

Integrante: Villareal Santos

Fecha: 15/05/2025

### Taller en Clase #1

**Tema:** Reingeniería de Procesos

**Reingeniería Inversa:** Ver pisos y techos de la malla curricular

#### 1. Identificación de Procesos Clave

El proceso de "Ver los pisos y techos de la malla" permite a los estudiantes de la Escuela Politécnica Nacional acceder a través del sistema SAEw a información sobre los límites mínimos (pisos) y máximos (techos) de créditos o asignaturas que pueden inscribir en un periodo académico, según su malla curricular. Esta funcionalidad es esencial para que los estudiantes planifiquen su carga académica de acuerdo con los requisitos establecidos por su carrera.

#### Relevancia del Proceso

Este proceso es crítico por las siguientes razones:

- Planificación académica: Proporciona a los estudiantes información clave para estructurar su carga académica de manera eficiente.
- Cumplimiento de requisitos: Asegura que los estudiantes cumplan con los requisitos establecidos para su carrera, evitando inscripciones fuera de los límites permitidos.
- Optimización de recursos: Facilita la asignación adecuada de recursos docentes y administrativos, al prever la demanda de asignaturas.
- Satisfacción estudiantil: Mejora la experiencia del usuario al proporcionar información clara y accesible, reduciendo la incertidumbre durante el proceso de matrícula.

#### Actores Involucrados

Los principales actores en este proceso son:

- Estudiantes: Usuarios finales que consultan la información para planificar su matrícula.
- Coordinadores de carrera: Responsables de definir y actualizar los pisos y techos según la malla curricular.
- Administradores del SAEw: Encargados de implementar y mantener la funcionalidad en el sistema.
- Vicerrectorado de Docencia: Establece las políticas académicas que rigen los límites de inscripción.

### Flujo del proceso

El flujo del proceso es el siguiente:

1. El coordinador de carrera define los pisos y techos para cada nivel de la malla curricular.
2. La información es ingresada y actualizada en el sistema SAEw por los administradores correspondientes.
3. Los estudiantes acceden al SAEw con sus credenciales y consultan los pisos y techos aplicables a su carrera y nivel.
4. Con esta información, los estudiantes planifican su carga académica y proceden con la inscripción de asignaturas dentro de los límites establecidos.

### 2. Análisis en Profundidad

El proceso "Ver pisos y techos de la malla" en el SAEw presenta varias debilidades que afectan tanto a los estudiantes como al personal académico y administrativo. Abordar estos problemas requerirá una revisión integral del sistema, incluyendo mejoras en la interfaz de usuario, integración de módulos, automatización de procesos y programas de capacitación para los usuarios.

### Problemas Identificados

Algunos problemas que pueden surgir en este proceso incluyen:

- Desactualización de información: Si los pisos y techos no se actualizan oportunamente, los estudiantes pueden planificar su matrícula con datos incorrectos.
- Falta de claridad: Si la interfaz del SAEw no presenta la información de manera clara, los estudiantes pueden confundirse respecto a los límites aplicables.
- Errores en la configuración: Configuraciones incorrectas en el sistema pueden permitir inscripciones fuera de los límites establecidos, generando problemas administrativos.

### Impacto en los Resultados Organizacionales

Un proceso eficiente de consulta de pisos y techos contribuye a:

- Reducción de errores en la matrícula: Minimiza la necesidad de correcciones posteriores y solicitudes de excepciones.

- Mejora en la planificación académica: Permite a los estudiantes avanzar de manera ordenada en su carrera, cumpliendo con los requisitos establecidos.
- Optimización de recursos institucionales: Facilita la asignación adecuada de docentes y recursos, al prever la demanda de asignaturas.
- Incremento en la satisfacción estudiantil: Una experiencia de matrícula fluida y sin contratiempos mejora la percepción de los estudiantes sobre la institución.

### **3. Rediseño**

#### **Automatización de la Actualización de Pisos y Techos**

Se propone implementar un módulo automatizado que sincronice las modificaciones aprobadas en las mallas curriculares con los límites de créditos en el SAEw, notificando a los coordinadores y administradores sobre las actualizaciones pendientes.

#### **Mejora de la Interfaz de Usuario**

Se rediseñará la interfaz utilizando elementos gráficos como barras de progreso o diagramas que representen visualmente los límites de créditos por nivel, incluyendo mensajes contextuales que expliquen las implicaciones de los pisos y techos en la planificación académica.

#### **Integración con el Módulo de Inscripción**

Se integrará la funcionalidad de consulta de pisos y techos directamente en el módulo de inscripción, mostrando alertas si el estudiante intenta inscribir una carga fuera de los límites establecidos, y permitiendo simulaciones de matrícula que muestren cómo se ajusta la carga a los límites permitidos.

#### **Implementación de Notificaciones Proactivas**

Se configurará el SAEw para enviar notificaciones automáticas a los estudiantes cuando se actualicen los límites de créditos en su malla curricular, incluyendo recordatorios periódicos sobre la importancia de revisar los pisos y techos antes de cada periodo de inscripción.

#### **Capacitación y Soporte Continuo**

Se desarrollarán tutoriales interactivos y sesiones de capacitación periódicas sobre el uso del módulo de pisos y techos, estableciendo un canal de soporte técnico dedicado para resolver dudas y problemas relacionados con esta funcionalidad.

#### 4. Implementación

##### Planificación y Preparación

Se conformará un equipo multidisciplinario para definir objetivos, cronograma y recursos necesarios. Además, se evaluarán los sistemas existentes para identificar áreas de mejora.

##### Desarrollo y Personalización

Se procederá con la programación del nuevo módulo automatizado, rediseño de la interfaz de usuario y desarrollo de funcionalidades para la integración con el módulo de inscripción.

##### Capacitación y Documentación

Se desarrollará un programa de capacitación para los usuarios y se elaborará documentación detallada sobre el uso del nuevo sistema.

##### Implementación y Monitoreo

Se llevará a cabo una implementación gradual, comenzando con un grupo piloto, y se brindará soporte técnico continuo durante este período.

##### Evaluación y mejora Continua

Se establecerá un proceso de evaluación continua para monitorear el desempeño del sistema y realizar actualizaciones periódicas según sea necesario.

#### 5. Monitoreo y Mejora Continua

Para garantizar la mejora continua del proceso "Ver los pisos y techos de la malla curricular" en el sistema SAEw de la Escuela Politécnica Nacional, se implementará un ciclo iterativo basado en el modelo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar):

- **Planificar:** Establecer indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar la efectividad del proceso, como la precisión en la actualización de los límites de créditos, la satisfacción de los usuarios y la tasa de errores en la inscripción.
- **Hacer:** Implementar las mejoras propuestas en el proceso, asegurando su integración con las plataformas existentes y la capacitación adecuada de los usuarios.
- **Verificar:** Realizar un monitoreo continuo de los KPIs establecidos, utilizando herramientas de análisis de datos y retroalimentación directa de los usuarios.
- **Actuar:** Basándose en los resultados obtenidos, ajustar las estrategias y acciones implementadas para optimizar el proceso.

### **Bibliografía:**

- [1] Escuela Politécnica Nacional. (2025). *SAEw - Sistema de Administración Estudiantil Web*. Recuperado de: <https://www.epn.edu.ec/saew/>
- [2] Escuela Politécnica Nacional. (2025). *17 Nuevas mallas curriculares aprobadas por Consejo Académico*. Recuperado de <https://www.epn.edu.ec/mallas-curriculares-2/>
- [3] Escuela Politécnica Nacional. (2025). *Guía para el Estudiante 2025-A. Vicerrectorado de Docencia*. Recuperado de <https://atenea.epn.edu.ec/handle/25000/1132>