

# Automatización del Proceso de Inscripción del Posgrado

Lazcano Ramírez Mariana  
Flores Harrison Yolanda  
Vossberg Samed  
Drossos Thanos

26 de octubre de 2025

## Resumen

Este trabajo presenta un sistema automatizado para la inscripción en maestrías de la UNAM, basado en ITIL v3 Service Design (Office of Government Commerce (OGC), 2011). Digitaliza el proceso mediante una plataforma unificada con verificación OCR de documentos, gestión biométrica y pagos integrados. Reduce la carga administrativa, mejora la seguridad y optimiza la experiencia del usuario, adaptándose a las necesidades de la UNAM.

# Índice

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Unificación del proceso de solicitud en la página de SAEP</b>        | <b>3</b> |
| 1.1. Plataforma unificada . . . . .  | 3        |
| 1.2. Identificación de usuario y alta de cuenta . . . . .                  | 3        |
| 1.3. Aceptación de términos y condiciones en línea . . . . .               | 3        |
| 1.4. Especificación de programa y plan de estudios . . . . .               | 3        |
| <b>2. Registro y carga de documentos</b>                                   | <b>4</b> |
| 2.1. Verificación automatizada de documentos . . . . .                     | 4        |
| 2.2. Feedback en tiempo real . . . . .                                     | 4        |
| 2.3. Optimización del sistema de registro . . . . .                        | 4        |
| <b>3. Pago</b>   | <b>5</b> |
| 3.1. Integración de métodos de pago . . . . .                              | 5        |
| <b>4. Proceso de selección y comunicación</b>                              | <b>5</b> |
| 4.1. Automatización en la programación de entrevistas y exámenes . . . . . | 5        |
| 4.2. Notificaciones automáticas . . . . .                                  | 5        |
| <b>5. Publicación de resultados</b>  | <b>6</b> |
| 5.1. Actualización en tiempo real . . . . .                                | 6        |
| <b>6. Entrega documental</b>   | <b>6</b> |
| 6.1. Digitalización completa de documentos . . . . .                       | 6        |
| <b>7. Integración y experiencia del usuario</b>                            | <b>6</b> |
| 7.1. Chatbots y asistencia virtual . . . . .                               | 6        |
| <b>8. Aceptación</b>   | <b>7</b> |
| 8.1. Gestión de datos biométricos . . . . .                                | 7        |
| <b>9. Diagrama de flujo del proceso</b>                                    | <b>7</b> |
| <b>Referencias</b>   | <b>7</b> |

# 1. Unificación del proceso de solicitud en la página de SAEP

## 1.1. Plataforma unificada

Consolidaremos todas las etapas del proceso de inscripción (registro, carga de documentos, pago, selección, publicación de resultados y entrega documental) en un único portal web o aplicación móvil basado en la página del Sistema de Administración Escolar de Posgrado (SAEP) de la UNAM (<https://posgrado.dgae.unam.mx/ingreso>). Este portal, alineado con el principio de **service catalogue management** de ITIL (ITIL Service Design, Sección 4.2), proporcionará una interfaz intuitiva que centralice los servicios orientados al cliente (*customer-facing services*), como el registro y la consulta de resultados, y los servicios de soporte (*supporting services*), como la verificación de documentos. La plataforma incluirá:

- Una vista unificada del flujo del proceso con un **checklist** dinámico que muestre tareas pendientes y documentos requeridos (basado en ITIL Service Design, Apéndice G).
- Escalabilidad para soportar alta demanda, utilizando técnicas de **capacity management** (ITIL Service Design, Sección 4.5) como balanceo de carga.

## 1.2. Identificación de usuario y alta de cuenta

Implementaremos un sistema de autenticación único:

- Los aspirantes de la UNAM usarán sus credenciales existentes, mientras que los nuevos usuarios crearán una cuenta nueva.
- Este enfoque se basa en el concepto de **access management** (ITIL Service Design, Sección 4.7) para garantizar un acceso seguro y controlado al sistema.

## 1.3. Aceptación de términos y condiciones en línea

Los aspirantes aceptarán los términos y condiciones de la convocatoria electrónicamente al iniciar el registro, cumpliendo con el requisito del instructivo (Página 3). Este paso se integrará como parte del **service level agreement (SLA)** digital (ITIL Service Design, Sección 4.3), asegurando que los usuarios comprendan y acepten las políticas antes de avanzar.

## 1.4. Especificación de programa y plan de estudios

Los aspirantes seleccionarán su programa (e.g., Maestría en Administración) y campo de conocimiento (e.g., Administración de Negocios Internacionales) desde un menú desplegable basado en el catálogo del instructivo (Páginas 2-3). Este proceso se

alinea con **service catalogue management**, definiendo claramente los servicios disponibles (ITIL Service Design, Sección 4.2).

## 2. Registro y carga de documentos

### 2.1. Verificación automatizada de documentos

Implementaremos herramientas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) y algoritmos de validación para verificar automáticamente los documentos requeridos (e.g., acta de nacimiento, título de licenciatura, certificado de estudios) según los cuadros 1 y 2 del instructivo (Páginas 5-7). Si el alumno ya acreditó el requisito de comprensión de lectura de textos del idioma inglés no se le solicitará escanear la constancia de idioma, ya que estará vinculada con el ID del aspirante al momento de cargar los documentos.

Este sistema:

- Comprobará formato (PDF, <4 MB), legibilidad y completitud, siguiendo los principios de **requirements engineering** (ITIL Service Design, Sección 5.1) para garantizar que los requisitos operativos sean claros y verificables.
- Reducirá errores humanos y cumplirá con el estándar de **service validation and testing** (ITIL Service Design, Apéndice B).

### 2.2. Feedback en tiempo real

El portal proporcionará notificaciones instantáneas si un documento no cumple con los requisitos (e.g., tamaño excedido, texto ilegible), permitiendo correcciones antes del envío final. Esto se basa en **continual service improvement** (ITIL Service Design, Sección 8.5), mejorando la experiencia del usuario y reduciendo iteraciones.

### 2.3. Optimización del sistema de registro

Mejoraremos la infraestructura del sistema SAEP para soportar picos de demanda (e.g., 10 de febrero de 2025, 19:00 horas, según Página 4), utilizando:

- **Capacity management** (ITIL Service Design, Sección 4.5) para escalar recursos dinámicamente.
- **Availability management** (ITIL Service Design, Sección 4.4) para garantizar alta disponibilidad durante el período de registro (27 de enero a 13 de febrero de 2025).

### **3. Pago**

#### **3.1. Integración de métodos de pago**

El pago del trámite de registro (\$480 MXN para mexicanos, 150 USD para extranjeros, Página 7) se realizará mediante:

- Transferencia bancaria (SPEI) con un concepto único (Nombre + Número de solicitud), detectado automáticamente por el sistema.
- Tarjeta de crédito/débito, procesada directamente en el portal.
- Este proceso se vinculará al registro mediante **service level management** (ITIL Service Design, Sección 4.3), asegurando que el comprobante de pago se cargue y valide en tiempo real.

### **4. Proceso de selección y comunicación**

#### **4.1. Automatización en la programación de entrevistas y exámenes**

El sistema asignará automáticamente fechas para entrevistas (a partir del 11 de marzo de 2025) y exámenes (MEPSI: 22 de abril de 2025; Conocimientos Previos: 23 de abril de 2025, Página 10) según la disponibilidad de aspirantes y evaluadores. Las entrevistas se realizarán en línea mediante una herramienta de videollamada integrada, apoyada en:

- **Design coordination** (ITIL Service Design, Sección 4.1) para coordinar recursos y horarios.
- **Service design technology-related activities** (ITIL Service Design, Sección 5) para implementar tecnología adecuada.

#### **4.2. Notificaciones automáticas**

Implementaremos un sistema de notificaciones automáticas (correo y app móvil) para recordar fechas límite, citas y actualizaciones, reduciendo la dependencia del correo manual. Esto se alinea con **service level management** (ITIL Service Design, Sección 4.3) para mejorar la comunicación con los aspirantes.

## 5. Publicación de resultados

### 5.1. Actualización en tiempo real

Los resultados (publicados el 10 de junio de 2025, Página 11) estarán disponibles en el portal SAEP en un apartado dedicado, con actualizaciones automáticas del estado del proceso. Este enfoque utiliza:

- **Service catalogue management** (ITIL Service Design, Sección 4.2) para centralizar la información del servicio.
- **Information security management** (ITIL Service Design, Sección 4.7) para proteger los datos de los aspirantes.

## 6. Entrega documental

### 6.1. Digitalización completa de documentos

Sustituiremos la entrega física (28 de julio a 8 de agosto de 2025, Página 11) por un proceso digital, utilizando:

- Firmas electrónicas y certificados digitales para validar autenticidad (e.g., apostille digital para documentos extranjeros, Página 7).
- **Information security management** (ITIL Service Design, Sección 4.7) para garantizar la integridad y legalidad de los documentos.
- Esto simplifica la logística y cumple con los requisitos de la DGAE.

## 7. Integración y experiencia del usuario

### 7.1. Chatbots y asistencia virtual

Incorporaremos un chatbot basado en IA para resolver dudas frecuentes (e.g., requisitos de documentos, fechas límite), disponible 24/7 en el portal. Esto se basa en:

- **Service design technology-related activities** (ITIL Service Design, Sección 5) para mejorar la interacción usuario-sistema.
- **Continual service improvement** (ITIL Service Design, Sección 8) para optimizar la experiencia del usuario.

## **8. Aceptación**

### **8.1. Gestión de datos biométricos**

Una vez aceptados, los aspirantes:

- Subirán una foto biométrica en línea al portal.
- Agendarán una cita para registrar datos biométricos (huellas dactilares, iris) en un kiosco de autoservicio en la UNAM.
- Recibirán un código QR vinculado a su cuenta, escaneado en el kiosco para asociar los datos biométricos.
- Este proceso se apoya en **information security management** (ITIL Service Design, Sección 4.7) para proteger datos sensibles y en **service design package** (ITIL Service Design, Apéndice A) para documentar los requisitos del servicio.

## **9. Diagrama de flujo del proceso**

A continuación se muestra el proceso de automatización de inscripción del posgrado explicado de manera gráfica en un diagrama de flujo. Consultar el siguiente link ([https://drive.google.com/file/d/1HcAsz0YYo7f\\_XYvLH1HLDTW12KWGQ4CD/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1HcAsz0YYo7f_XYvLH1HLDTW12KWGQ4CD/view?usp=sharing))

## **Referencias**

Office of Government Commerce (OGC). (2011). *Itil v3: Service design*. London, UK: TSO (The Stationery Office).