



Informe de proyecto caracterización de procesos
Aplicación web para automatización de procesos educativos y administrativos en institución
educativa SYS COCO

Miguel Santiago Velásquez Ramírez

Cristian Eduardo Rodríguez Quiroz

Juan Sebastián Quintero Pira

Johan Steven Vivas Herrera

SENA Centro de Diseño Y Metrología
Tecnólogo Análisis y desarrollo de software
Instructor: Edwin Alexander Duran García

Ficha: 2848527 B

Bogotá D.C, Colombia 2024

Tabla de contenido

Caracterización de procesos	3
Introducción	3
Enfoque del sistema	3
Definir los sistemas según su clasificación (suprasistema sistema y subsistemas)	3
Identificación de procesos	4
Módulos.	4
Determinar el equipo	5
Casos de estudio	5
Generar los diagramas de procesos	6
Diagrama de proceso de votación física de representante.	6
Diagrama de proceso de gestión de comunicación física por administración a involucrados de la institución.	8
Diagrama de proceso de gestión académica física sobre el reporte de notas finales de un profesor.....	9
Diagnóstico de procesos	10
Puntos de mejora	10
Nuevo proceso mejorado	11
Diagrama de proceso de votación virtual de representante.	11
Diagrama de proceso de gestión de comunicación por administración a involucrados de la institución de forma virtual.	12
Diagrama de proceso de gestión académica sobre el reporte de notas finales de un profesor de forma virtual.....	13
Matriz DOFA de procesos	14

Tabla de tablas

Tabla 1 Tabla casos de estudio	5
Tabla 2 Matriz DOFA de procesos.....	14

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Diagrama de proceso votación física.	7
Ilustración 2 Diagrama de proceso comunicación por administración física.....	8
Ilustración 3 Diagrama de proceso académica física.	9
Ilustración 4 Diagrama de proceso votación virtual.	11
Ilustración 5 Diagrama de proceso comunicación por administración virtual.	12
Ilustración 6 Diagrama de proceso académico virtual.	13

Caracterización de procesos

Introducción

La caracterización de procesos se basa en el análisis y observación de las funciones del enfoque del proyecto, con esto se determina los pasos para realizar el proyecto cuidadosamente de forma organizada, con este se permite formar un control y seguimiento para optimizar y ordenar la toma de decisiones en las responsabilidades de los implicados en el desarrollo del proyecto de sistematización escolar.

Enfoque del sistema

El enfoque del proyecto de nuestro sistema va dirigido a la sistematización y gestión de las instituciones educativas, identificando en estas instituciones tanto públicas y privadas del estado colombiano. Dando un planteamiento en el desarrollo Y análisis adecuado, interrelacionado, comunicado y gestionado sobre los procesos que se encuentran junto a las funciones de los involucrados en las instituciones.

Definir los sistemas según su clasificación (suprasistema sistema y subsistemas)

Basados en el levantamiento de información, podemos evidenciar los siguientes sistemas los cuales a continuación haremos una breve descripción:

Institución educativa: en este caso clasificaremos a la institución con un

Suprasistema

Grupos educativos (grupos o grados, asociación de padres, consejo directivo, entre otros): este se clasificará como un **Sistema**.

Stakeholder (estudiantes, profesores, acudientes, entre otros): Este se clasificará como un **Subsistema**

Identificación de procesos

En la identificación hemos encontrado la necesidad de interrelacionar la comunicación correctamente a los involucrados en las instituciones, con esto una debida gestión administrativa y académica para un flujo correcto de información e gestión administrativa, esto en la búsqueda concreta de faltas que se puedan encontrar en los involucrados, en consideración de la gestión democrática encontramos un resalte a la votación junto al conocimiento de primera mano sobre los representantes y sus funciones. A continuación, haremos la descripción de cada proceso que por medio del levantamiento de la información que hemos identificado. Se tiene en cuenta la falta de automatización en la gestión de los procesos.

Módulos.

1. Módulo de Votación:
 - La realización de elecciones en una institución educativa es esencial para promover la participación democrática y la transparencia
2. Modulo Administrativo:
 - La gestión administrativa en una institución educativa abarca funciones clave como la planificación de cursos, el control de asistencia y la gestión de información de la institución.
3. Modulo Comunicativo:
 - La comunicación efectiva entre todos los miembros de la comunidad educativa es fundamental para fortalecer los lazos y mejorar la experiencia educativa, está a través de reuniones, circulares, creación y entrega de informes.
4. Modulo Académico:

- El seguimiento del progreso académico de los estudiantes es clave en una institución educativa. Desde el registro académico hasta la evaluación y generación de informes detallados, este proceso apoya el aprendizaje, identifica áreas de mejora y promueve el éxito académico de los estudiantes.

Determinar el equipo

La identificación del equipo de trabajo se basa en lograr el reconocimiento y obtención de información sobre los requerimientos que se logran identificar por el equipo de trabajo de forma organizada. Estos requerimientos están destinados a mejorarse por nuestro equipo de trabajo el cual se encarga de identificarlos, analizarlos y documentar de forma ordenada. Estos procedimientos se hacen de forma concisa para un análisis cauteloso y desarrollo concreto para el desempeño del proyecto, en el cual se deben comprometer completamente a los involucrados del equipo de trabajo en una debida gestión y sistematización de instituciones.

1. Analista y desarrollador de software: (Líder de proyecto): Cristian Eduardo Rodríguez Quiroz
2. Analista y desarrollador de software: Johan Steven Vivas Herrera
3. Analista y desarrollador de software: Juan Sebastián Quintero Pira
4. Analista y desarrollador de software: Miguel Santiago Velásquez Ramírez

Casos de estudio

Tabla 1 Tabla casos de estudio

Entradas	Subprocesos o actividades	Salidas
Datos de persona (nombres, apellidos, numero de documento, dirección, especificación de rol)	Registro de persona	I.D. de registro
I.D. de registro	Acceso entrada a plata forma (logging)	Interfaz de inicio
Dato aspirante o canto	Registro cuandito	I.D. candidato

(I.D. de registro, numero de candidato, propuestas de candidato)		
Dato voto estudiante	Recuento de votos	Elección representante
Dato relevante a la comunicación (fecha y hora de reunión, novedades, entre otros)	Divulgación de comunicación	Conocimiento general
Datos notas estudiantes por periodo académico	Generar reportes de notas	Reportes de notas por estudiante
Dato del estudiante (nombre, numero de documento)	Validar o modificar información del estudiante	Visualizar datos del estudiante

Generar los diagramas de procesos

En la generación de procedimientos podemos identificar los procesos de votación, el proceso de comunicaciones en relación al sistema administrativo y el sistema académico

Diagrama de proceso de votación física de representante.

Se puede identificar el manejo del procedimiento de elección de representante sobre la institución educativa, requiriendo presencia física para la realización de esta haciendo que el proceso sea tardío en su gestión, contando que los estudiantes tendrán la posibilidad de aspirar a ser representantes y divulgar sus propuestas, por el contrario, si estos no están dispuestos podrán votar por algún representante u optar por el voto en blanco, con este dando la elección de un representante.

Ilustración 1 Diagrama de proceso votación física.

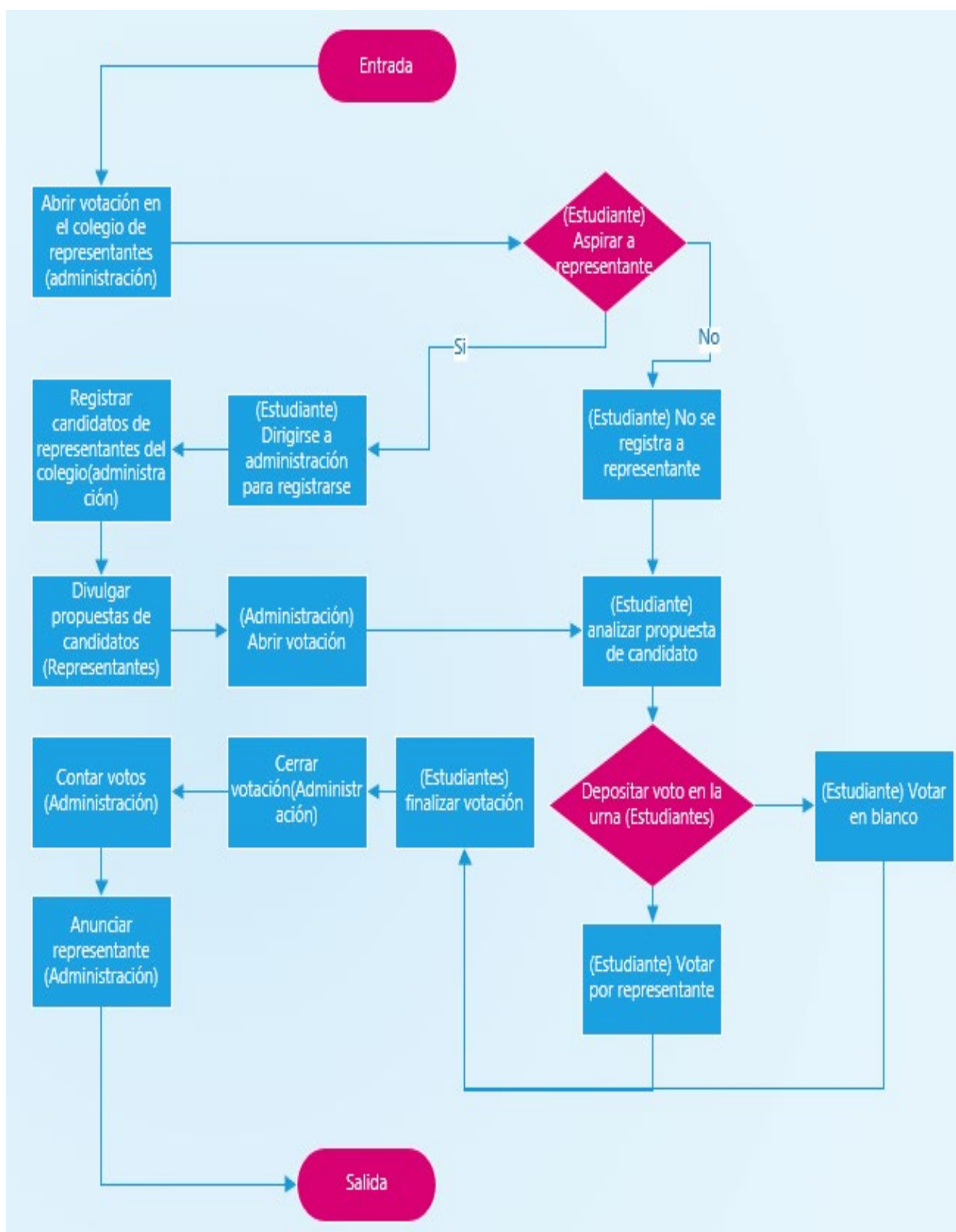


Diagrama de proceso de gestión de comunicación física por administración a involucrados de la institución.

Se puede identificar el manejo del procedimiento de gestión de comunicación sobre la información que suministra hacia los involucrados en la institución educativa, requiriendo presencia física para la realización de esta haciendo que el proceso sea tardío en su gestión.

Ilustración 2 Diagrama de proceso comunicación por administración física.

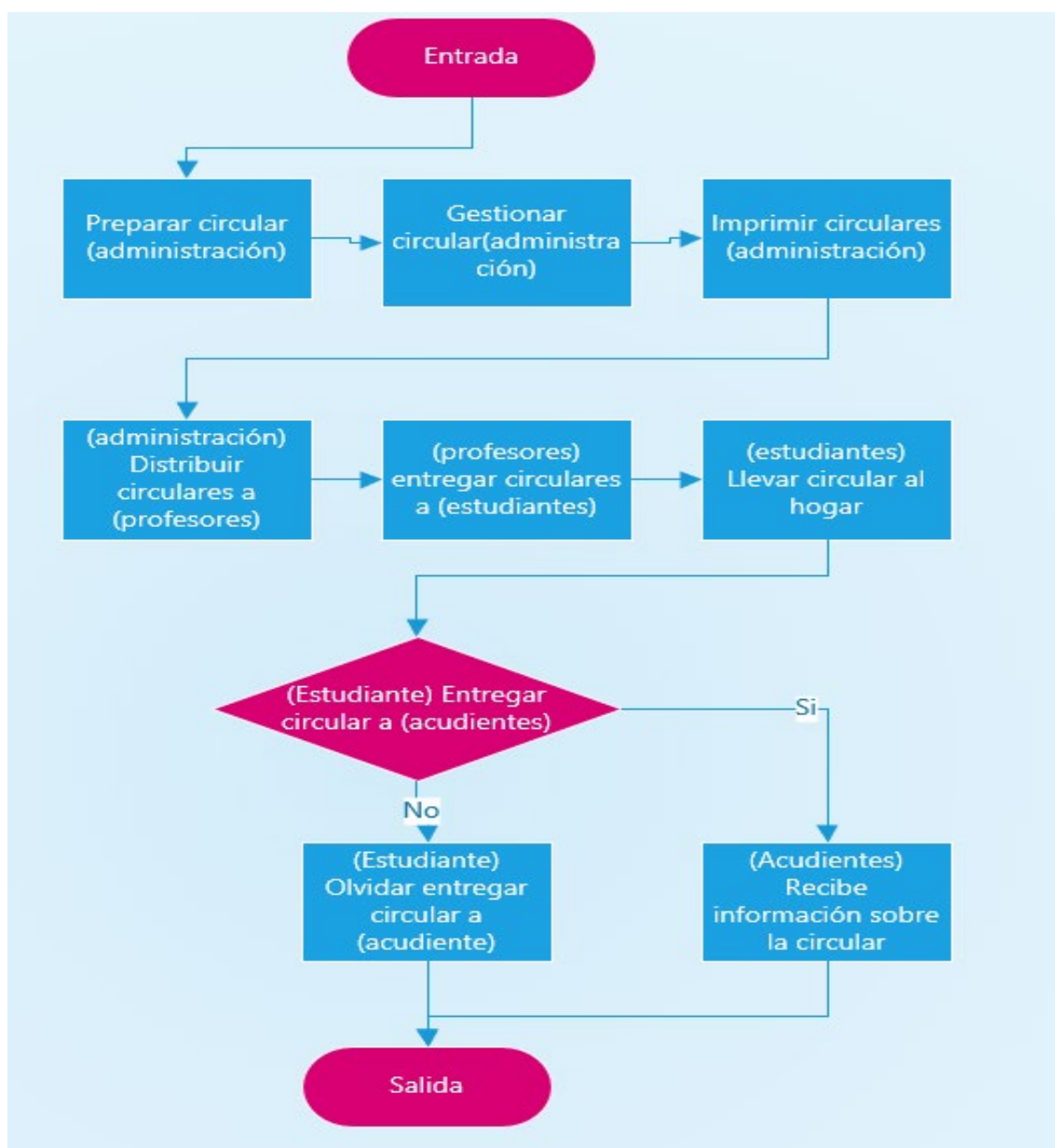
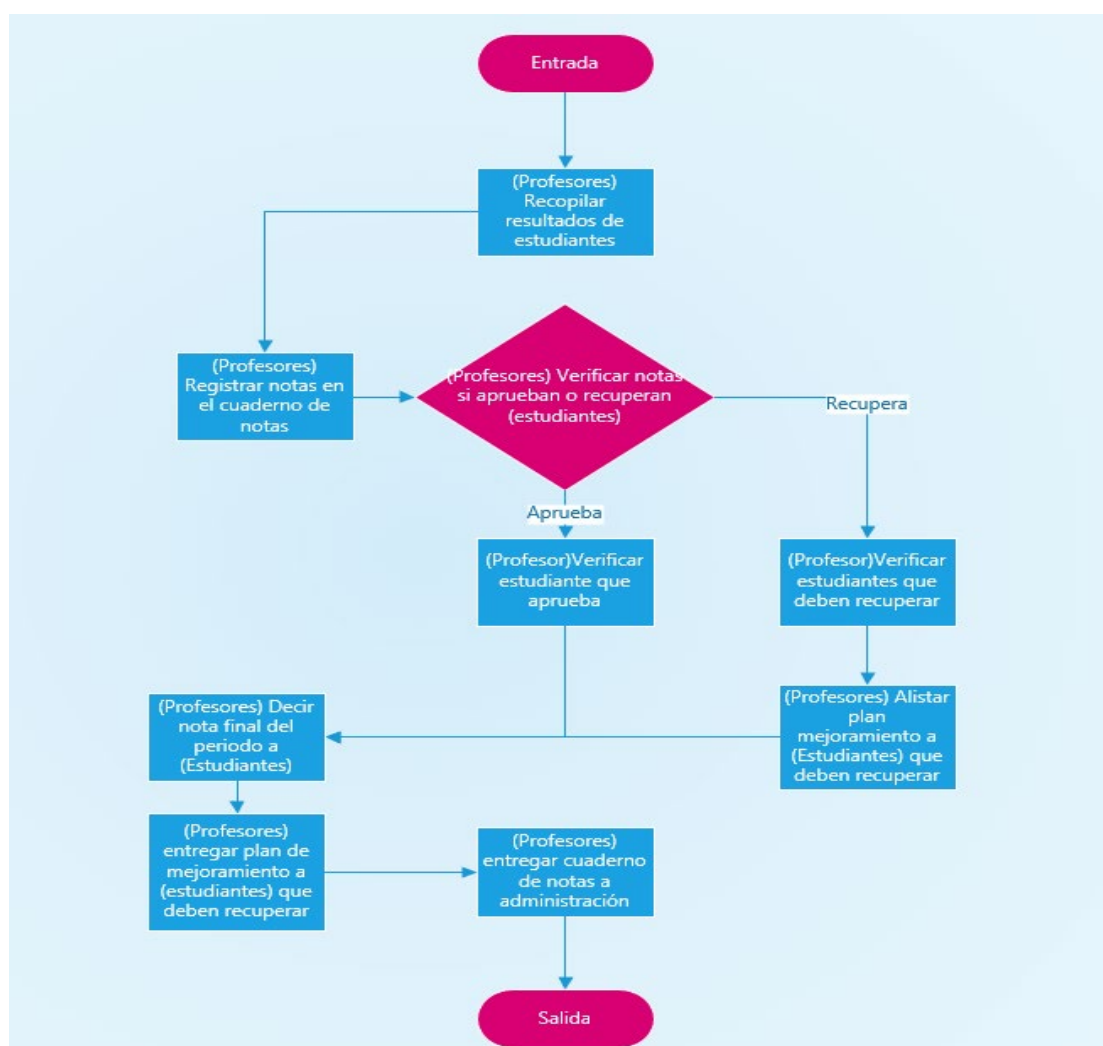


Diagrama de proceso de gestión académica física sobre el reporte de notas finales de un profesor

Se puede identificar el manejo del procedimiento de gestión académica sobre la entrega final de notas del periodo a que suministra hacia los involucrados en la institución educativa, este junto a los estudiantes que aprueban y los que deben entregar recuperación, al final entregando el reporte a administración para la gestión de boletines finales del periodo, requiriendo presencia física para la realización de esta haciendo que el proceso sea tardío en su gestión.

Ilustración 3 Diagrama de proceso académica física.



Diagnóstico de procesos

En la identificación general de la institución educativa de acuerdo a sus procesos, se puede denotar que la gestión general física puede generar tardanza en la distribución y recepción de información o resultados. Esto puede atrasar las instituciones educativas y puede que por un error humano como olvidar, la falta de organización o la falta de un puente de comunicación estructurado se pueda generar un poco de desvío en los propósitos de la institución educativa.

Puntos de mejora

A través de la identificación general de los procesos se ve la necesidad de sistematizar en una plataforma virtual los procesos de votación, académico, comunicativo y administrativo. En los cuales se puede dar una gestión más eficiente y dando un puente de comunicación más efectivo para el propósito de que se asegure que los involucrados en la institución educativa tengan claro los procedimientos que se vienen dando, con esto se aseguran los propósitos generales de la institución educativa.

Nuevo proceso mejorado

A partir de los puntos de mejora se genera los diagramas los procesos de votación, el proceso de comunicaciones en relación al sistema administrativo y el sistema académico

Diagrama de proceso de votación virtual de representante.

Se puede identificar el manejo del procedimiento de elección de representante sobre la institución educativa, requiriendo plataforma virtual para una gestión rápida y efectiva.

Ilustración 4 Diagrama de proceso votación virtual.

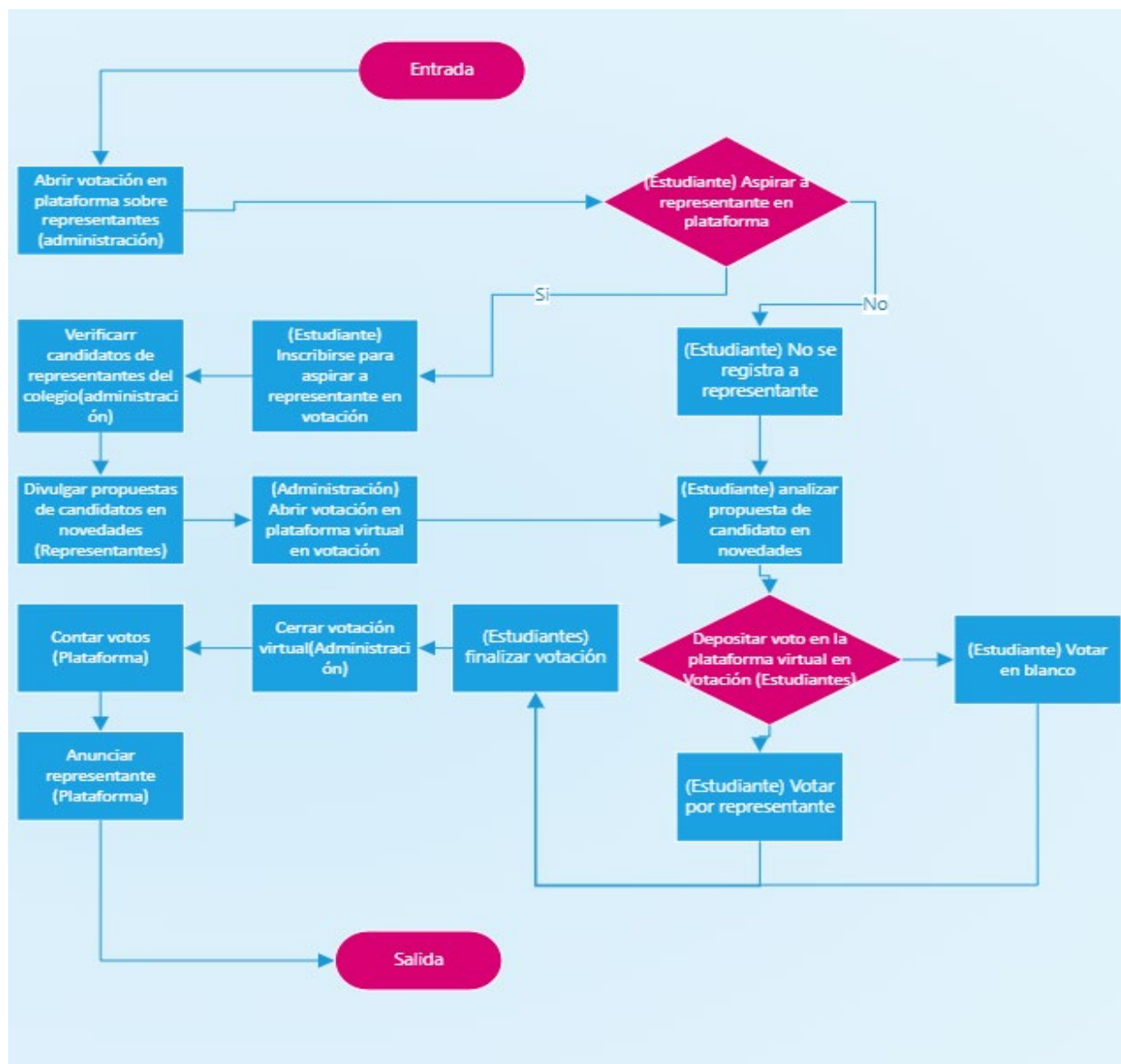


Diagrama de proceso de gestión de comunicación por administración a involucrados de la institución de forma virtual.

Se puede identificar el manejo del procedimiento de comunicación sobre la información que suministra hacia los involucrados en la institución educativa, requiriendo plataforma virtual para una gestión rápida y efectiva.

Ilustración 5 Diagrama de proceso comunicación por administración virtual.

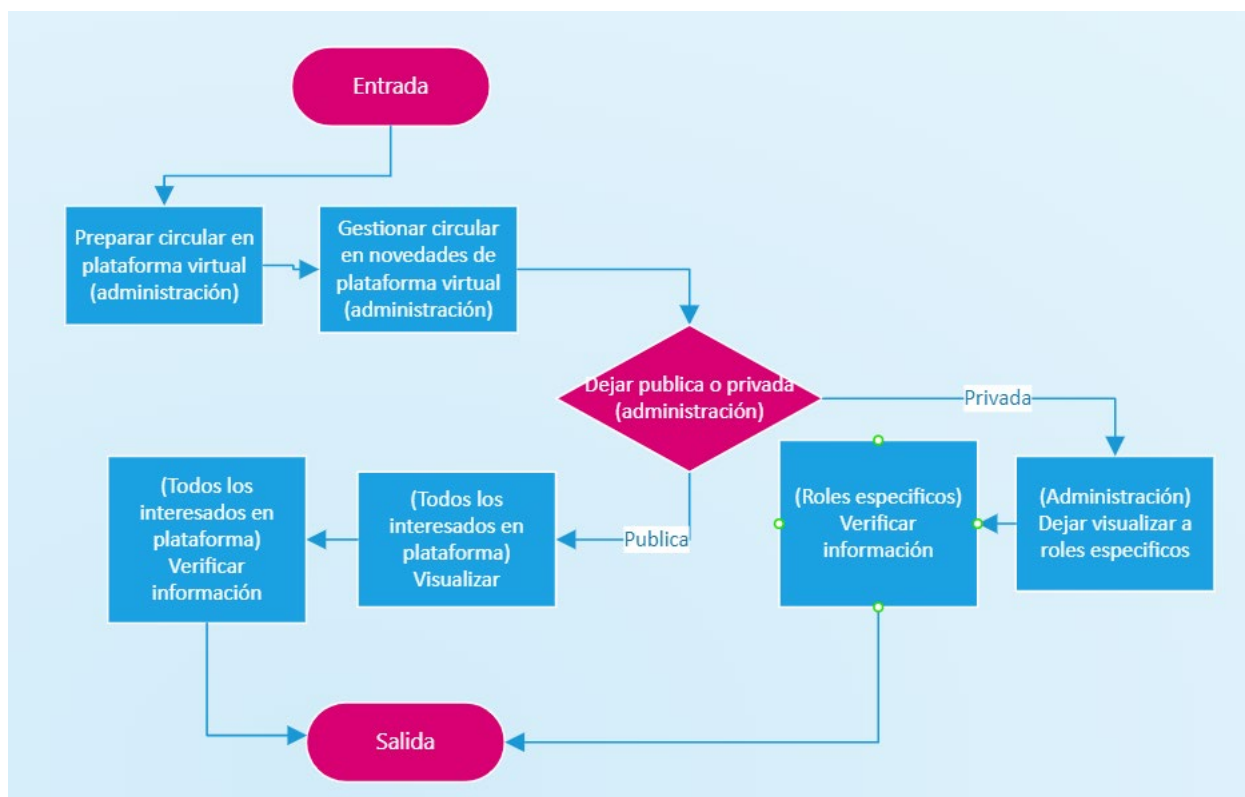
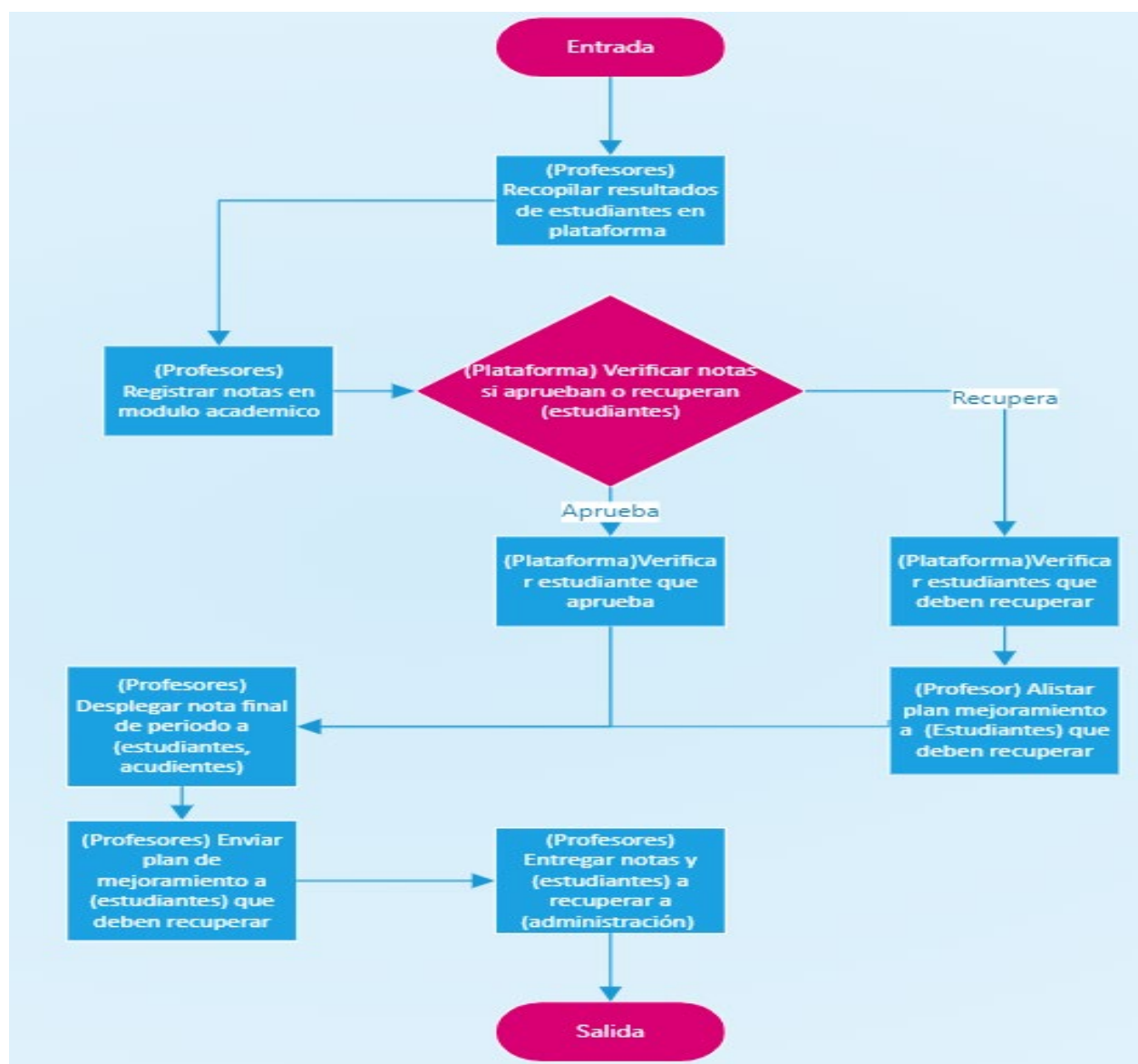


Diagrama de proceso de gestión académica sobre el reporte de notas finales de un profesor de forma virtual

Se puede identificar el manejo del procedimiento de gestión académica sobre la entrega final de notas a que suministra hacia los involucrados en la institución educativa, al final entregando el reporte a administración para la gestión de boletines finales, requiriendo plataforma virtual para una gestión rápida y efectiva.

Ilustración 6 Diagrama de proceso académico virtual.



Matriz DOFA de procesos

Tabla 2 Matriz DOFA de procesos.

Procesos	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
Votación	Falta de registro electrónico de votantes, dificultad en el recuento manual de votos.	Implementación de software para la votación electrónico para facilitar el proceso y aumentar la participación.	Mejora en gestión democrática a través de plataforma virtual, agilizando la institución educativa	Error humano a la hora de contar los votos
Administrativo	Falta de automatización en la planificación de cursos y gestión financiera, lo que puede llevar a errores y retrasos.	Implementación de software para la gestión administrativa para agilizar procesos y mejorar la precisión.	Mejora en gestión administrativa a través de plataforma virtual, agilizando la institución educativa	Error humano al gestionar y comunicar a los involucrados en la institución educativa.
Académico	Dificultad para realizar un seguimiento preciso del progreso académico de los estudiantes en relación a los acudientes sin un sistema de gestión académica.	Implementación de software para la gestión académica para facilitar el seguimiento y la evaluación.	Mejora en gestión académica a través de plataforma virtual, agilizando la institución educativa.	Error humano al gestionar o comunicar a los involucrados en la institución educativa
Comunicativo	Comunicación fragmentada y poco efectiva debido a la falta de herramientas adecuadas.	Implementación de software para la gestión de comunicaciones para mejorar la eficiencia y la colaboración.	Mejora en gestión comunicativa a través de plataforma virtual, agilizando la institución educativa	Malos entendidos a causa de una comunicación errónea