



# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL ORIENTE DE MICHOACÁN**

## **ADMINISTRACION DE PROYECTOS TI**

### **EN DESARROLLO Y GESTION DE SOFTWAREING.**

**Carolina Jazmín Hernández Ruiz**

**María del Cielo López Medina**

**José Ignacio Correa Coronel**

**JOSE ANTONIO MACIAS**

**MARAVATIO MICHOACAN DE OCAMPO A 16 DE JUNIO DEL 2023**

## INTRODUCCIÓN

La digitalización de documentos en una universidad es un proceso que implica la transformación de los documentos físicos en formatos digitales, lo que facilita su almacenamiento, acceso y gestión. Este enfoque ha demostrado ser beneficioso en varios aspectos, especialmente en el ámbito de la titulación de TSU (Técnico Superior Universitario) y los procesos de inscripción y reinscripción.

En el caso de la titulación de TSU, la digitalización de documentos permite agilizar y simplificar el proceso. En lugar de tener que presentar documentos físicos en persona, los estudiantes pueden enviar sus documentos escaneados o en formato electrónico a través de una plataforma en línea. Estos documentos pueden incluir certificados de estudios, actas de calificaciones, constancias de prácticas profesionales, entre otros.

Al contar con una versión digital de estos documentos, se reduce la necesidad de trámites presenciales y se agiliza el proceso de revisión y aprobación por parte de las autoridades correspondientes. En cuanto a los procesos de preinscripción, reinscripción e inscripción, la digitalización de documentos también juega un papel fundamental. Los estudiantes pueden completar formularios en línea, adjuntar los documentos requeridos en formato digital y enviarlos a través de plataformas o sistemas de gestión universitaria.

Esto elimina la necesidad de entregar documentos físicos y permite un proceso más eficiente y rápido. Además, al contar con los documentos digitalizados, la universidad puede almacenar y administrar la información de manera más organizada y segura. En el caso de la obtención del título de TSU o ingeniería, la digitalización de documentos permite que los estudiantes presenten los requisitos necesarios en formato electrónico. Esto incluye la entrega de proyectos, informes, constancias de servicio social, entre otros documentos relevantes para la titulación.

Al digitalizar estos documentos, se facilita su revisión y evaluación por parte de los comités académicos, lo que agiliza el proceso de titulación. En resumen, la digitalización de documentos en la universidad, tanto en el proceso de titulación de TSU como en los procesos

de preinscripción, reinscripción e inscripción, ofrece ventajas significativas en términos de eficiencia, accesibilidad y seguridad de la información. Al adoptar esta práctica, las universidades pueden simplificar los trámites administrativos, reducir el uso de papel y mejorar la experiencia de los estudiantes y el personal involucrado en estos procesos.

## **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general de la digitalización de documentos en una universidad, específicamente en los procesos de titulación de TSU, preinscripción, reinscripción, inscripción y obtención del título de TSU e ingeniería, es el siguiente: Mejorar la eficiencia y agilidad de los diversos procesos a realizar, facilitar el acceso y almacenamiento de documentos en un expediente al alumno y saber si tiene todo o de la misma completar el proceso de acuerdo a lo requerido. De igual manera mejorar la experiencia del estudiante, Optimizar la gestión y seguridad de los documentos.

## **OBJETIVO ESPECIFICO**

### **1. Obtención de títulos de TSU e ingeniería:**

- Facilitar la entrega y evaluación de los proyectos, informes y documentos requeridos para la titulación.
- Mejorar la accesibilidad y disponibilidad de los documentos para los comités de titulación.
- Agilizar el proceso de revisión y aprobación de los requisitos de titulación.
- Proporcionar a los graduados una copia digital de su título para su posterior uso.

### **2. Preinscripción, reinscripción e inscripción:**

- Simplificar el proceso de solicitud y presentación de documentos por parte de los estudiantes.
- Eliminar la necesidad de entregar documentos físicos y realizar trámites presenciales.
- Agilizar la revisión y aprobación de los documentos por parte del personal

administrativo.

- Proporcionar a los estudiantes una confirmación rápida y digital de su inscripción o reinscripción.

### 3. Optimización de la gestión documental:

- Establecer un sistema de gestión documental digital que permita un almacenamiento eficiente y seguro de los documentos.

- Facilitar la búsqueda y recuperación de documentos por parte del personal universitario.

- Implementar medidas de seguridad y control de acceso para proteger la confidencialidad de los documentos.

- Reducir los costos asociados con el almacenamiento físico y la manipulación de documentos en papel.

## **Marco Teórico**

La digitalización se refiere al proceso de convertir información analógica en formato digital, lo que permite su almacenamiento, manipulación, transmisión y procesamiento a través de sistemas informáticos. Este fenómeno ha transformado significativamente la sociedad y ha tenido un impacto profundo en diversas áreas, como la comunicación, la economía, la educación, la medicina y muchos otros sectores.

1. **Tecnologías de la información y comunicación (TIC):** La digitalización es posible gracias al desarrollo y la convergencia de diversas tecnologías de la información y la comunicación, como la computación, las redes de comunicación, el almacenamiento de datos, el software y los dispositivos electrónicos. Estas tecnologías permiten la captura, el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión eficiente de información en formato digital.
2. **Transformación digital:** La digitalización está estrechamente relacionada con la transformación digital de las organizaciones y las sociedades. La transformación digital implica el uso estratégico de la tecnología digital para mejorar los procesos, la eficiencia y la toma de decisiones en las organizaciones. Esto implica la adopción de nuevas tecnologías, la reestructuración de los modelos de negocio y la promoción de la cultura digital en todos los niveles de una organización.
3. **Impacto económico:** La digitalización ha tenido un impacto significativo en la economía, tanto a nivel global como local. Ha creado nuevas oportunidades de negocio, ha impulsado la innovación y la creación de empleo en industrias relacionadas con la tecnología. Al mismo tiempo, ha planteado desafíos, como la automatización de tareas y la posible pérdida de empleos en sectores tradicionales. También ha modificado la forma en que se realizan las transacciones comerciales y ha dado lugar a nuevos modelos de negocio basados en plataformas digitales.
4. **Acceso a la información y brecha digital:** La digitalización ha facilitado el acceso a la información y el conocimiento de manera global. Sin embargo, también ha

ampliado la brecha digital entre aquellos que tienen acceso y habilidades para utilizar la tecnología y aquellos que no. La falta de acceso a la tecnología y la alfabetización digital puede generar desigualdades sociales y económicas, limitando las oportunidades para ciertos grupos de la población.

5. Privacidad y seguridad: La digitalización plantea preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información. El almacenamiento y la transmisión de datos digitales conllevan riesgos, como el acceso no autorizado, el robo de información personal y el uso indebido de los datos. Por lo tanto, es importante establecer medidas de seguridad y políticas de protección de datos para salvaguardar la privacidad de las personas y la integridad de la información digital.
6. Cambios sociales y culturales: La digitalización ha tenido un impacto en la forma en que nos comunicamos, trabajamos, nos relacionamos y accedemos a los servicios. Ha facilitado la comunicación instantánea a través de diferentes plataformas, ha promovido la colaboración en línea y ha permitido el acceso a servicios en cualquier momento y lugar. Esto ha generado cambios en los comportamientos sociales y en la cultura, así como nuevos desafíos relacionados con la adicción a la tecnología, el ciberacoso y la desinformación.

## Metodología

En el proceso de la digitalización de documentos se escogió la metodología de cascada donde se pueden aplicar los siguientes procesos:

1. **Análisis de requisitos:** En esta fase, se identifican y documentan los requisitos específicos relacionados con la digitalización de documentos. Esto implica comprender qué documentos se digitalizarán, el formato requerido, los metadatos asociados y cualquier otro requisito relacionado.
2. **Diseño:** En esta etapa, se definen los diseños detallados para el proceso de digitalización de documentos. Esto puede incluir la selección de la tecnología de digitalización adecuada, la especificación de los equipos y software necesarios, la creación de flujos de trabajo para el procesamiento de los documentos digitales, y el diseño de la estructura y organización del repositorio de documentos digitales.
3. **Implementación:** En esta etapa, se lleva a cabo la implementación del proceso de digitalización de documentos. Esto implica la adquisición o configuración de los escáneres y equipos necesarios, la instalación y configuración del software de digitalización, y la creación de los procedimientos y protocolos para llevar a cabo el proceso de digitalización de acuerdo con los requisitos definidos.
4. **Pruebas:** Una vez que se ha implementado el proceso de digitalización de documentos, se realizan pruebas exhaustivas para verificar su funcionalidad y rendimiento. Esto incluye la verificación de que los documentos se digitalizan correctamente, que los metadatos se capturan de manera precisa, que los flujos de trabajo funcionan correctamente, y que los documentos digitales se almacenan y recuperan adecuadamente.
5. **Despliegue:** En esta etapa, el proceso de digitalización de documentos se implementa en producción. Se lleva a cabo la digitalización masiva de los documentos identificados, y se establecen los procedimientos y políticas para el manejo continuo

de los documentos digitales. También se puede considerar la migración de documentos físicos existentes al formato digital.

6. Mantenimiento y soporte: Una vez que el proceso de digitalización de documentos está en funcionamiento, se brinda mantenimiento y soporte continuo. Esto puede incluir la corrección de errores, la optimización de los flujos de trabajo, la actualización de software y la capacitación del personal encargado de la digitalización de documentos. También se pueden considerar mejoras adicionales, como la implementación de herramientas de búsqueda y recuperación de documentos.



## **Hipótesis**

La digitalización de documentos en una universidad mejora la eficiencia administrativa, la accesibilidad y la preservación de la información.

Explicación: Se espera que la digitalización de documentos en una universidad proporcione una serie de beneficios. En primer lugar, al convertir los documentos físicos en formatos digitales, se reduce la necesidad de almacenamiento físico y se optimiza el espacio utilizado en los archivos. Esto conlleva una mayor eficiencia administrativa, ya que los documentos digitales son más fáciles de gestionar, buscar y compartir entre los diferentes departamentos y personal de la universidad.

Además, la digitalización facilita el acceso a la información, ya que los documentos pueden estar disponibles en línea, lo que permite a los estudiantes, profesores y personal acceder a ellos de forma remota y en cualquier momento. Esto no solo agiliza los procesos, sino que también promueve la colaboración y el intercambio de conocimientos.

## **Normativa**

1. ISO 15489: Gestión de documentos y registros: Esta norma proporciona directrices para el establecimiento y desarrollo de sistemas de gestión de documentos y registros, incluyendo aspectos relacionados con la digitalización y preservación de documentos electrónicos.
2. ISO 19005 (PDF/A): Esta norma establece los requisitos para el uso de formatos de archivo PDF (Portable Document Format) para la preservación a largo plazo de documentos electrónicos. Define una versión especializada del formato PDF que garantiza la legibilidad y la conservación de los documentos a lo largo del tiempo.
3. ISO 14641: Archivo de documentos electrónicos: Esta norma ofrece directrices para el diseño, implementación y gestión de sistemas de archivo electrónico para documentos electrónicos. Se centra en aspectos como la autenticidad, integridad, confidencialidad y accesibilidad de los documentos electrónicos a lo largo de su ciclo de vida.
4. ISO 16175: Requisitos funcionales para la gestión de documentos electrónicos: Esta norma establece los requisitos funcionales que deben cumplir los sistemas de gestión de documentos electrónicos. Proporciona una guía para el desarrollo, implementación y evaluación de estos sistemas, incluyendo aspectos relacionados con la digitalización de documentos.
5. ISO 30300: Gestión de documentos: Esta norma proporciona directrices para la gestión de documentos en cualquier tipo de organización, independientemente de su tamaño o sector. Aborda aspectos como la creación, organización, almacenamiento, acceso, conservación y disposición de los documentos, incluyendo los aspectos relacionados con la digitalización.

# Diagrama de Procesos

Dentro de las siguientes imágenes se muestran los procesos que se deben realizar para llevar a cabo el uso de este proceso en el sistema.

Ilustración 1 Diagrama de Procesos

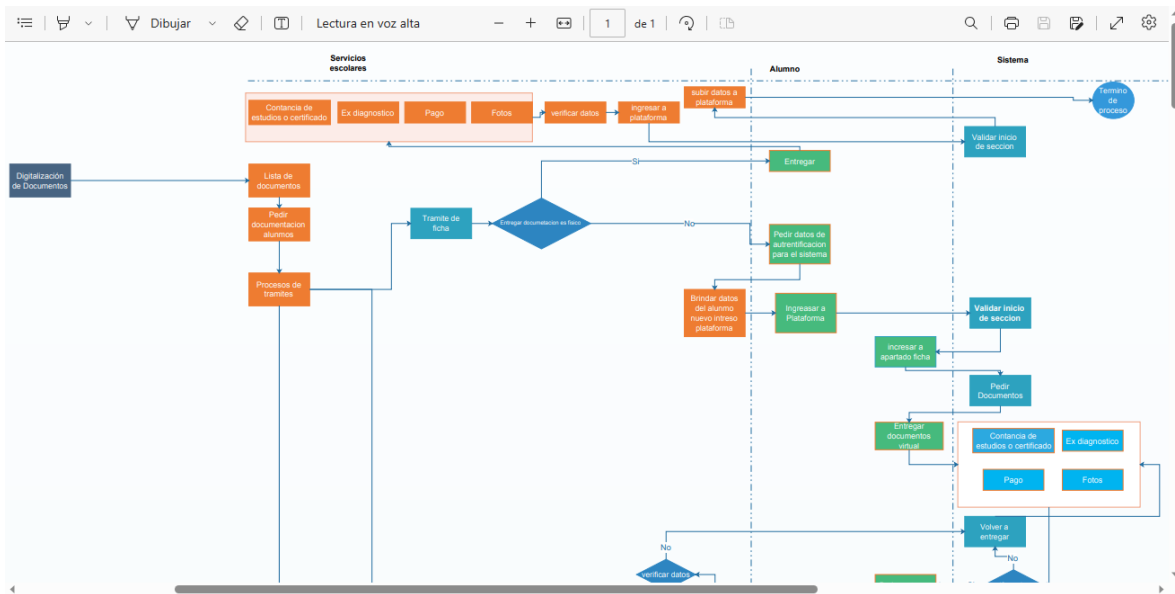


Ilustración 2 Diagrama de Procesos

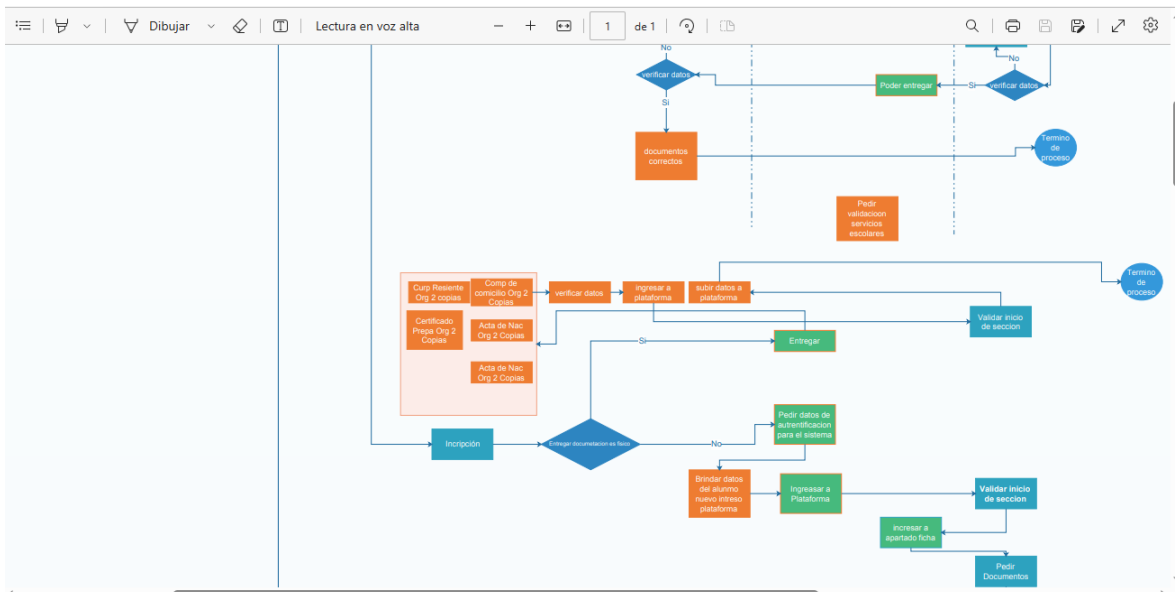


Ilustración 3 Diagrama de procesos

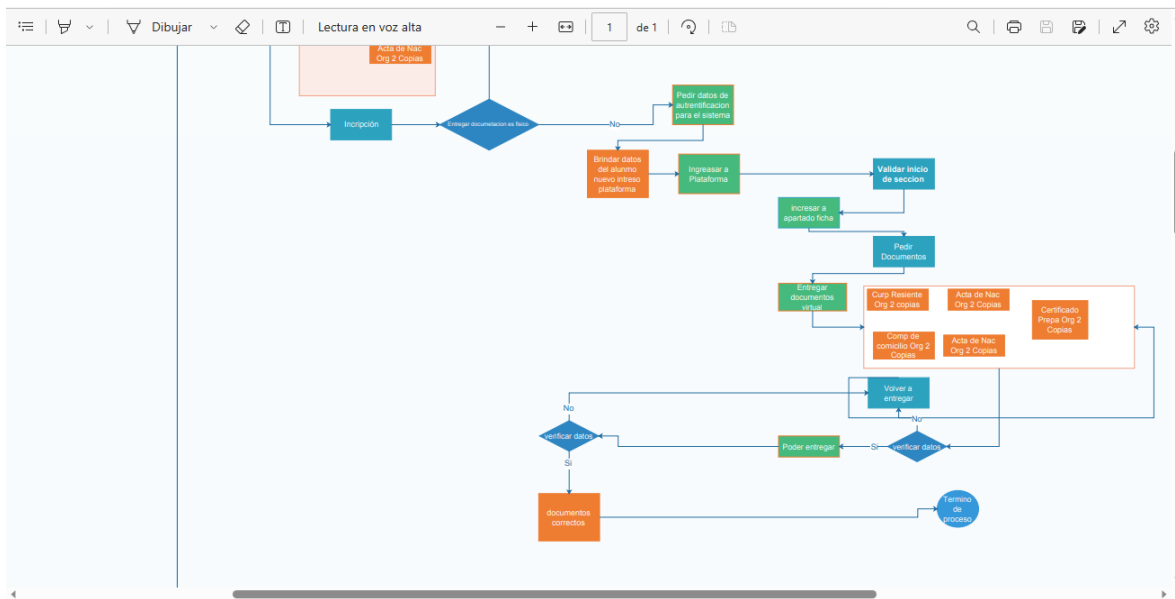
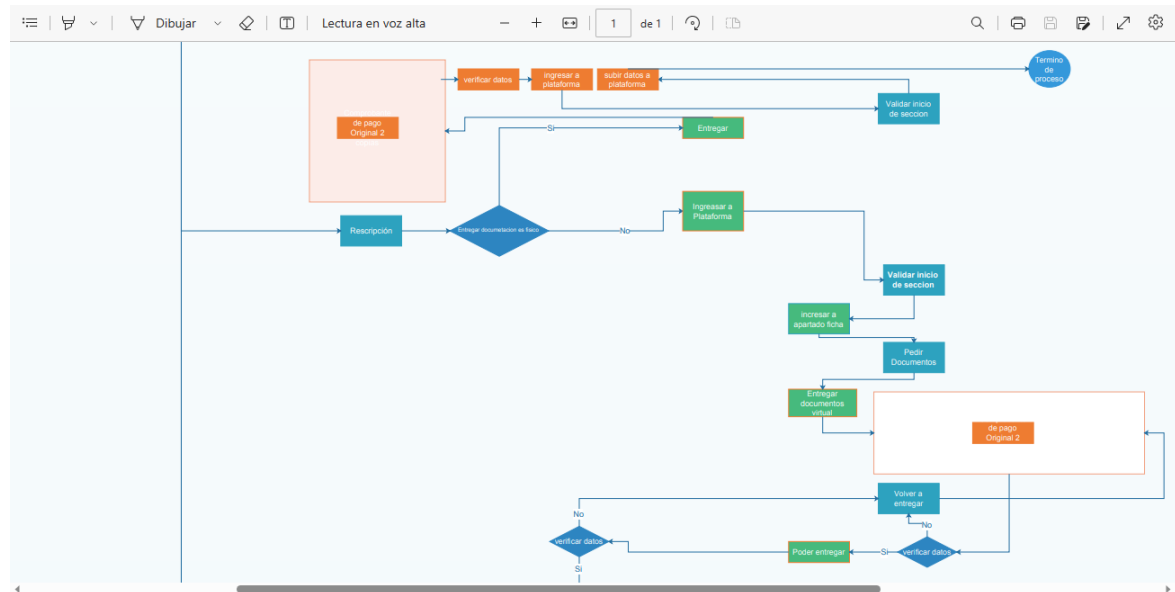
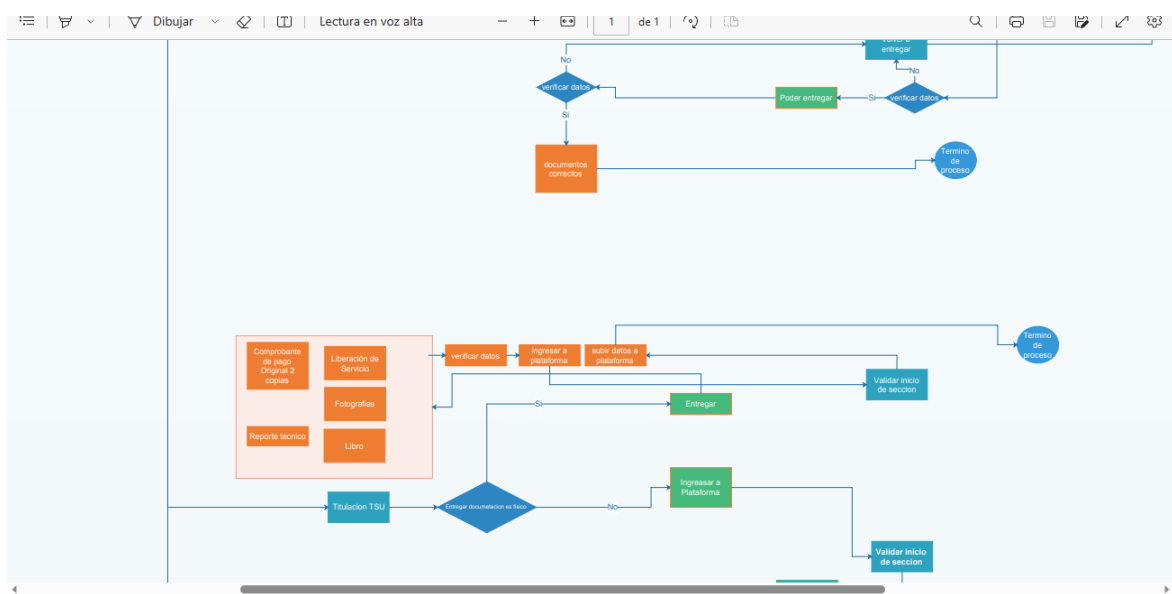


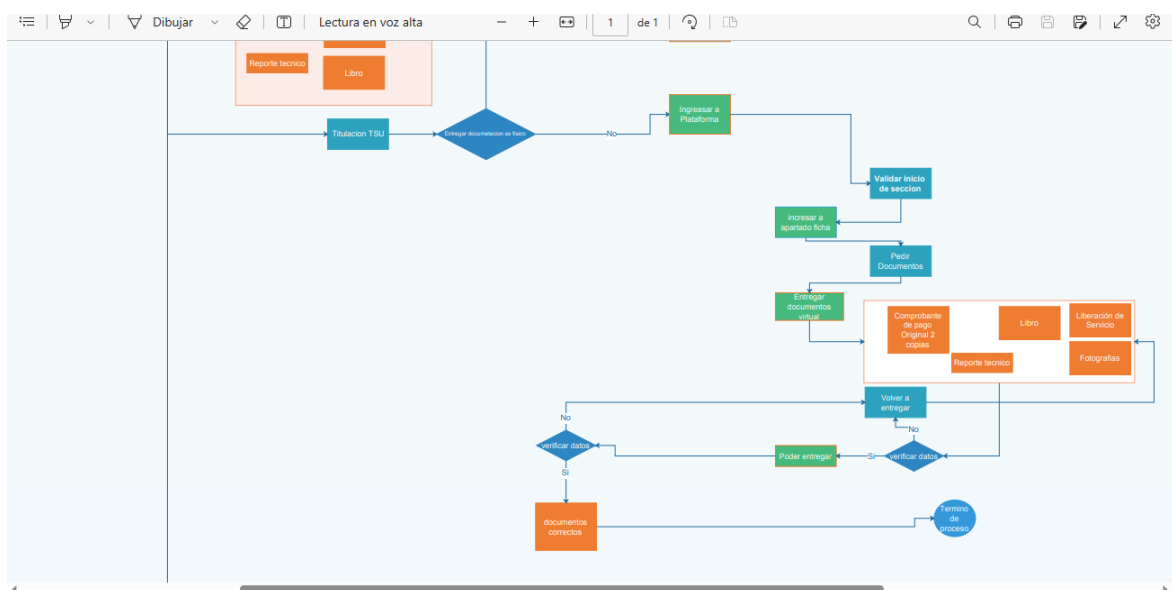
Ilustración 4 Diagrama de Procesos



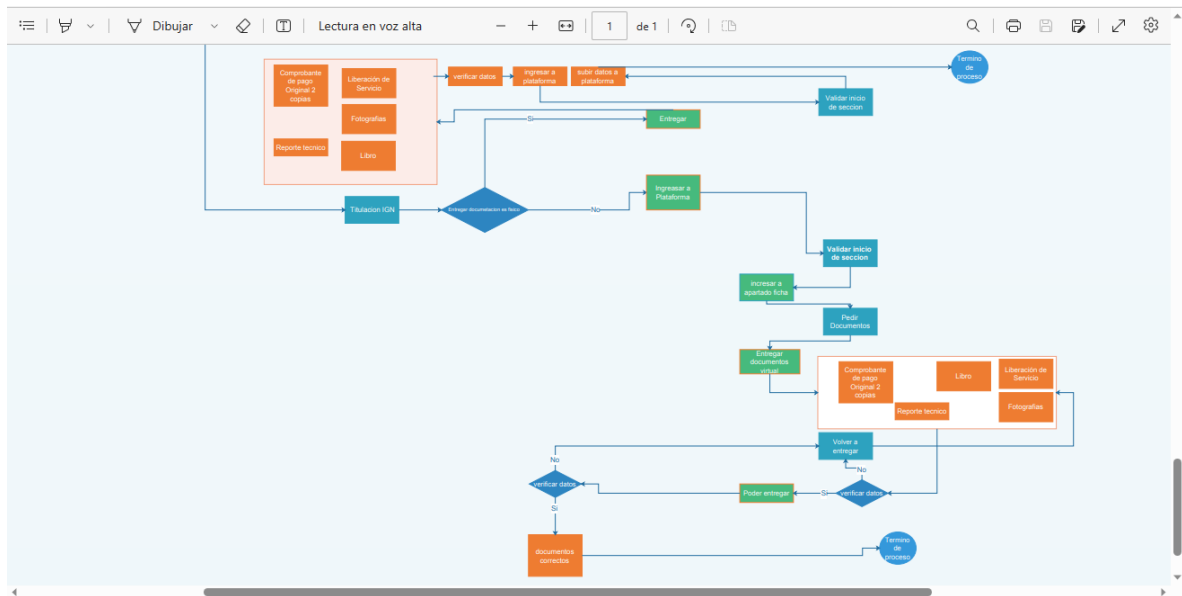
*Ilustración 5 Diagrama de Procesos*



*Ilustración 6 Diagrama de Procesos*



*Ilustración 7 Diagrama de Procesos*



# Prototipo

Ilustración 1 Pantalla Inicio Digitalización



En esta pantalla se muestra lo que el estudiante observara al entrar dentro de este proceso en el sistema el cual desglosa apartados que se van cubriendo a lo largo de la estancia en la universidad, esto dado a que las autoridades encargadas de esta área proporcionen el acceso mediante datos únicos.

Ilustración 2 Pantalla Ficha



Esta pantalla muestra los archivos que deben ir dentro de este proceso, además de los debidos botones que realizan la operación.

Ilustración 3 Pantalla Inscripción

Made with **Justinmind** | Digitalization / Inscripción

Original Width (1366)

## Inscripción

Recuerda subir tus documentos, para tener tu expediente completo

CURP Original con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
Comprobante de Domicilio Original con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
Certificado de Bachillerato Original con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
Acta de Nacimiento Original y 2 Copias	Cargar Archivos	Subir

Finalizar Proceso

Debidamente después de que el alumno tenga el proceso de ficha da inicio a su inscripción de este modo adicionar los documentos solicitados

Ilustración 4 Pantalla de Reinscripción

Made with **Justinmind** | Digitalization / Reinscripción

Original Width (1366)

## Reinscripción

Recuerda subir tus documentos, para tener tu expediente completo

1er Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
2do Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
3er Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
4to Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
5to Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
6to Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
7mo Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
8vo Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
9no Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
10mo Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
11vo Cuatrimestre	Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir

Seguidamente en el proceso de reinscripción se enlistan los cuatrimestres a cursar y en cada uno se pide lo mismo por lo que al termino de uno consecutivamente de acuerdo al tiempo se inicia con otro.



Ilustración 5 Pantalla Titulación TSU

Made with **Justinmind** | Digitalization / Titulacion TSU

Original Width (1366)

## Titulación TSU

Recuerda subir tus documentos, para tener tu expediente completo

Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
Liberación del Servicio	Cargar Archivos	Subir
Fotografías	Cargar Archivos	Subir
Reporte Técnico	Cargar Archivos	Subir

Finalizar Proceso

En esta pantalla se muestran los archivos que se solicitan de acuerdo al proceso

Ilustración 6 Pantalla Titulación Ing/Lic

Made with **Justinmind** | Digitalization / Titulacion ING/LIC

Original Width (1366)

## Titulación ING/LIC

Recuerda subir tus documentos, para tener tu expediente completo

Comprobante de Pago con 2 Copias	Cargar Archivos	Subir
Liberación del Servicio	Cargar Archivos	Subir
Fotografías	Cargar Archivos	Subir
Reporte Técnico	Cargar Archivos	Subir

Finalizar Proceso

Esta pantalla contiene la documentación a subir por parte del alumno ya sea para Ingeniería o Licenciatura.