



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2025,
Volumen 9, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE LA COORDINACIÓN DE LENGUAS EXTRANJERAS (CLE)

**OPTIMIZATION OF THE ENROLLMENT PROCESS AT THE
COORDINATION DE LENGUAS EXTRANJERAS (CLE)**

Jazmín Alejandra Lara Lara

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de Ciudad Juárez, México

Liliana Carrasco Armendáriz

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de Ciudad Juárez, México

Anilú Flores Regalado

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de Ciudad Juárez, México

Dora Ivette Rivero Caraveo

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de Ciudad Juárez, México

José Luis Fong Betancourt

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de Ciudad Juárez, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17003

Optimización del Proceso de Inscripción de la Coordinación de Lenguas Extranjeras (CLE)

Jazmín Alejandra Lara Lara¹

jazmin.ll@cdjuarez.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0001-5081-2168>

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de
Ciudad Juárez
México

Liliana Carrasco Armendáriz

liliana.ca@cdjuarez.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0006-8232-1079>

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de
Ciudad Juárez
México

Anilú Flores Regalado

anilu.fr@cdjuarez.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0002-7667-299X>

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de
Ciudad Juárez
México

Dora Ivette Rivero Caraveo

dora.rc@cdjuarez.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3428-5246>

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de
Ciudad Juárez
México

José Luis Fong Betancourt

jose.fb@cdjuarez.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0000-3447-3189>

Tecnológico Nacional de México/ I. T. de
Ciudad Juárez
México

RESUMEN

El proceso de inscripción en la Coordinación de Lenguas Extranjeras (CLE) del Tecnológico Nacional de México (TECNM) campus Ciudad Juárez, solía realizarse manualmente, lo que generaba errores en los datos, largas filas y un tiempo prolongado de inscripción. Además, el pago debía realizarse en el banco y el alumno regresaba a la institución a presentar el comprobante, extendiendo el proceso hasta dos semanas. Para solucionar estas problemáticas, se adaptaron dos plataformas: El Sistema Integral de Servicios Administrativos y Estudiantiles (SIISAE) y el Sistema Integral de Lenguas Extranjeras (SIILE). El SIISAE gestiona un pre-registro, con la finalidad de contar con un estimado de los alumnos que ingresarán al CLE; también se genera su referencia bancaria para el pago de forma automática, permitiendo a los estudiantes obtener este documento automáticamente y realizar el pago por transferencia o en el banco; posteriormente, el alumno deberá cargar el comprobante de pago en la plataforma para su validación, eliminando con ello traslados a la institución y reduciendo tanto errores administrativos como tiempo. El nuevo sistema optimizó y automatizó el proceso de inscripción, reduciéndolo a solo dos días. Gracias a esta implementación, en el semestre febrero-junio 2025 inscribieron 635 alumnos de manera eficiente, logrando registrar 337 estudiantes en una hora aproximadamente. Además, los alumnos pueden acceder al SIILE para consultar horarios y docentes, facilitando la selección del grupo. Con estas mejoras tecnológicas, el CLE optimiza la experiencia estudiantil, disminuye la carga administrativa y garantiza un proceso de inscripción más ágil para todos.

Palabras clave: CLE, SIILE, sistema, procedimiento

¹ Autor principal

Correspondencia: jazmin.ll@cdjuarez.tecnm.mx

Optimization of the Enrollment Process at the Coordination de Lenguas Extranjeras (CLE)

ABSTRACT.

The registration process at the “Coordinación de Lenguas Extranjeras” (CLE) of Tecnológico Nacional de México (TECNM) Campus Ciudad Juárez used to be done manually, and that used to generate data errors, long lines, and an extended registration time. Besides, students had to paid at the bank, and they had to return to the institution to submit their payment receipts, making the process to last up to two weeks. In order to solve these issues, two platforms were adapted: the Integrated Administrative and Student Services System (Sistema Integrado de Servicios Administrativos y Estudiantiles: SIISAE) and the Integrated Foreign Languages System (Sistema Integrado de Lenguas Extranjeras: SIILE). The SIISAE manages a pre-registration process which estimates the number of students that are going to be registered in the CLE. It also generates their payment reference automatically, allowing students to obtain this document and make the payment via transfer or at the bank. Afterwards, students must upload the payment receipt on the platform for validation. This system eliminates the need for them to come to the institution and reducing both: administrative errors and time. The new system optimized and automated the registration process, reducing it to only two days. Thanks to this implementation, 635 students were registered efficiently in the current semester (February-June 2025). Due to this new system, 337 students were registered in approximately one hour. Additionally, students can have access to the SIILE to check schedules and teachers, making it easier for them to select their groups. With these technological improvements, the CLE optimizes the student experience, reduces administrative workload, and ensures a more agile registered process for all

Keywords: CLE, SIILE, system, procedure

*Artículo recibido: 05 febrero 2025
Aceptado para publicación: 10 marzo 2025*



INTRODUCCIÓN

El proceso de inscripción de los alumnos del Tecnológico Nacional de México (TECNM) campus Ciudad Juárez es una de las actividades más importantes en el ámbito educativo, tanto para los alumnos del sistema escolarizado como para aquellos que forman parte de la Coordinación de Centro de Lenguas (CLE). En el caso del CLE, la inscripción se realizaba de manera manual, utilizando desde hojas de cálculo en Excel para registrar a los alumnos en los horarios y grupos disponibles, hasta archivos compartidos en un drive, buscando con ello agilizar la optimización de este proceso. Este método presentaba varios inconvenientes, algunos de ellos eran los errores humanos al escribir nombres, números de control y niveles de forma incorrecta, hasta las molestias por parte de los alumnos, pues realizaban largas filas para completar su inscripción, ya que debían acudir a la Institución la mayoría de las veces desde las 5:00 de la mañana, buscando con ello asegurar un lugar en el grupo de su elección, sin embargo, muchas de las ocasiones, los grupos ya estaban saturados.

En cuanto al proceso de pago, los alumnos tenían que registrarse mediante un código QR, al cierre de este registro, el coordinador del CLE, enviaba al departamento del Centro de Cómputo un listado con los alumnos que debían realizar un pago para que se generara la referencia bancaria, este proceso le tomaba al centro de cómputo hasta una semana y después de generarlas, se regresaban estos documentos al coordinador del CLE, quien les enviaba por correo su referencia bancaria; en este punto se visualizaban algunos detalles, tal es el caso de que si el alumno escribía mal su correo, el coordinador del CLE ya no tenía manera de contactarlo y por ende, el alumno no podía realizar el pago, quedándose fuera del proceso. Para aquellos alumnos que, si recibían su referencia, estos debían acudir únicamente a realizar su pago en una sucursal bancaria y regresar a la Institución para presentar su comprobante de pago y con ello completar su proceso de inscripción.

Dada la creciente demanda, se hizo evidente la necesidad de mejorar este proceso. La implementación de un software especializado que permita agilizar y optimizar la inscripción, haciendo que dicha gestión sea más eficiente y menos complicada para todos. El análisis y diseño de estas aplicaciones podrá contribuir como propuesta al desarrollo e implementación de las mismas, dando la oportunidad de rediseñar este proceso, a través de alternativas informáticas que nos lleven a mejorar, automatizar y optimizar el proceso de inscripciones en el CLE. La viabilidad de esta implementación nos plantea



tomar en cuenta la disponibilidad del tiempo, minimizar los recursos humanos y materiales.

Marco Teórico

Metodologías para el desarrollo de software

Según Sommerville (2005), para muchas personas el software son solo programas de computadora, sin embargo, indica que son todos aquellos documentos asociados a la configuración de datos que se necesitan para hacer que estos programas operen de manera adecuada. Estos productos de software se desarrollan para algún cliente en particular o para un mercado en general. Para el diseño y desarrollo de proyectos de software se aplican metodologías, modelos y técnicas que permiten resolver los problemas. El nacimiento de técnicas estructuradas es lo que da origen al desarrollo de aplicaciones a través de métodos de ingeniería. La informática aporta herramientas y procedimientos que se apoyan en la ingeniería de software con el fin de mejorar la calidad de los productos, aumentar la productividad y trabajo de los ingenieros desarrolladores de software, facilitar el control del proceso de desarrollo de software y suministrar a los desarrolladores las bases para construir software de alta calidad en una forma eficiente, Gacitúa (2003).

La ingeniería de software es una tecnología multicapa en la que, según Pressman (2005), se pueden identificar: los métodos, el proceso (que es el fundamento de la Ingeniería de Software, es la unión que mantiene juntas las capas de la tecnología) y las herramientas (soporte automático o semiautomático para el proceso y los métodos).

Existen diferentes modelos y metodologías que han sido en los últimos años herramientas de apoyo para el desarrollo de software. Sommerville (2005), menciona que:

- Modelo de desarrollo de software: es una representación simplificada del proceso para el desarrollo de software, presentada desde una perspectiva específica.
- Metodología de desarrollo de software: es un enfoque estructurado para el desarrollo de software que incluye modelos de sistemas, notaciones, reglas, sugerencias de diseño, guías de procesos.

El modelo en cascada:

La versión original del modelo en cascada, fue presentada por Royce en 1970, aunque son más conocidos los refinamientos realizados por Boehm (1981), Sommerville (1985) y Sigwart (1990). En este modelo, también llamado ciclo de vida clásico, el producto evoluciona a través de una secuencia de fases



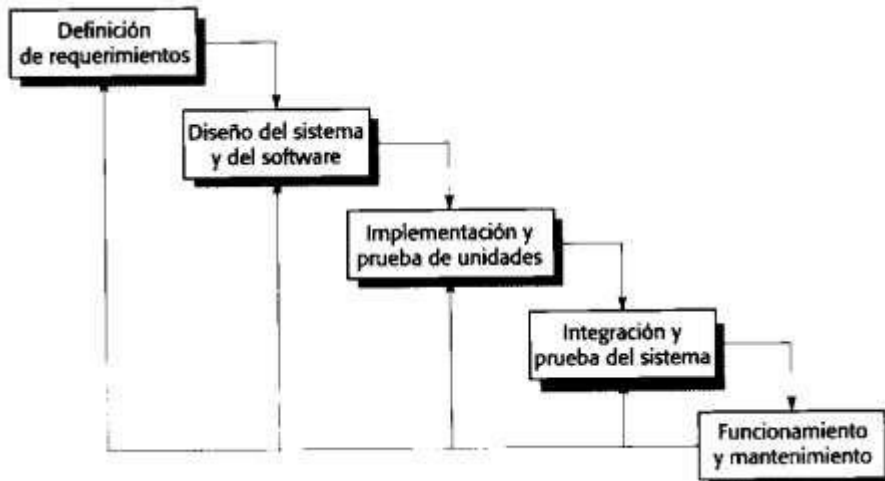
ordenadas en forma lineal, permitiendo iteraciones al estado anterior.

Cantone (2006) indica que es un ciclo de vida que admite iteraciones, contrariamente a la creencia de que es un ciclo de vida secuencial como lineal. Después de cada etapa se realiza una o varias revisiones para comprobar si se puede pasar a la siguiente, es un modelo rígido, poco flexible y con muchas restricciones, aunque fue uno de los primeros, y sirvió de base para el resto de los modelos de ciclo de vida.

Según Royce (1970), el modelo de cascada se derivó de procesos de sistemas más generales. Éste modelo se muestra en la figura 2 y sus principales etapas se transforman en actividades fundamentales del desarrollo:

- Análisis y definición de requerimientos. Los servicios restricciones y metas del sistema se definen a partir de las consultas con los usuarios. Entonces, se definen en detalle y sirven de manera específica al sistema.
- Diseño del sistema y del software. El proceso de diseño del sistema divide los requerimientos en sistemas. Establece una arquitectura completa del sistema, el diseño del software identifica y describe los elementos abstractos que son fundamentales para el software y sus relaciones.
- Implementaciones de prueba de unidades. Durante esta etapa el diseño del software se lleva a cabo como un conjunto de unidades de programas, la prueba de unidades implica verificar que cada una cumpla con su función específica.
- Integración y prueba del sistema. Los programas o las unidades individuales de programas se integran y se prueban como un sistema completo para así asegurar que se cumplan los requerimientos del software, después se entrega al cliente.
- Funcionamiento y mantenimiento. En esta fase el sistema se instala y se pone en funcionamiento práctico, el mantenimiento implica corregir errores no descubiertos en las etapas anteriores del ciclo de vida, mejorar la implementación de las unidades del sistema y resaltar los servicios del sistema una vez que se descubren en nuevos requerimientos.

Figura 1: El modelo en Cascada.



Fuente: Sommerville, I. (2005). Ingeniería del software. (séptima ed.). (Pearson, Ed.) Madrid, España

Las características de este modelo son:

- Cada fase empieza cuando se ha terminado la anterior.
- Para pasar a la fase posterior es necesario haber logrado los objetivos de la previa.
- Es útil como control de fechas de entregas.
- Al final de cada fase el personal técnico y los usuarios tienen la oportunidad de revisar el progreso del proyecto.

Mc Cracken y Jackson (1982) han realizado algunas críticas al modelo:

- Sostienen que los proyectos reales rara vez siguen una linealidad tal, y que casi siempre hay iteraciones que van más allá de la etapa anterior.
- Además, como el sistema no estará en funcionamiento hasta finalizar el proyecto, el usuario, recibe el primer producto al haber consumido casi la totalidad de los recursos. Otra limitación que se argumenta es que el modelo supone que los requisitos pueden ser “congelados” antes de comenzar el diseño y esto significa un hardware asociado durante el tiempo que dure el proyecto.

Sistema

Arnold y Osorio (1998) definen a los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo

El concepto de sistema es una abstracción que simplifica la realidad y que remite a un conjunto de elementos o partes que interaccionan dinámicamente entre sí (y con el entorno que lo rodea), que tiene una cierta permanencia dentro del espacio-tiempo y que intenta alcanzar un objetivo concreto (Moriello, 2006).

Prototipado evolutivo

Cataldi (2000) menciona que el uso de prototipos se centra en la idea de ayudar a comprender los requisitos que plantea el usuario, sobre todo si este no tiene una idea muy acabada de lo que desea. También pueden utilizarse cuando el ingeniero de software tiene dudas acerca de la viabilidad de la solución pensada. Esta versión temprana de lo que será el producto, con una funcionalidad reducida, en principio, podrá incrementarse paulatinamente a través de refinamientos sucesivos de las especificaciones del sistema, evolucionando hasta llegar al sistema final. Al usar prototipos, las etapas del ciclo de vida clásico quedan modificadas de la siguiente manera:

- Análisis de requisitos del sistema.
- Análisis de requisitos del software.
- Diseño, desarrollo e implementación del prototipo.
- Prueba del prototipo.
- Refinamiento iterativo del prototipo.
- Refinamiento de las especificaciones del prototipo.
- Diseño e implementación del sistema final.
- Explotación (u operación) y mantenimiento.

De acuerdo a Moreno y Domínguez (2016) se entiende por sistema como un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, cuya unidad le viene dada por los rasgos de esa interacción y cuyas propiedades son siempre distintas a las de la suma de propiedades de los elementos del conjunto.

Un Sistema es un objeto de diseños particulares. En términos generales, el sistema supondrá a la organización de las cosas, lógicas y físicas. Los sistemas incluyen datos, procesos, políticas, habilidades, hardware, software, responsabilidades y otros componentes que definen las capacidades de una organización. Un sistema incluye aspectos humanos y no humanos. Los componentes o partes, de un

sistema específico pueden ser reales o abstractos. Los componentes comprenden un valor agregado al "todo" en la que cada componente de un sistema interactúa con al menos otro componente del subsistema, que son el sistema en sí mismos, que incluyen un conjunto más pequeño de las interacciones entre los componentes de un objetivo más restringido. Los sistemas también pueden conectarse con otro sistema. Todos los componentes de un sistema sirven a un objetivo común en el sistema de soporte del sistema de información. Con frecuencia este objetivo apoya el propósito de la organización, la propia organización que sirve como sistemas de los seres humanos y tareas. (Watson, 2007)

Procedimiento

De acuerdo al Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad de UPV (Universidad Politécnica de Valencia) (2011) un procedimiento recoge la manera precisa y sistemática en la que se realizan un conjunto de actividades de un proceso, bien por su complejidad, bien por su reiteración y menciona que los procedimientos se integran en un proceso.

El Diccionario de la Real Academia Española (2014) lo define como la acción de seguir una serie de cosas que no tiene fin, método de ejecutar algunas cosas.

Un procedimiento se aplica a las tareas o actividades y las documenta en detalle. (Bravo, 2009)

Según Álvarez del Cuvillo (2016) el procedimiento se refiere en principio a la sucesión ordenada de actos procesales a través de los cuales el proceso se sustancia, es decir, se manifiesta, toma forma, se lleva a cabo; se refiere por tanto a la manifestación externa y formal del proceso. Si se utiliza el esquema metafórico del continente/contenido, el proceso sería el contenido, mientras que el procedimiento sería el continente.

Los procedimientos son módulos homogéneos que especifican y detallan un proceso, los cuales conforman un conjunto ordenado de operaciones o actividades determinadas secuencialmente en relación con los responsables de la ejecución, que deben cumplir políticas y normas establecidas señalando la duración y el flujo de documentos. Por ejemplo: procedimiento para pago de nómina, cobro de cuentas por servicios prestados, compra y suministro de materiales, etc. (Gobernación de Magdalena, 2016)

Objetivo General

Optimizar el proceso de inscripción y reinscripción de la Coordinación de Lenguas Extranjeras (CLE),



Específicos

- Implementar un sistema de registro y generación de referencias bancarias.
- Desarrollar un proceso de inscripción, para alumnos activos, egresados, nuevo ingreso y reingreso.
- Definir las funcionalidades del sistema para la gestión de grupos, horarios y docentes.
- Determinar los requerimientos mínimos para el desarrollo del sistema.

Supuesto

La implementación de este sistema gestionará el proceso de inscripción y nos permitirá optimizar y automatizar la eficiencia administrativa, facilitará y garantizará la precisión en la gestión de cursos y horarios, no solo mediante la automatización de estas tareas, sino también permitiendo una respuesta ágil y eficaz frente a las demandas de inscripción futuras.

METODOLOGÍA

Durante los meses de enero – mayo 2024 se llevó a cabo la investigación en el CLE, siendo la variable de estudio, la inscripción automatizada de los alumnos; la investigación fue de tipo aplicada ya que la solución se aplicó a un problema práctico, mientras que el objeto de estudio fue la Coordinación de Lenguas Extranjeras. Para interpretación de la información no se utilizó ningún método exacto.

La forma fue descriptiva, debido a que se identifican las características y propiedades estudiadas de la única variable en la propuesta.

La naturaleza de la investigación fue de tipo cualitativa, ya que no se le asignó valor numérico a la variable de estudio, debido a que se expresó según sus cualidades.

El carácter de la investigación fue no experimental, ya que no se pretende intervenir sobre la variable de estudio.

El diseño fue transeccional debido a que se contaba con un tiempo determinado para el desarrollo de la investigación.

El método utilizado fue deductivo, debido a que se compararon las premisas universales dentro de la variable de estudio para obtener la conclusión particular sobre la propuesta.

Durante la investigación se utilizó la técnica de tipo documental, ya que se analizaron los contenidos de las fuentes bibliográficas consultadas que fueron empleadas para llevar a cabo el análisis de la propuesta.



Planificación Académica

Esta etapa se enfoca en la planificación y organización de las fechas y recursos esenciales para el adecuado desarrollo de los cursos. Se lleva a cabo la verificación de las fechas oficiales de inicio y término de clases en el Tecnológico Nacional de México (TECNM) campus Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, garantizando su alineación con el calendario académico nacional. Con base en esta revisión, se definen las fechas clave, incluyendo el periodo de inscripción, el inicio y conclusión de los cursos, así como los días inhábiles que pudieran impactar la programación académica, y otras actividades ofertadas en el CLE como se muestra en la Figura 2

Figura 2. Calendario de Actividades CLE



Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Preparación de Materiales y Recursos

En esta fase se coordinan y gestionan los materiales informativos, así como los recursos físicos y digitales esenciales para la adecuada organización y promoción del curso. Esto incluye la elaboración de materiales de comunicación que permitan difundir información clara y accesible a los interesados.

Como parte de este proceso, se realiza la solicitud al área de Comunicación y Difusión para que desarrolle el diseño y producción de carteles, gráficos y otros medios visuales que contengan información relevante sobre los cursos, incluyendo fechas de inscripción, inicio y término, costos, requisitos y datos de contacto. Además, se evalúan los canales de distribución más efectivos, como redes sociales, sitios web institucionales y espacios físicos dentro del campus, para garantizar un mayor alcance y visibilidad de la convocatoria, tal como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Promocional de los cursos de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

¡Aprende Inglés!

La coordinación de Lenguas Extranjeras del Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez ofrece el Diplomado de Inglés para la Comunicación Internacional.

Niveles

Principiante: Nivel Intro y 1
Intermedio: Nivel 2 y 3
Avanzado: Nivel 4

Periodo de cursos

Primavera (febrero - mayo)
Verano (junio - agosto)
Otoño (septiembre - diciembre)

Exámenes

Ubicación a niveles \$250.00
Ubicación Posgrado \$700.00
Examen de titulación \$700.00

Horarios

Lunes a jueves
9 - 11 horas
11 - 13 horas
13 - 15 horas
15 - 17 horas
17 - 19 horas
19 - 21 horas

Viernes y sábado
18 - 21 y 9 - 13 horas

Solo sábado
8 - 15 horas

Contacto

Coordinación de Lenguas Extranjeras (ITCJ)
cle@cdjuarez.tecnm.mx

Av. Tecnológico 1340, El Crucero, 32500
Ciudad Juárez, Chihuahua. (656) 688 2500 Ext. 2209

Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Proceso de Inscripción

En la página de facebook de Coordinación de Lenguas Extranjeras se publica la oferta de horarios disponibles para todos los niveles en el nuevo semestre. Esta publicación tiene como objetivo proporcionar a los alumnos información clara y detallada sobre las opciones de curso, permitiéndoles planificar su inscripción de acuerdo con su carga académica y disponibilidad de tiempo.

Además, se informa a los alumnos sobre la condición mínima para la apertura de grupos, estableciendo que cada uno debe contar con al menos 15 alumnos inscritos. De esta manera, se fomenta la organización y el compromiso de los interesados, asegurando una distribución eficiente de los recursos académicos y docentes. Para mejorar la difusión de esta información, el comunicado puede complementarse con publicaciones en redes sociales, correos institucionales y carteles en puntos estratégicos dentro del campus, garantizando que todos los alumnos tengan acceso a la información, tal como lo muestra la Figura 4.

Figura 4. Horarios disponibles para el semestre



INSTITUTO TECNOLÓGICO
NACIONAL DE CIUDAD JUÁREZ

Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez

Diplomado de Inglés Feb-Jun 2025



INSTITUTO TECNOLÓGICO
NACIONAL DE CIUDAD JUÁREZ

Horarios disponibles

Sección	Nivel	Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV	Atención
Lunes a viernes	A	8:00 am a 11:00 am				
	B	11:00 am a 1:00 pm				
	C	1:00 pm a 3:00 pm				
	D	3:00 pm a 5:00 pm				
	E	5:00 pm a 7:00 pm				Atención
	F	7:00 pm a 9:00 pm				
Viernes y sábado	G	6:00 pm a 9:00 pm y 9:00 am a 1:00 pm				
	H	9:00 am a 1:00 pm				Continuación
EAC Virtual	I	8:00 am a 7:00 pm		**** Solo alumnos Edificio A y Edificio B		
	J	7:00 pm a 9:00 pm				
Centros de Investigación	K	2:00 pm a 4:00 pm y 4:00 pm a 6:00 pm				

* Para la apertura de grupos mínimo 15 alumnos.

* Una vez realizado el pago no habrá devoluciones.

Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Proceso Registro de Alumnos en el SIISAE

Se publica a los alumnos la información detallada sobre el proceso de registro, incluyendo las fechas clave para llevarlo a cabo. En dicha información, se les indica que deben ingresar a la plataforma SIISAE para realizar su registro e iniciar su proceso de inscripción de acuerdo con los siguientes pasos.

- El alumno ingresa a la plataforma <http://alumnos.cdjuarez.tecnm.mx> en donde eligen el módulo del Centro de Lenguas (véase Figura 5).
- Una vez dentro del módulo, el sistema le indicará al alumno si existe una convocatoria activa, a través de una cinta amarilla mostrándole la leyenda ‘Presione aquí para Registrarse’, tal como se muestra en la Figura 6.
- Posterior a ello, al alumno le notifica que ya ha sido registrado exitosamente. Este paso es fundamental, ya que permite la generación automática de las referencias de pago correspondientes.
- El alumno entra al sistema en la sección de registros y visualiza la generación de su referencia (véase Figura 7)
- Por último, el alumno sube su comprobante de pago para su validación. (véase Figura 8)

Figura 5. Plataforma SIISAE



Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Figura 6. Registro en la Plataforma SIISAE



Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Figura 7. Referencia Bancaria en la Plataforma SIISAE

Matrícula	Nombre	Correo	Telefono	Celular	Carrera	Fecha Recibida	Referencia Bancaria
22111629	CERECERES-CHAVEZ LESLY NAYELI	leslycerceres3@gmail.com	6563086143		LICENCIATURA EN ADMINISTRACION	18/Enero/2025 a las 1:13 AM	Ver Referencia

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COAHUILA
REFERENCIA BANCARIA PARA PAGO
 Período: Enero - Junio 2025

Identificación:
 No. de Control: 2211629
 Nombre de Alumno: CERECERES CHAVEZ LESLY NAYELI
 Carrera: LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

Conceptos:
 Registro de Inscripción de Ingreso periodo Febrero-Junio 2025: 1350.00
 Total: 1350.00

FECHA LIMITE DE PAGO: 23/Enero/2025

Convenio No. 8482
 Último día para pagar en banco: 23 DE ENERO DE 2025

EFFECTUAR TU PAGO EN CUALQUIER SUCURSAL DE BANCO SANTANDER
 SI NECESITAS FACTURA ELECTRÓNICA ENVA UN CORREO A: facturas@coahUILa.mx

FECHA LIMITE DE FACTURACION: ANTES DEL DÍA 23 DEL MES EN QUE REALIZASTE TU PAGO

PUEDES REALIZAR EL PAGO MEDIANTE TRANSFERENCIA BANCARIA
 CLAVE INTERBANCARIA BANCO SANTANDER: 01412030001200002
 EL CONCEPTO DE PAGO ES LA REFERENCIA BANCARIA

Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Figura 8. Subir Comprobante de Pago en la Plataforma SIISAE

DURAN OVANDO ANETT MICHELLE	duranovandoe@gmail.com	6567975665	LICENCIATURA EN ADMINISTRACION	18/Enero/2025 a las 6:14 AM	Ver Referencia	Ver Comprobante
						Creado en: 27/Enero/2025 a las 3:53 PM

¡Tu transferencia fue exitosa!
 Transfirió a otros

Envío
\$1,350.00 MXN

Desde: **SANTANDER**
 Cuenta: ****9008

Hacia: **SANTANDER**
 Cuenta: ****9008

Concepto de transferencia: 12211629C000021900278
 26/01/2025 - 04:07 PM

Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Proceso de Inscripción de los Alumnos en el SIILE

A través de la página de facebook de la Coordinación de Lenguas Extranjeras, se informa a los alumnos sobre las fechas, el lugar y el procedimiento para llevar a cabo el proceso de inscripción, solicitando dos laboratorios de computación, mismos que se utilizarán para el registro de inscripción. Con el objetivo de agilizar el proceso y evitar saturaciones, las inscripciones se dividen en dos días:

- **Primer día:** Inscripción para los alumnos de **Nivel Intro** y **Nivel I**.
- **Segundo día:** Inscripción para los alumnos de **Nivel II** y **Nivel III**.

Adicionalmente, se recomienda a los alumnos revisar con antelación la información publicada en la plataforma y en los canales oficiales de comunicación para asegurarse de cumplir con los requisitos previos y evitar contratiempos durante el proceso de inscripción. Para reforzar la difusión, se sugiere el envío de recordatorios mediante correo electrónico, redes sociales y carteles informativos en el campus, garantizando que todos los interesados cuenten con la información necesaria de manera oportuna, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 9. Fechas y Lugar de inscripciones



Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Para completar su inscripción, los alumnos deben acceder a la plataforma SIILE utilizando su correo institucional y contraseña (véase figura 10) y seguir los siguientes pasos:

- Una vez dentro del sistema, podrán visualizar la oferta de horarios disponibles según su nivel de inglés, así como los nombres de los docentes asignados a cada grupo ofertado. Esta funcionalidad les permite elegir el horario que mejor se adapte a su carga académica y disponibilidad de horario.

- Ya en el sistema, el alumno selecciona del menú Información Escolar – Cursos, opción para visualizar los cursos ofertados de su nivel y selecciona la opción de ver grupos, tal como lo ilustra la figura 11.
- Una vez seleccionada la opción de ver grupos, el sistema le muestra un listado con los grupos disponibles, docentes, horarios. Con esta información, el alumno podrá seleccionar la opción más pertinente. (véase figura 12)

Figura 10. Página de Acceso al SIILE.



Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Figura 11. Ingreso y Lista de Cursos en SIILE.

Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

Figura 12. Cursos Disponibles en SIILE.

Curso	Nombre	Nivel	Disponibilidad	Grupos	Capacidad	Grupos	Capacidad	Grupos	Capacidad
1	Curso Inglés Básico I (1001)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10
2	Curso Inglés Básico II (1002)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10
3	Curso Inglés Básico III (1003)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10
4	Curso Inglés Básico IV (1004)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10
5	Curso Inglés Básico V (1005)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10
6	Curso Inglés Básico VI (1006)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10
7	Curso Inglés Básico VII (1007)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10
8	Curso Inglés Básico VIII (1008)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10
9	Curso Inglés Básico IX (1009)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10
10	Curso Inglés Básico X (1010)	Introducción	Disponible	10	10	10	10	10	10

Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La optimización del proceso de inscripción en la Coordinación de Lenguas Extranjeras permitió eliminar errores en los datos de los alumnos, como nombre, número de control y nivel, además de reducir significativamente el tiempo de inscripción, permitiendo la gestión académica con información precisa. Anteriormente, el proceso tardaba dos semanas: una para la inscripción y otra para el pago. Con la implementación del nuevo sistema, los alumnos obtienen su referencia bancaria donde pueden realizar el pago mediante una transferencia o institución bancaria y la inscripción se redujo a solo dos días: el primer día se destina a los niveles INTRO y I, logrando inscribir a 337 alumnos en promedio de dos horas, y el segundo día se atendieron 298 correspondientes a los niveles II y III, mismo promedio en tiempo. Como resultado, en el semestre febrero-junio 2025, se inscribieron 635 alumnos en los diferentes niveles; en la figura 13 se muestran las estadísticas del total de alumnos por cada nivel y sus pagos correspondientes.

Figura 13: Estadísticas de Inscripción por Nivel

Fuente: Información propia de la Coordinación de Lenguas Extranjeras



Nivel	Total de alumnos	Alumnos activos	Alumnos inactivos	Total de pagos	Total de selecciones de cursos	Descargar Lista
II	231	231	0	143	138	
II	8	8	0	3	0	
INTRODUCCIÓN	229	227	2	169	165	
LIBERADO	485	485	0	0	0	
ALEMAN	8	8	0	0	0	
I	369	367	2	177	172	
II	338	337	1	162	158	

[Regresar](#)

La adopción de sistemas tecnológicos en los procesos de inscripción en instituciones educativas es fundamental para mejorar la eficiencia operativa, optimizar la gestión de recursos, facilitar la comunicación y garantizar la seguridad de la información. Estos sistemas no solo benefician a la administración, sino que también enriquecen la experiencia de estudiantes, contribuyendo al desarrollo integral de la comunidad educativa.

CONCLUSIONES

La implementación y desarrollo de sistemas como (SIISEA y SIILE) especializados en el proceso de inscripción de la Coordinación de Lenguas Extranjeras (CLE) del Tecnológico Nacional de México, campus Ciudad Juárez, ha representado un avance significativo en la gestión académica. La automatización de la inscripción y pago ha eliminado errores en la captura de datos, reducido el tiempo de espera y mejorado la experiencia de los alumnos, quienes ahora pueden completar su inscripción de manera más rápida y eficiente.

Los nuevos sistemas han permitido reducir el proceso de dos semanas a solo dos días, optimizando los recursos administrativos y facilitando el acceso a los cursos. Además, la digitalización del pago mediante la plataforma SIISAE ha eliminado la necesidad de presentar comprobantes físicos, agilizando la validación y garantizando un flujo de trabajo más eficiente y controlado.

Gracias a esta mejora, en el semestre febrero-junio 2025, se logró la inscripción de 635 alumnos en los diferentes niveles de inglés, demostrando la efectividad del nuevo sistema, logrando que en una hora fueran inscritos 170 estudiantes en promedio. Esta transformación no solo optimiza la operatividad interna de la Coordinación, sino que también fortalece el compromiso institucional con la mejora continua y la calidad educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez del Cuvillo, A. (2016). *Apuntes de Derecho Procesal Laboral*. Recuperado el 26 de Julio de 2016, de <http://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/6871/Procesal4.pdf?sequence=32>
- Arnold, M., & Osorio, F. (1998). *Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas*. Recuperado el 10 de Julio de 2016, de Redalyc.org: <http://www.redalyc.org/pdf/101/10100306.pdf>
- Boehm, B. (1981). *Software Engineering Economics, Englewood Clifs*. Nueva Jersey. Recuperado el 9 de Agosto de 2016
- Boehm, B. (1988). A Spiral Model of Software Development and Enhancement. Recuperado el 9 de Agosto de 2016
- Bravo, J. (2009). *GEstion de Procesos*. Santiago, Chile: Evolución. Recuperado el 25 de Julio de 2016



- Cantone, D. (2006). *Implementacion Y Debugging*. Richmond, Texas, Estados Unidos: Creative Andina Corp. Recuperado el 13 de Agosto de 2016, de <https://ingsw.pbworks.com/f/Ciclo+de+Vida+del+Software.pdf>
- Gacitúa, R. A. (2003). Métodos de desarrollo de software: El desafío pendiente de la estandarización. Recuperado el 6 de Agosto de 2016
- Mc Cracken, D., & Jackson, A. (1982). Lifecycle concepts considered harmful: ACM, Sigsoft Software Engineering Notes. Recuperado el 31 de Julio de 2016
- Moreno, J., & Dominguez, M. (2016). *Teoría de Sistemas, Trabajo Social y Bienestar*. Recuperado el 8 de Julio de 2016, de Revista Critica de Ciencias Sociales y Juridicas Universidad Complutense de Madrid: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/1/mdominguez2.htm>
- Morie lo, S. (29 de Septiembre de 2006). *La relación con el entorno es la base de los sistemas complejos*. Recuperado el 12 de Agosto de 2016, de REVISTA ELECTRÓNICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, SOCIEDAD Y CULTURA: http://www.tendencias21.net/La-relacion-con-el-entorno-es-la-base-de-los-sistemas-complejos_a1151.html
- Pressman, R. (2005). Ingeniería de software. Un enfoque práctico. (M. Hill, Ed.) España. Recuperado el 23 de Julio de 2016
- Sommerville, I. (2005). Ingeniería del software. (séptima). (Pearson, Ed.) Madrid, Madrid, España. Recuperado el 5 de Agosto de 2016
- Sommerville, Y. (1985). *Software Engineering*. Addison Wesley. Madrid, Madrid, España. Recuperado el 5 de Agosto de 2016
- Real Academia Española. (2014). Recuperado el 9 de Julio de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=LqB3rUj>
- Royce, W. (1970). *Managing the development of large software systems: concepts and techniques*. Los Angeles CA: IEEE WESTCON. Recuperado el 13 de Agosto de 2016
- Watson, R. (2007). *Information System*. Georgia: University of Georgia. Recuperado el 6 de Agosto de 2016

