía, sin embargo el laboratorio de TICs por ser una ubicación reciente destinado para labores académicas de clases prácticas, no tiene reglamentación alguna para el uso de los diferentes elementos existentes.

	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 7 de 2</b>

Para subsanar lo anterior, a través de este proyecto, se diseña el documento técnico con sus respectivos diagramas de los diferentes procesos que se llevan a cabo en el laboratorio y que actualmente no existe; además de la reglamentación interna. Dicho documento será un insumo importante para el cumplimiento de los soportes que el programa Ingeniería de Sistemas requiere para el proceso de solicitud de la acreditación de calidad.

 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 8 de 2</b>


## 1. TITULO

Desarrollo de la reglamentación interna para el funcionamiento del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El laboratorio de TICs es el espacio asignado en el Instituto Tecnológico del Putumayo para el desarrollo de trabajos prácticos y de investigación por parte los profesores y estudiantes del programa Ingeniería de Sistemas por ciclos propedéuticos, aunque también se encuentra a disposición de toda la comunidad académica que lo requiera. Dicho laboratorio cuenta con alrededor de 700 elementos de práctica entre los que se destacan:

- Antena Sector de Estacion Airmax Ubiquiti Am-2g15-120
- Tp-Link Ac1750 Model Archer C7(Us)
- Cisco Asa5506-Pwr-Ac Firewall With Firepower
- Router Board 5 Ethernet 100/1000 Mikrotic Rb951
- Antena Omnidireccional Ubiquiti Airmax
- Ponchadora de Acero Carbonado Qpcom Qp-468
- Parallax Activitybot Robot Kit Fácil de Programar en C Para Windows
- Nano Adaptador Inalámbrico Usb, N 300 Mbps, Wps
- Servidor Hp Proliant Ml310e Gen8 V2
- Kit Para Laboratorio de Electrónica Nivel 1, 2 Y 3

 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 9 de 2</b>


- Manilla Antiestática Inalámbrica
- Tapete Antiestático Mat 600 \* 500 \* 2 Mm, Manta Ideal Reparar

Mediante Acuerdo del Consejo Académico Nro. 19 del 6 de septiembre de 2017, por medio del cual se expide el Reglamento Interno de la Sección de Laboratorios del Instituto Tecnológico del Putumayo, se establece que debe garantizarse la adecuada administración de los recursos de laboratorio, dicha administración puede suplirse con personal de apoyo mediante práctica empresarial o pasantía, sin embargo el laboratorio de TICs por ser una ubicación reciente destinado para labores académicas de clases prácticas, no tiene reglamentación alguna para el uso de los diferentes elementos existentes como son: elementos de electrónica, mantenimiento de computadores de redes, comunicaciones y robótica.

La actividad a desarrollar además del control de ingreso y uso de los elementos del laboratorio, debe centrarse en una labor investigativa para desarrollar el documento necesario que permita reglamentar el uso racional y adecuado de los equipos, ya que estos recursos tecnológicos son de uso académico-práctico. Con el fin de coadyuvar en el desarrollo académico de los estudiantes, se les facilita este entorno para realizar clases más dinámicas, pero sobre todo al incentivar la investigación formativa mediante la formulación de proyectos de aula dirigida por los profesores asignados a las unidades de formación correspondientes.

El laboratorio de TICs presta sus servicios para adelantar prácticas donde se debe controlar y registrar tanto la entrada de cada usuario como el registro del uso de los recursos. Por tanto, es necesario tener a disposición una persona capacitada en el área que apoye en todas las tareas necesarias como:

- Llevar el control de inventario de elementos del laboratorio, y el respectivo registro de préstamo de los mismos.


	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 10 de 2</b>

- Brindar apoyo y soporte técnico en la configuración e instalación de programas a los docentes y estudiantes.
- Coordinar los horarios y protocolos de actividades para la utilización de los centros de cómputo y llevar los registros sobre el uso de los mismos.
- Controlar el acceso de los usuarios a los centros de cómputo, manejo y conservación de los equipos.

De esta manera se administra y se propende por el uso adecuado de los recursos tecnológicos para permitir que la vida útil de los mismos sea larga y duradera, y que los procesos académicos se lleven con plena normalidad y cumplan adecuadamente su propósito.

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar el documento técnico que contenga el diagrama de los diferentes procesos que se llevan a cabo en el laboratorio y que actualmente no existe; además de la reglamentación interna, así como la sistematización documental de todas las actividades desarrolladas durante la pasantía. Dicho documento será un insumo importante para el cumplimiento de los soportes que el programa Ingeniería de Sistemas requiere para el proceso de solicitud de la acreditación de calidad, en especial a lo que se refiere el decreto 1075 de 2015 en sus condiciones:

**Medios Educativos:** Esta condición requiere demostrar que los medios de enseñanza que faciliten el aprendizaje, estimulen el rol de facilitador del profesor y posturas autónomas, reflexivas y participantes de los estudiantes. Esta condición está orientada a garantizar el uso adecuado y eficiente de los medios educativos para facilitar el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta la pertinencia, suficiencia, actualidad y accesibilidad de medios educativos según la naturaleza, tamaño y nivel y complejidad del programa.

 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 11 de 2</b>

Infraestructura física: Esta condición busca demostrar la infraestructura de apoyo para permitir la formación integral de los estudiantes y para garantizar el ejercicio adecuado de las actividades de docencia, investigación y extensión en el programa. Esta condición permite verificar que en el programa existe una infraestructura física y tecnológica adecuada, segura y confortable para garantizar el desarrollo integral de la formación académica.


## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo General.

Desarrollar la reglamentación interna para el funcionamiento del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo.

### 1.2.2 Objetivos específicos.

- Diseñar el manual de procesos y procedimientos para el uso de los recursos tecnológicos del laboratorio TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo.
- Desarrollar del reglamento interno del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 12 de 2</b>


## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES

La tecnología, la información y la comunicación, son temas que han crecido en importancia y utilidad en los últimos tiempos, tanto a nivel local, nacional e internacional. Actualmente hablar de tecnología es algo inevitable, y lo es aún más el tema de las TICs. Estos dos elementos se han convertido en herramientas útiles e imprescindibles dentro del sistema educativo colombiano, en sus distintos niveles de enseñanza, permitiendo un proceso de aprendizaje significativo y globalizado. Esta evolución trata de crear estudiantes autónomos, que aprendan a “aprender” sin necesidad de usar el método tradicional de maestros que presenten toda la información. El manejo de las TICs por ende, conlleva a la práctica de saberes a través de los laboratorios diseñados para tal fin; es así como, son muchos los estudios, tesis y proyectos encaminados hacia el tema; sin embargo, un laboratorio de TICs como cualquier otro, requiere de una administración planificada, organizada, bien dirigida y controlada; por ello, la importancia de que estos cuenten con sus respectivos manuales y reglamentos.

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales.


En México Hiram David Suárez Rodríguez (2017), elaboró el manual de procedimientos para el área de sistemas Universidad Tecnológica de Guaymas. Este trabajo sirve como referente para el desarrollo de la presente investigación en la medida que su objetivo se basa en establecer una mejor administración de los equipos de cómputo, ejecución, control y calidad de todas las actividades que aseguren niveles adecuados de disponibilidad y un desempeño óptimo de las instalaciones y equipo. Como productos entregables el autor dispone la red de procesos del área de sistemas de la universidad. El proceso más importante tenido en cuenta por el autor es el de mantenimiento preventivo a los equipos de cómputo; dentro de este

 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 13 de 2</b>

proceso se contempla el procedimiento llamado de igual manera, mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo.

El Instituto Tecnológico del Putumayo al igual que la Universidad Tecnológica de Guaymas, cuentan con sus respectivas infraestructuras físicas direccionadas a la práctica de saberes aprendidos dentro del aula de clases; por ende, es importante que para el uso de estas instalaciones se diseñe el reglamento interno y el manual de procesos y procedimientos con el fin de garantizar el uso adecuado de las herramientas tecnológicas dispuestas para las prácticas de docentes y estudiantes.


En Ecuador, Amarilis Carolina Loor Párraga y Verónica Alexandra Espinoza Castillo (2014), desarrollaron una tesis denominada Auditoría de seguridad física y lógica a los recursos de tecnología de información en la carrera informática de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López ESPAM MFL. Las autoras determinan que la auditoría de seguridad física y lógica aplicada en la carrera de informática de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, permitió evaluar la integridad de los recursos de tecnologías de información existentes en la entidad, para el efecto, se empleó la metodología determinada en las Normas Internacionales de Auditoría, dividida en tres fases: Planificación que incluyó un análisis integral de todos los elementos internos y externos a la entidad, empleando la evaluación de control interno con la finalidad de determinar los eventos de mayor relevancia; en la fase de ejecución se aplicaron los programas de auditoría que permitieron evidenciar los principales hallazgos suscitados en la entidad; finalmente, en la fase de comunicación de resultados se describieron las conclusiones y recomendaciones mediante la presentación del Informe Final. Con base en los resultados obtenidos de la evaluación de control interno, se determina que la entidad auditada aplica lineamientos generales de seguridad, situación que se comprueba con el Coeficiente de Concordancia de Kendall, evidenciando que el grado de coincidencia equivale a 0,85, por lo que se concluye que la Carrera Informática, cuenta con un bajo control documentado de

 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 14 de 2</b>

procedimientos aprobados, por lo tanto, es conveniente la aplicación de normativas de seguridad que permitan tomar mayor responsabilidad, minimizando posibles riesgos en la infraestructura tecnológica.

La auditoría realizada por las autoras en la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López ESPAM MFL, concluye en la conveniencia de la aplicación de normativas de seguridad que permitan tomar mayor responsabilidad, minimizando posibles riesgos en la infraestructura tecnológica; como se evidencia, con la finalidad de prevenir posibles riesgos debido al inadecuado uso de las infraestructuras tecnológicas de cualquier institución de educación superior, es indispensable la aplicación de normativas que conlleven al aseguramiento de la buena disposición de las herramientas y equipos de dichas instalaciones, para ello, es primordial que estas cuenten con un reglamento interno y con su respectivo manual de procesos y procedimientos que garanticen el manejo útil y provechoso de estos lugares que propician el aprendizaje práctico de saberes.

Finalmente, Benalcázar Medina Diego Felipe y Herrera Salinas Jaime Antonio (2010), de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador, en su trabajo de grado Manual de procedimientos administrativos, para el colegio Nacional Ibarra, de la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura determinan que para el desarrollo de su trabajo utilizaron métodos de investigación como encuestas y entrevistas, además de realizar el análisis de la matriz FODA donde pudieron determinar el problema diagnóstico que es: El Colegio Nacional Ibarra no cuenta con el Manual de Funciones y Procedimientos Administrativos lo que ha hecho que el personal que labora en la institución no tenga claras las actividades y la secuencia ordenada que hay que seguir para cumplir de una manera eficiente y eficaz las metas y objetivos planteados por el Colegio. Por lo tanto, este trabajo es un conjunto sistemático de datos e información cualitativos que permite obtener como resultado final el Manual de Funciones y Procedimientos Administrativos para el Colegio Nacional Ibarra, el mismo que será de mucha utilidad para el desarrollo de la Institución ya que en este se detalla las funciones que cada empleado y trabajador debe desempeñar en


 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 15 de 2</b>

su respectivo departamento y además los procesos que se deben seguir para el cumplimiento de las mismas, logrando con esto que se ahorren recursos ya que se evita la pérdida de tiempo y en muchas ocasiones la duplicidad de funciones en el personal.

Los autores egresados de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador, manifiestan la importancia de que las instituciones educativas cuenten con su respectivo manual de procesos y procedimientos para el cumplimiento adecuado de las funciones y objetivos establecidos. Si bien este estudio no está orientado a un laboratorio tecnológico, se puede determinar que cualquier espacio que conlleve el uso de recurso humano y físico, debe contar con una guía donde se contemple la forma de llevar a cabo las actividades que se requieran para el logro de algún fin. Llevando el estudio al contexto del Instituto Tecnológico del Putumayo, es preciso mencionar que la institución cuenta con su respectivo reglamento interno y manual de procesos y procedimientos; igualmente, el laboratorio de informática de la institución cuenta con estos documentos que permiten la disposición y uso adecuado de las instalaciones; sin embargo, el laboratorio de TICs del ITP por ser una infraestructura tecnológica reciente no cuenta aún con dicha documentación, por ello la importancia del desarrollo del presente proyecto que busca que el laboratorio adquiera su reglamentación necesaria para garantizar la seguridad en las prácticas académicas.


### 2.1.2 Antecedentes Nacionales.

En Colombia Laura Milena Alvis Gómez y Daniella Cedeño López (2012), de la Universidad Tecnológica de Bolívar Cartagena, desarrollaron su trabajo de grado denominado Diseño del reglamento interno para los laboratorios de la facultad de Ingeniería y lineamientos para la elaboración de prácticas de laboratorio en los cursos de pregrado. El trabajo de grado citado consiste en el diseño del reglamento interno para los laboratorios de la Facultad de Ingeniería y lineamientos para la elaboración de prácticas en los cursos de pregrado de la Universidad Tecnológica de Bolívar, UTB, con el fin de establecer normas específicas que regulen estos

 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 16 de 2</b>


espacios de interacción entre el conocer y el hacer, que hacen parte fundamental de la formación integral de los estudiantes. A través de un diagnóstico de los laboratorios de la facultad se analizan aspectos generales como ubicación, infraestructura, uso que se les da y recursos con los que cuentan; y específicos como normas existentes que rijan el comportamiento dentro de ellos y lineamientos que direccionen a los usuarios en las actividades que realizan. En coherencia con las necesidades identificadas, se llevó a cabo el proceso de diseño del reglamento y los lineamientos para la realización de prácticas, lo que representa un valor agregado para la UTB en términos de estandarización y mejoramiento continuo. Por medio de este se establecieron entre otras, las disposiciones generales a cumplir, los derechos y deberes de los usuarios, y las infracciones que constituyen causa de amonestación o sanción. Así mismo se definieron las responsabilidades de cada actor en las prácticas de laboratorio, lo que deben hacer y cómo hacerlo, y las directrices para la elaboración y presentación de documentos asociados a las prácticas.

El estudio realizado por las autoras concluye que el diseño del reglamento interno para los laboratorios de la facultad permitió establecer disposiciones generales para el uso de las instalaciones y los recursos, normas acerca de la seguridad, definir los derechos y deberes de los usuarios, y las infracciones que son causales de amonestación o sanción según lo dispone el Reglamento Estudiantil de Pregrado. En un contexto particular, el Instituto Tecnológico del Putumayo, coincide con Alvis y Cedeño en la medida que es de suma importancia que un laboratorio tecnológico para practicas académicas cuente con su reglamentación necesaria que permita el correcto uso de las herramientas y equipos de que dispone la infraestructura, además del correcto manejo y comportamiento por parte de docentes y estudiantes, lo que posibilita que de no acatar las normas se puede proceder a sanciones y demás, que en definitiva garantizaría la seguridad física, humana y financiera del sitio, de las personas y de la institución.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 17 de 2</b>

Por otro lado, en Bogotá Dixon Deogracias Pinzón Bejarano, Lord Byro Ballesteros Marín y Sergio Vicente Vega Vera (2017), de la Universidad Distrital Francisco José De Caldas, realizaron su trabajo de grado designado Diseño de manual didáctico para el uso del laboratorio de Tecnología Industrial e Ingeniería de Producción. El estudio realizado por los autores tiene como finalidad el diseño del Manual Didáctico en físico para el correcto uso del laboratorio asignado a Tecnología Industrial e Ingeniería de Producción, además, del diagnóstico preliminar de seguridad de los laboratorios pertenecientes a la facultad tecnológica; por ello contará con la información general del laboratorio de Tecnología Industrial e Ingeniería de Producción, derechos y deberes de los usuarios o comunidad académica, además de las recomendaciones generales para el uso y permanencia en los laboratorios, adicionalmente la normatividad como tal para este fin. Así mismo, por medio de evaluación de los indicadores de gestión correspondientes al Laboratorio de Tecnología Industrial e Ingeniería de Producción se logrará diagnosticar la prestación de los servicios proporcionados por este a la comunidad educativa.

El estudio en mención concluye que se puede mejorar ostensiblemente el proceso de gestión documental con la utilización de los formatos de registro de información y el diseño de nuevos formatos que respondan a los requerimientos que actualmente no han sido cubiertos, lo cual es necesario para dar cumplimiento con el Sistema de Gestión de Calidad y a su vez mejorar la percepción por parte de los usuarios del laboratorio en cuanto al servicio que presta. Sus resultados concuerdan con lo anhelado para el Instituto Tecnológico del Putumayo, en cuanto a la gestión documental para el desarrollo de la reglamentación interna y manual de procesos y procedimientos para el laboratorio de TICs, ya que con su diseño e implementación se pretende mejorar en los procesos de prácticas académicas y garantizar el buen uso y manejo de los recursos que posee dicha infraestructura tecnológica; además, que el proceso vaya en armonía y tenga coherencia con los propósitos de la oficina de calidad, la cual busca asegurar el cumplimiento de la normatividades y parámetros dentro de un Sistema de Gestión de Calidad

	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 18 de 2</b>

que garanticen que el servicio que presta el laboratorio de TICs del ITP genere el impacto y los resultados esperados por todos.


## 2.2 BASES TEÓRICAS

Las bases teóricas del presente documento se centran en la gestión documental en el área de la tecnología, por ello es significativo empezar por mencionar la importancia de documentar la tecnología en una organización y lo que conlleva esta labor en relación a la elaboración de manuales.

### 2.2.1 Gestión documental en el área de la tecnología.

#### 2.2.1.1 *Importancia de documentar la tecnología en una organización.*

No documentar la tecnología en una organización equivaldría a que cada nueva generación de la humanidad empezara de cero para descubrir, redescubrir o inventar conocimientos, medicamentos, equipo electrónico, computadoras y tecnología. En el desarrollo de esta labor los Manuales no pretenden suprimir las habilidades y sentido común de los trabajadores, lo que pretenden es que en lugar de que la gente ande diariamente apagando fuegos y desperdiciando su talento, se dedique a mejorar los sistemas de trabajo y el nivel de competitividad de la organización. Los Manuales documentan la experiencia de la organización, incluyendo claramente lo que ha probado ser útil para su tipo particular de negocio, considerando lo que los procesos si deben o no hacer para que estos cumplan con su razón de ser de una manera más eficiente (Álvarez Torres, 2006).

 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 19 de 2</b>


### 2.2.1.2 Definición de tecnología.

La tecnología es la ciencia aplicada a la resolución de problemas concretos. Constituye un conjunto de conocimientos científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y la satisfacción de las necesidades esenciales y los deseos de la humanidad. La tecnología es la aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con un claro objetivo: conseguir una solución que permita al ser humano desde resolver un problema determinado hasta el lograr satisfacer una necesidad en un ámbito concreto. La tecnología está presente en todos los ámbitos de la vida cotidiana. De una forma u otra, casi todas las actividades que realizamos a lo largo del día implican la utilización de algún dispositivo tecnológico. La tecnología, por sí misma, no resulta ni buena ni mala. Se puede usar la tecnología para mejorar la productividad del trabajo humano, disminuir los esfuerzos físicos e incrementar la calidad de vida de la población, pero también la tecnología puede causar diferencias sociales (de acuerdo a los conocimientos tecnológicos adquiridos), contaminar el medio ambiente y provocar desocupación (los trabajadores son reemplazados por máquinas) (Álvarez Torres, 2006).

### 2.2.1.3 Secreto de las organizaciones exitosas.

Las organizaciones requieren aprender a utilizar de una manera selecta y práctica la tecnología que está disponible en el mercado, para ello es de suma importancia aprovechar los conocimientos y experiencias de los colaboradores, pero es aún más importante que todos estos procesos se documenten adecuadamente a través de manuales (Álvarez Torres, 2006).

Como se evidencia en este primer aparte, la gestión documental en una organización o institución, conlleva el registrar todos los procesos y procedimientos que se deben realizar dentro de las mismas, para ello se recurre al diseño de manuales como el de procesos, procedimientos y reglamento interno.

	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 20 de 2</b>


## 2.2.2 Los Manuales.

### 2.2.2.1 Definición.

Un manual es un libro o folleto en el cual se recogen los aspectos básicos, esenciales de una materia. Los manuales permiten comprender mejor el funcionamiento de algo, o acceder, de manera ordenada y concisa, al conocimiento algún tema o materia. Existen, por ejemplo, manuales para el estudio de las matemáticas, la literatura, la historia, o la geografía. Hay, asimismo, manuales técnicos, que permiten comprender el funcionamiento de diferentes aparatos o dispositivos electrónicos. Del mismo modo, hay manuales empleados para describir y explicar el funcionamiento de una empresa u organización (manual de procedimientos, de organización, de calidad, etc.), así como otro tipo de manuales, también relacionados con el campo organizacional, como los manuales de identidad corporativa, de convivencia o administrativos, entre otros (Álvarez Torres, 2006).

### 2.2.2.2 Los manuales de procedimientos.

El manual de procedimientos es un componente del sistema de control interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada, sistemática e integral que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se realizan en una organización. Las empresas en todo el proceso de diseñar e implementar el sistema de control interno, tiene que preparar los procedimientos integrales de procedimientos, los cuales son los que forman el pilar para poder desarrollar adecuadamente sus actividades, estableciendo responsabilidades a los encargados de las todas las áreas, generando información útil y necesaria, estableciendo medidas de seguridad, control y autocontrol y objetivos que participen en el cumplimiento con la función empresarial (Álvarez Torres, 2006).


 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 21 de 2</b>

El sistema de control interno aparte de ser una política de gerencia, se constituye como una herramienta de apoyo para las directivas de cualquier empresa para modernizarse, cambiar y producir los mejores resultados, con calidad y eficiencia.

### 2.2.2.3 *Contenido de los manuales de procedimientos.*

En la actualidad existe una gran variedad de modos de presentar un manual de procedimientos, y en cuanto a su contenido no existe uniformidad, ya que éste varía según los objetivos y propósitos de cada dependencia, así como con su ámbito de aplicación. A continuación se mencionan los elementos que se considera, deben integrar un manual de procedimientos, por ser los más relevantes para los objetivos que se persiguen con su elaboración:

- **Identificación:** Aquí se incluyen los datos de la empresa, logotipo, nombre de la empresa, denominación del manual, fecha de elaboración, número de páginas y datos relativos a la o las revisiones del manual.
- **Índice:** Presenta la relación de capítulos y apartados del documento.
- **Introducción:** Es una breve explicación del contenido total del manual.
- **Objetivo(s) del Manual:** Muestra qué es lo que se quiere lograr con dicho documento.
- **Desarrollo de los procedimientos:** Son la descripción detallada de las operaciones, se presentan por escrito y de una forma secuencial, describe en qué consiste el procedimiento, cómo, dónde y con qué se lleva a cabo.

	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 22 de 2</b>


#### 2.2.2.4 *Objetivos de los manuales de procedimientos.*

Los manuales de procedimientos definen las funciones y se asignan a una unidad administrativa delimitando responsabilidades, con el fin de evitar la duplicidad de las actividades o el omitir alguna de ellas. Los principales objetivos de los manuales de procedimientos son:

- Contribuir a que las actividades se hagan correctamente en base a los lineamientos registrados o el estándar.
- Ayudar en la optimización de los recursos, ya sea tiempo, esfuerzo con la no repetición de alguna instrucción.
- Reclutar y seleccionar es más sencillo al tener claro los requerimientos de la actividad.
- Coordinar la elaboración, revisión, aprobación, publicación y aplicación del mismo.
- Diferenciar las responsabilidades de cada unidad o puesto de trabajo.
- Servir como vehículo de orientación e información para los que interactúan dentro de la organización.

#### 2.2.2.5 *Tipos de manuales de procedimientos.*

Rodríguez Valencia (2002) en su libro “Cómo elaborar y usar los manuales administrativos” menciona los tipos de manuales de procedimientos. La clasificación que hace en la siguiente: manuales de procedimientos de oficina y manuales de procedimiento de fábrica. También los

	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 23 de 2</b>

clasifica con base en las actividades: tareas y trabajos individuales, prácticas departamentales y prácticas generales en un área determinada de actividad. Finalmente, los tipifica como: procedimiento general y procedimiento específico.

## 2.3 CONCEPTOS TEÓRICOS

**Aprobación:** Actividad emprendida para determinar la conveniencia y la adecuación del documento revisado previamente.


**Difusión:** Utilización de cualquier medio de comunicación para dar a conocer la información pertinente.

**Documento:** Información y su medio de soporte.

**Formato:** Documento empleado para registrar la información necesaria para la realización de un proceso o actividad.

**Gestión documental:** Conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

**Guía:** Documento que establece pautas de acción, recomendaciones o sugerencias de expertos en temas determinados y que apoyan la gestión de los procesos o la documentación de los mismos o documento que se caracteriza por suministrar información específica para orientar una o varias actividades, recursos y responsables entre otros aspectos.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 24 de 2</b>

**Instructivo:** Los instructivos de trabajo describen como se realiza una tarea. Se puede extraer lo que se desea realizar del procedimiento; los instructivos, se limitan a indicar o clarificar la forma de operar, utilizar o realizar algo.

**Manual:** Documento que proporciona información coherente, interna y externamente acerca del Sistema de Gestión de la Calidad.

**Proceso:** Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor, y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**Procedimiento:** Describe de forma clara e inconfundible los pasos para iniciar, desarrollar y concluir una serie de actividades secuencialmente establecidas en un proceso que da como resultado final un producto o un servicio.


**Protocolo:** Documento que establece instrucciones sobre el manejo operativo de disposiciones de carácter referencial.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia objetiva de actividades desempeñadas.

**Sistema de gestión:** Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

**Revisión:** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia y la adecuación del documento objeto de la revisión, para alcanzar el objetivo establecido.


**Laboratorio:** Es la unidad académica compuesta por recursos físicos que comprende instalaciones, instrumentos, aparatos, máquinas y materiales destinados a la experimentación,

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 25 de 2</b>

a prácticas de investigación, formación y prestación de servicios en uno o varios campos del saber.

**Reglamento:** Conjunto ordenado de reglas o preceptos dictados por la autoridad competente para la ejecución de una ley, para el funcionamiento de una corporación, de un servicio o de cualquier actividad.

**Reglamento Interno:** Es el instrumento por medio del cual el empleador regula las obligaciones y prohibiciones a que deben sujetarse los trabajadores, en relación con sus labores, permanencia y vida en la empresa.

	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 26 de 2</b>

### 3. METODOLOGÍA

El diseño metodológico empleado en el desarrollo de la pasantía esta propuesto en diferentes fases o etapas.


#### 3.1 FASES

##### 3.1.1 Planeación.

La metodología consiste básicamente en hacer el inventario total de todos los elementos que pertenecen y que se encuentran dentro del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo, hacer un recorrido teórico práctico a docentes y estudiantes de la institución del uso adecuado de cada uno de los elementos pertenecientes del laboratorio de TICs del ITP. Brindar apoyo a los docentes y estudiantes del Instituto Tecnológico del Putumayo cuando se solicite de parte de ellos, gestionar con los usuarios (docentes y estudiantes) que hacen uso del laboratorio de TICs para llevar a cabo con el permiso del jefe inmediato e Ingeniero encargado del laboratorio para realizar la remodelación, encierro y mejoramiento de la parte del fondo del salón del laboratorio, para así brindar mejor seguridad a los elementos que se encuentran en el lugar. A la vez que se construye la propuesta de las políticas de uso adecuado de los recursos tecnológicos.

##### 3.1.2 Ejecución.

Una vez creadas las tareas y diseñado el plan de trabajo se llevará a cabo cada una de las actividades propuestas.

	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 27 de 2</b>

### 3.1.3 Control.

Los usuarios (comunidad educativa ITP preferiblemente) hacen parte e interactúan con planillas previstas para el control del prestamos de elementos dentro y fuera del laboratorio de TICs.

### 3.1.4 Retroalimentación.


Teniendo como base los comentarios, sugerencias y experiencias nuevas por parte de los usuarios en general del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo, se irán haciendo modificaciones de acuerdo con los requerimientos y expectativas de los mismos.

### 3.1.5 Compartir Tecnología

Se trata de apropiarse de algunos programas y herramientas que le pueden servir a los maestros para programar actividades pedagógicas y mejor así su práctica educativa: Arduino, Python, Cisco Packet Tracer, Iso Windows, Iso Linux, WinRAR, entre otros.

## 3.2 TIPO DE METODOLOGÍA

Este trabajo está orientado a la motivación para hacer posible el buen uso del laboratorio y los elementos que hay en él, en estudiantes y comunidad educativa en general del Instituto Tecnológico del Putumayo; este trabajo se trata del desarrollo interactivo con las diferentes herramientas y elementos que hay en él y hacen posibles las TICs en nuestro medio actual, por tal motivo la metodología utilizada se basa en lo social y cooperativo, pretendiendo en últimas el desarrollo de pensamiento computacional, creatividad, valores y ética científica y social.

	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 28 de 2</b>

## 4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

El objetivo del presente trabajo es desarrollar la reglamentación interna para el funcionamiento del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo, para ello es importante en primera instancia diseñar el manual de procesos y procedimientos para el uso de los recursos tecnológicos y desarrollar el reglamento interno del laboratorio.

Las actividades propuestas para cada uno de los objetivos específicos planteados, se llevaron a cabo de manera oportuna y eficiente, lo que permitió el logro del propósito de la pasantía, tal como se detalla a continuación.


### 4.1 REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO DE TICs

#### 4.1.1 Registro y control de los equipos del laboratorio.

Para el desarrollo de esta actividad fue necesario llevar el registro de equipos usados y registro fotográfico (Ver Anexo 1) del uso de los equipos que cada docente utilizó durante el desarrollo de sus clases prácticas durante el primer semestre del año en curso. Ver Anexo 2.

Adicionalmente, fue necesario organizar los elementos del laboratorio de manera ordenada y jerarquizada, con el fin de llevar un control más adecuado y que los procesos sean más ágiles y eficientes, prueba de ello el docente de apoyo al programa de Ingeniería de Sistemas del ITP a través de un certificado, valida el trabajo realizado. Ver Anexo 3.

Finalmente, fue indispensable llevar a cabo el inventario correspondiente de los elementos del laboratorio. Ver Anexo 4.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 29 de 2</b>

#### 4.1.2 Administración y control de acceso.


Para el logro de esta actividad fue necesario llevar el registro de acceso al laboratorio de TICs, además de las evidencias fotográficas (Ver Anexo 1). Los formatos empleados para dicha actividad fueron: F-DO-025 SOLICITUD PRACTICAS ACADÉMICAS Y EL F-DO-022 PRÉSTAMO DE EQUIPOS PORTÁTILES, que son los formatos oficiales que maneja el ITP conforme a su política de calidad. Los formatos no son producto de la investigación, son elementos proporcionados por la institución definidos en el marco de su política de calidad. Ver Anexo 5.

#### 4.1.3 Reglamento Interno.


Como actividad final para alcanzar el primer objetivo específico, se desarrolla el reglamento interno del laboratorio de TICs para el Instituto Tecnológico del Putumayo. El documento debe ser aprobado por parte de la persona encargada del laboratorio TICs en la institución, así como también debe surtir el proceso necesario en los órganos de dirección para su aprobación final mediante el acto administrativo correspondiente, ya sea acuerdo o resolución. Para la estructura del documento que se presenta se tuvo en cuenta la reglamentación ya existente en la institución, y referentes académicos como la Universidad Tecnológica de Bolívar: Tesis: “Diseño del reglamento interno para los laboratorios de la facultad de ingeniería y lineamientos para la elaboración de prácticas de laboratorio en los cursos de pregrado”. Alvis Gómez & Cedeño López (2012). Ver Anexo 6.

## 4.2 MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DEL LABORATORIO DE TICs

La actividad principal para desarrollar el segundo y último objetivo específico del proyecto, se relaciona con el diseño del manual de procesos y procedimientos del laboratorio de TICs del


	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 30 de 2</b>

Instituto Tecnológico del Putumayo. El documento se entrega como anexo a este informe para que sea validado en primera instancia por parte del docente de apoyo programa Ingeniería de Sistemas y finalmente por parte de la oficina de calidad de la institución. Ver Anexo 7.

 <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 31 de 2</b>

## CONCLUSIONES


- El Instituto Tecnológico del Putumayo siendo una institución de educación superior pública, necesita documentar sus diferentes procesos académicos y administrativos, por ello la pasantía centra sus esfuerzos en reglamentar su laboratorio de TICs a través del diseño y desarrollo de su reglamento interno que permitirá establecer disposiciones generales para el uso de las instalaciones y sus recursos.
- El desarrollo de la pasantía no solamente sirvió para optimizar ciertos aspectos técnicos del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo; también contribuyó a la institución y al programa de Ingeniería de Sistemas por ciclos propedéuticos, a fortalecer su política de calidad institucional, a través de la formulación del manual de procesos y procedimientos para el respectivo laboratorio tecnológico.
- La implementación eficiente del reglamento interno y del manual de procedimientos por parte del recurso humano encargado del funcionamiento del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo, fomentará en la comunidad académica, buenas prácticas en un laboratorio de tecnología, propiciando el uso adecuado de los recursos disponibles para docentes y estudiantes, y sobre todo, conduciendo al fortalecimiento de los saberes adquiridos en el aula y que se ponen en práctica en dicha infraestructura tecnológica.
- Se crearon los procedimientos generales correspondientes a las actividades que se deben realizar para la prestación del servicio del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo; dichos procedimientos están ajustados a los procesos de docencia y gestión de TICs, los cuales están establecidos dentro del mapa de procesos de la institución.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO</p> <p>El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 32 de 2</b>

## RECOMENDACIONES

- Los productos obtenidos en el desarrollo de esta pasantía relacionados con el diseño y desarrollo del reglamento interno y manual de procesos y procedimientos del laboratorio de TICs del Instituto Tecnológico del Putumayo, deben ser revisados, ajustados y aprobados por parte de la institución para su respectiva y posterior implementación.
- Se recomienda crear un compendio de prácticas o laboratorios de cada una de las unidades de formación del programa Ingeniería de Sistemas por ciclos propedéuticos, acorde al manual de procesos y procedimientos y reglamento interno diseñados.




	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 34 de 2</b>

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/8316/22/PinzonDixonVegaSergioBallesterosLord2017.pdf>

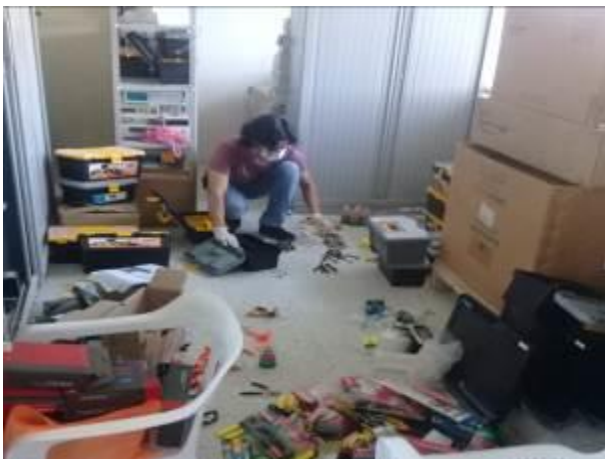
Rodríguez Valencia, J. (2012). *Cómo elaborar y usar los manuales administrativos*. México: Cengage Learning.

Suárez Rodríguez, H. (2017). *Manual de procedimientos dirección de sistemas*. Obtenido de <http://transparencia.esonora.gob.mx/NR/ronlyres/77B473D4-65A7-4E54-B51D-98EC981A39D6/227729/MPSistemas.pdf>


 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 35 de 2</b>

## ANEXOS

### Anexo 1. Registro Fotográfico.




*Figura 1.* Disposición inicial de los elementos del laboratorio de TIC's del Instituto Tecnológico del Putumayo. Fuente: Esta investigación.

 <p>INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO El Saber como Arma de Vida</p>	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 36 de 2</b>

Al inicio de la pasantía los elementos se encontraban en desorden, sin clasificación y con un inventario incompleto por lo cual hubo la necesidad de realizar actividades para garantizar la entrega acorde a la solicitud de la institución.



*Figura 2.* Disposición final de los elementos del laboratorio de TIC's del Instituto Tecnológico del Putumayo. Fuente: Esta investigación.

	<b>MACROPROCESO: MISIONAL</b>	<b>F-INV-043</b>
	<b>PROCESO: INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 08-04-2018</b>
	<b>FORMATO: INFORME FINAL DE LA PASANTÍA</b>	<b>Página 37 de 2</b>

Se entrega el inventario actualizado de los equipos y elementos, así como también la debida organización y clasificación.

Anexo 2. Registro y Control de los equipos de laboratorio.

Anexo 3. Certificación de cumplimiento.

Anexo 4. Inventario elementos del laboratorio.

Anexo 5. Administración y control de acceso.

Anexo 6. Reglamento Interno Laboratorio de TIC's.

Anexo 7. Manual de procesos y procedimientos del laboratorio de TIC's.