

### **6.1.- ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO**

En la etapa de análisis y diagnóstico se llegaron a detectar las siguientes situaciones:

En la Universidad Técnica del Norte existen limitaciones dentro de la gestión tradicional de la documentación e información tácita o explícita, ya que ésta es manejada por cada Dirección o Unidad mediante un archivador físico para cualquier tipo de documentación.

Es el mismo personal administrativo el encargado de numerar, clasificar, almacenar y buscar de manera manual los documentos ingresados y enviados hacia y desde cada Dirección o Unidad, por lo cual la administración es en parte manual.

El acceso a la documentación por varios usuarios al mismo tiempo es limitado; y el personal a cargo necesita dedicar un periodo de tiempo considerable en organizarla y archivarla.

#### **Manejo actual de la documentación en la Universidad Técnica del Norte**

El personal administrativo a través de las secretarías de cada una de las Direcciones, es el que lleva la documentación interna y externa de manera manual.

#### ***Proceso realizado***

- Para el despacho de documentos la secretaría genera el documento, esto es: ingresa la información correspondiente al número de documento, remitente, destino o destinos, fecha de generación y el contenido del documento.
- Cada secretaría realiza la recepción de correspondencia de la Dirección a la cual pertenece, verifica la procedencia y sella el mismo con la fecha de recepción e iniciales de responsabilidad.
- El documento se registra y se ingresa el tipo de documento (oficio, memo), la fecha de ingreso del documento y el asunto.
- Este documento es entregado al Director para su conocimiento y disposición. La secretaría registra la fecha de disposición, los funcionarios responsables, la áreas a las cuales está dirigida dicha disposición y procede a su despacho. La disposición debe

ser ejecutada por el personal a quien fue sumillado el documento, es decir, aprobar, corregir, preparar respuesta, comentar, informar, firmar, despachar o archivar.

- Si es necesario se prepara una respuesta, para lo cual la secretaría genera un documento de respuesta.
  
- Finalmente se archiva el documento físicamente en la carpeta que corresponda.

Esta es la manera como se maneja la documentación en cada una de la dependencias, como se observa, en cada paso los documentos son el elemento principal de un proceso, por esta razón se planteó la necesidad de que la Universidad Técnica del Norte cuente con un sistema workflow para el proceso de adquisiciones que le permita organizar la documentación, analizar el flujo de trabajo y gestionarlo de una manera eficaz, además al cambiar el manejo manual de la documentación a una forma automatizada se reduce el tiempo empleado en la consecución de los objetivos, la estandarización de formatos, la eliminación del papel asociado en la realización de una adquisición, etc., mejorando con esto las limitaciones que se tiene al manejar los documentos generados por un proceso en forma manual.

Para lograr construir el sistema que permite la automatización del proceso de adquisiciones se utilizaron las herramientas Lotus (Notes / Domino / Workflow) tanto para el diseño del flujo de trabajo como para el diseño de formularios, vistas, etc.

## **6.2.- DISEÑO DEL APLICATIVO**

En la siguiente etapa del desarrollo de esta investigación se diseñó el flujo de trabajo generado del proceso de adquisiciones de la Universidad, para ello se identificó los elementos que componen un workflow mediante la siguiente tabla que muestra el procedimiento utilizado actualmente para la adquisición de activos fijos, suministros y materiales :

Unidad o puesto	Paso	Procedimiento
Solicitantes: Decanos, Directores Departamentales, Presidentes de Gremios Estudiantiles y Trabajadores.	1	Solicita el bien o los bienes en el formulario denominado solicitud de compra de bienes y suministros al Rector y / o Vicerrectores.
Rector y Vicerrectores	2	Envían solicitud de compra a la sección presupuesto
Presupuesto	3	Consignan disponibilidad presupuestaria en solicitud de compra y devuelve al Rector y/o Vicerrectores.
Rector y/o Vicerrectores	4	Autoriza y legaliza solicitud de compra y envía a la jefatura de adquisiciones.
Jefatura de Adquisiciones	5	<p>En base a lo requerido en la solicitud de compra solicita cotizaciones de los bienes a adquirirse a las diferentes casa comerciales de acuerdo al siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hasta \$500 dólares 1 proforma.</li> <li>-Desde \$500,01 hasta \$2.000 2 proformas.</li> <li>-Desde \$2.000,01 hasta \$3.000 3 proformas.</li> <li>-Desde \$3.000,01 en adelante 3 proformas.</li> </ul> <p>debiendo elaborarse contrato obligatoriamente.</p> <p>a) Si el monto de la adquisición es de \$ 0.01 a \$ 1.000, envía la documentación y cotización al Director Financiero para su autorización.</p> <p>b) Si el monto de la adquisición es de \$ 1.000,01 a \$13.500, remite la documentación y cotizaciones al Vicerrector Administrativo para su autorización.</p>

		<p>c) Si el monto de la adquisición es de \$ 13.500,01 a \$ 20.000, remite la documentación y cotizaciones al Vicerrector Administrativo y éste a su vez envía al Sr. Rector para su autorización.</p> <p>d) Si el monto de la adquisición es de \$ 20.000,01 a \$ 134.026, remite la documentación y cotizaciones al Vicerrector Administrativo, para que canalice su aprobación en la Comisión de Adquisiciones.</p>
Director Financiero, Vicerrectores, Rector y Comités de adquisiciones.	6	<p>Una vez recibidas las cotizaciones e informes por parte de adquisiciones la autoridad o comité respectivo revisará y seleccionará la mejor oferta salvaguardando los intereses institucionales y autorizará el pago de la siguiente manera:</p> <p>Director Financiero a través de sumilla. Rector y Vicerrectores a través de órdenes de pago. Comités a través de informes al Sr. Rector adjuntando actas, ofertas, informes técnicos y más documentación de respaldo.</p>
Procuraduría (si el caso amerita)	7	<p>Una vez elaborado y legalizado el contrato y además exigidas las garantías de ley, remite toda la documentación al Sr. Rector para que se elabore la orden de pago y sea enviada luego a presupuesto.</p>

## CAPITULO VI

## IMPLEMENTACIÓN DEL "SAD"

Presupuesto	8	Actualiza la disponibilidad presupuestaria y envía a Contabilidad (control previo).
Contabilidad (control previo)	9	Efectuará las retenciones de ley (1% retención impuesto a la renta y retención del IVA), según lo dispuesto por el SRI si el caso amerita, consigna el visto bueno para que se elabore el comprobante de pago y cheque a favor de la persona natural o jurídica adjudicada.
Contabilidad (contadora)	10	Elabora y registra comprobante de pago y cheque
Contabilidad (Contadora General)	11	Legaliza comprobante de pago y remite a Presupuesto.
Presupuesto	12	Registra y legaliza el pago (control concurrente) y remite a la Dirección Financiera.
Dirección Financiera (Director)	13	Revisa, legaliza comprobante de pago y cheque y remite a Tesorería.
Tesorería	14	Revisa, legaliza documentación. Si el pago corresponde a Anticipo procede con la liquidación al adjudicado, receiptando las garantías de ley, (caso contrario continúa con el paso 17) remite copia de contrato o proforma adjudicada a Almacén Bodega indicando la fecha en que se canceló el anticipo y a control previo únicamente la fecha para control de plazos.
Almacén	15	Recibe los bienes del vendedor, los constata físicamente de acuerdo al contrato y/o proforma, si el caso amerita solicita asesoramiento técnico y elabora el acta de entrega recepción (exigiendo factura original, catálogos, accesorios, etc.) y remite a contabilidad para la liquidación respectiva.
Contabilidad Control Previo	16	Revisa la documentación y remite a la Contadora para la elaboración del comprobante de pago y cheque, indicando montos de multas si el caso

		<p>amerita.</p> <p>Se repiten los pasos 9, 10, 11, 12,13.</p>
Tesorería	17	<p>Si el trámite corresponde a adquisición de bienes y materiales envía el comprobante de pago y cheque legalizado a Almacén para el ingreso de los mismos y pago respectivo al adjudicado.</p>
Almacén	18	<p>Recibe comprobante de pago y cheque y en base a la proforma y/o contrato respectivo recibe los bienes y/o materiales constatando su conformidad en lo referente a cantidad, calidad, marcas y características y entrega cheque al beneficiario.</p> <p>Procede al ingreso respectivo de los bienes y materiales en el inventario respectivo, los codifica en el caso de activos fijos y entrega los mismos a los solicitantes a través del egreso de bienes correspondientes debidamente legalizados.</p> <p>Archiva copia del comprobante de pago y factura y remite documentación original a Tesorería.</p>
Tesorería	19	<p>Recibe la documentación de Almacén y envía a Contabilidad para su archivo respectivo.</p>

Tabla 1. Procedimiento utilizado para adquisiciones

En base a esta información y luego de la realización de varias sesiones de trabajo con las personas involucradas en el proceso se llegó a definir los elementos del workflow para el sistema:

Roles:

<b>Persona</b>	<b>Rol asignado</b>
Jorge Villarroel	Rector
Antonio Posso	Vicerrector Académico
Walter Jácome	Vicerrector Administrativo
Hugo Salazar	Procurador General
Luis Gómez	Auditor
René Velalcázar	Director Departamental
Hugo Realpe	Secretario General
Carlos Merizalde	Director Departamental
Elcira Pita	DF Sección Contabilidad
Luis Ruíz	Director Departamental
Juan Carlos Rodríguez	Director Departamental
Carlos Maldonado	Jefe de Personal
Mario Montenegro	Director Departamental
Miriam Ayala	Director Departamental
Carlos Cazco	Director Departamental
Gloria Rengifo	Director Departamental
Ruben Congo	Coordinador
Miguel Naranjo	Decano
Manuel Santamaría	Decano
Manuel Chiliquina	Decano
Raúl Barragán	Decano
Luis Román	Decano
Julio Posso	Jefe de Adquisiciones
Jorge Espinosa	Jefe de Almacén
Miriam Báez	DF Sección Contabilidad CP
Patricio Farinango	DF Sección Presupuesto
Gina Miño	DF Sección Tesorería
Lidia Chacón	DF Sección Contabilidad C
Manuel Corrales	Director Departamental
William Jijón	Asistente de Abogacía

Tabla 2. Roles

Reglas (ejemplo):

- Si el monto de la adquisición es de \$ 0.01 a \$ 1.000, envía la documentación y cotización al Director Financiero para su autorización.

Rutas (ejemplo):

- Se recibe la documentación de Almacén y se envía a Contabilidad para su archivo respectivo.

Tareas (ejemplo):

- Elaborar comprobante de pago.

Datos (documentos ejemplo):

- Solicitud de adquisición

En un workflow cada proceso esta compuesto de una serie de actividades. Lo que se hizo es definir como las actividades están conectadas unas a otras, así como el contenido de estas.

El diagrama que se muestra a continuación (figura 6.1) se construyó con la herramienta Lotus Workflow Architect, en base a la tabla 1. , se definieron los elementos de diseño tales como: actividades, conectores de ruta, actividades automáticas, puntos de decisión, etc.