

**UNIVERSIDAD DOMINICANA O&M**

**Fundada el 12 de Enero de 1966**

ÁREA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN CONTINUADA Y CURSOS MONOGRÁFICO



TEMA

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE INSCRIPCIÓN WEB DE ESTUDIANTES. CASO DE ESTUDIO: FUNDACIÓN ESCUELA NACIONAL DE LOCUCIÓN PROFESOR OTTO RIVERA, SANTO DOMINGO, D. N. AÑO: 2019**

**PRESENTADO POR**

ANDY MIGUEL REYES RODRIGUEZ	12-SISM-1-058
MANUEL ARTURO DE LOS SANTOS OLIVARES	07-EISN-1-274
MARIEL VICENTA DURÁN SALVADOR	13-MISN-1-156
WALKIN ADONIS ORTIZ DE LOS SANTOS	14-SISM-1-017
YUNIOR ALEXANDER PIMENTEL CALDERON	08-EISN-1-111

**ASESOR**

ING. JOSE LUIS MERAN HERNANDEZ

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE  
INSCRIPCIÓN WEB DE ESTUDIANTES.**

**CASO DE ESTUDIO: FUNDACIÓN ESCUELA NACIONAL DE LOCUCIÓN  
PROFESOR OTTO RIVERA, SANTO DOMINGO, D. N.**

## Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
Aspectos Generales del Entorno del Análisis.....	2
Empresa .....	2
Proceso Objeto de Análisis .....	2
Antecedentes .....	2
Reseña Histórica.....	2
Organigrama General de la Institución .....	6
Políticas de la Institución.....	7
Organigrama del Departamento a Analizar .....	8
Justificación del Análisis .....	8
Funciones del Departamento .....	8
Objetivos del Análisis .....	9
Generales .....	9
Específicos.....	9
Investigación Preliminar .....	9
Descripción Proceso Actual .....	9
Flujo de Proceso .....	11
Documentos Fuentes .....	12
Formulario de Inscripción .....	12
Recibo de Pago.....	13
Base de Datos – Archivo Excel .....	13
Estudio de Factibilidad .....	14
Operativa .....	14
Técnica .....	14
Económica y Financiera .....	14
Diagramas .....	15

Gantt .....	15
Flujo de Datos .....	16
Nivel Cero .....	16
Nivel Uno .....	17
Nivel Dos (Expansión del Proceso Dos) .....	18
Nivel Dos (Expansión del Proceso Tres) .....	18
Nivel Dos (Expansión del Proceso Cuatro) .....	19
Diccionario de Datos .....	20
Elementos de Datos .....	20
Formulario de Inscripción .....	20
Recibo de Pago .....	21
Analisis de los Resultados .....	21
Diagnóstico del Sistema .....	21
Debilidades o Errores Encontrados .....	21
Alternativas o Posibles Soluciones .....	22
Determinación de los Requerimientos .....	22
Requerimientos de Software .....	22
Requerimientos de Equipos .....	23
Requerimientos de Personal .....	23
Requerimientos Funcionales .....	23
Requerimientos no Funcionales .....	24
Plan de Contingencia .....	25
Adecuación de Procedimientos .....	25
UML .....	25
Casos de Uso .....	25
Estudiante .....	25
Oficial de Caja .....	25
Supervisor de Caja .....	26
Administrador .....	26

Diagrama de Casos de Uso .....	26
Entidad Relación .....	27
Estado.....	28
Secuencia .....	29
Aspecto Económico .....	29
Estimación de Costos .....	29
Beneficios .....	32
ROI (Retorno de la Inversión) .....	32
Diseño de Control de Acceso.....	33
Diseño del Menú Principal .....	35
Menú de Administrador .....	35
Menú de Empleados .....	36
Menú de Estudiantes .....	37
Diseño de la Salidas .....	39
Consultas.....	39
Reportes .....	39
Diseño de las Entradas y Mantenimientos .....	39
Solicitud de Inscripción .....	39
Registro de Pago .....	41
Mantenimiento de Cursos .....	43
Mantenimiento de Horarios .....	44
Otras Pantallas .....	48
Selección del Gestor de BD .....	51
Diseño de Base de Datos .....	51
Diseño de Tablas.....	51
Catalogo .....	51
Curso .....	51
Detalle Costo Curso .....	52
Estudiante .....	52

Solicitud Inscripción .....	53
Secuencia .....	53
AspNetUsers.....	54
AspNet Roles .....	54
AspNetUser Roles.....	54
Diseño Base de Datos Relacional .....	55
ANEXOS.....	56
CONCLUSIÓN.....	58

## INTRODUCCIÓN

La propuesta que presentamos a continuación es sobre un sistema de inscripción web para La Fundación Escuela Nacional de Locución Profesor Otto Rivera, la cual en la actualidad dispone de un proceso de inscripción manual, que se podría decir que en este tiempo es obsoleto, ya que con este tipo de procesos se retrasa el tiempo de respuesta en el servicio ofrecido de inscripción, sin contar el riesgo de la pérdida por cualquier incidente que pudiera ocurrir en la Institución.

La Fundación Escuela Nacional de Locución Profesor Otto Rivera, como parte del desarrollo de las aplicaciones que apoyan los servicios a estudiantes en línea, desea desarrollar una fase inicial para este sistema que mejore o amplíe los procesos actuales. Nuestro equipo fue elegido para evaluar y diseñar una solución que permita a los estudiantes realizar procesos en línea como lo es inscripción y/o reservación. Este documento enumera todos los requisitos que comprenden esta fase en relación con la solución propuesta. En otros documentos de requisitos se manejarán los cambios relativos al mantenimiento de usuarios y su seguridad.

El documento actual define los requisitos necesarios para que el Sistema de Inscripción Web permita a los estudiantes realizar las siguientes operaciones de manera centralizada y automática: registrarse, inscribirse, consultar horarios y cursos disponible, consultar estado de cuenta, consultar pagos realizados, consultar cursos inscritos.

# ANÁLISIS ESTRUCTURADO

## ASPECTOS GENERALES DEL ENTORNO DEL ANÁLISIS

### EMPRESA

Fundación Escuela Nacional de Locución Profesor Otto Rivera

### PROCESO OBJETO DE ANÁLISIS

Inscripción de Estudiantes

### ANTECEDENTES

La **Escuela Nacional de Locución Profesor Otto Rivera (ENLPOR)**, es la primera Escuela de Locución de la República Dominicana. Fue fundada el 1ero de Noviembre de 1965 por **Otto Rivera Sánchez**, y actualmente es una de las instituciones educativas de más prestigio en la enseñanza de la Locución en República Dominicana, esto demostrado porque quienes han pasado por nuestras aulas se encuentran hoy por hoy desarrollando los más importantes roles en la sociedad dominicana, desde ser figuras de importancia en los medios de comunicación dominicanos, altos ejecutivos en el área de la empresa privada, destacados profesionales del país o funcionarios públicos de alto nivel.

### RESEÑA HISTÓRICA

La Escuela Nacional de Locución Profesor Otto Rivera, fue fundada por Otto Orlando Rivera Sánchez “Don Otto”, el 1ero de Noviembre de 1965, y es la institución educativa de más prestigio en la enseñanza de la Locución en la República Dominicana, esto demostrado porque quienes han pasado por nuestras aulas se encuentran hoy por hoy desarrollando roles importantes en la sociedad dominicana, desde ser figuras de importancia en los medios de comunicación dominicanos, altos ejecutivos en el área de la empresa privada, destacados profesionales del país o funcionarios públicos de alto nivel.



Para la Escuela Nacional de Locución Profesor Otto Rivera, lo más importante es la formación integral de los estudiantes, por lo que hemos asumido el compromiso de hacer de nuestro centro la primera en calidad, excelencia y prestigio, apoyados en un currículo de elevado nivel académico y en la formación en valores éticos.

Otto Orlando Rivera Sánchez, llamado “Don Otto” por cuantos le trataron, hablan su viuda, Marisol Argentina Pérez Castillo; profesores de su Escuela Nacional de Locución, la primera privada fundada en el país; sus publicaciones, admiradores de su verbo y de su estilo y la inmensa legión de ex alumnos que se formó escuchándolo, asimilando sus cátedras de relaciones humanas, archivo, técnicas de oficina, ventas, oratoria, improvisación, modulación de la voz, maestría de ceremonias, agilidad en la lectura, pronunciación y otras normas para saber comunicar y “triunfar en la vida”.

Marisol, su sexta y última esposa, que le acompañó en los difíciles últimos años de su vida, cuando una inoportuna ceguera truncó el entusiasmo de su temperamento optimista, divertido, define los rasgos humanos y el espíritu emprendedor, solidario, sensible, desinteresado, de ese ser excepcional para el que ella escogió la calle que le rinde tributo.

“Era de carácter firme. Cuando quería algo lo lograba. Le gustaba hacer el bien, desprenderse, era bondadoso y caritativo”, comenta la que también aprendió del compañero el dominio de la expresión. Rafael Santana, subdirector de la Escuela que hoy lleva el nombre del fundador, la secunda al contar de las becas y pasajes que ofrecía a estudiantes sin recursos económicos.

Relata la dama que Don Otto estuvo invidente durante tres años pero luchó contra esa limitación, venía a dar sus clases y hablaba de frente, quien no sabía que no veía no lo notaba. Durante ese tiempo estuvieron viajando a la Florida donde un famoso oftalmólogo dominicano. El maestro estaba esperando en que iba a recobrar la visión.

Un 18 de abril de 1995 el doctor convocó a la familia para informarle que " Don Otto" no volvería a ver, agrega Marisol. De ahí en adelante su estado anímico fue cayendo, ya no era la persona alegre, ya no quería vivir, y me parece que no murió de diabetes, se deprimió totalmente, no duró mucho, me le dio un derrame cerebral, lo llevamos al hospital de San

Isidro y ahí estuvo sólo seis días. La diabetes no mata a nadie sino la desilusión, el desencanto, expresa con lágrimas en los ojos.

Pero le conforta continuar su obra, tan bien hecha, que hoy se encuentra tan viva o más que cuando él existía. Seguimos capacitando y recordándolo. Ella es administradora y alumnos, contemporáneos y compañeros de Rivera, como Juan Nova Ramírez, Alexis Muñoz, Carlos Cepeda Suriel, Adriano de la Cruz, Luis Soto, William Mercedes, Carlos Pérez, Marciel Martínez, José Manuel Rodríguez, José Luis García, entre otros, continúan su labor educativa.

Johnny Padilla y Fernando Valerio, ex discípulos, fueron profesores de la Escuela al igual que Pedro Pérez Vargas. Otros maestros son María Cristina Camilo y Norma Graveley. Nova Ramírez dirige el centro de estudios, creado por “Don Otto” el uno de noviembre de 1965 junto a él y Nobel Alfonso, y acompañado en los inicios por Buenaventura Bueno Torres, Tomás Pujols Sanabia, Darío Aracena y Miguel Núñez, también docentes. Entonces estaba en La Noria esquina Duarte.

Entre los egresados citan a Rubén Darío Aponte, Carlos T. Martínez, Pedro A. Báez, Rubén Camilo, Pedro Pérez Vargas, Pedro Julio, Norma y Magaly Santana, Héctor José Torres, Ida Cesín, Cristian Jiménez, Willy Rodríguez, Alipio Cocco, Nelson Brudi, Hugo Adames, Jorge Ramos, Llenis Jiménez, Germán Marte.

“Don Otto”. Nació en San Pedro de Macorís el seis de julio de 1931, hijo del puertorriqueño Ángel Rivera y de Oliva Sánchez. Allí se hizo bachiller. Se inició como locutor en programas de aficionados de La Voz Dominicana y en HIZ.

Fue alumno del español Luis Aparicio y del cubano Carlos De Man, maestros del teatro y la locución, las personas que más incidieron en su formación.

Vivió en Nagua, donde desarrolló actividades culturales y artísticas hasta que regresó a la capital, donde además de locutor fue redactor de los periódicos El Caribe y La Nación. Durante su residencia en Curazao, Puerto Rico y Nueva York trabajó también tras el

micrófono y se desempeñó como profesor del Instituto Hispanoamericano. A su regreso a la República fundó un instituto técnico vocacional.

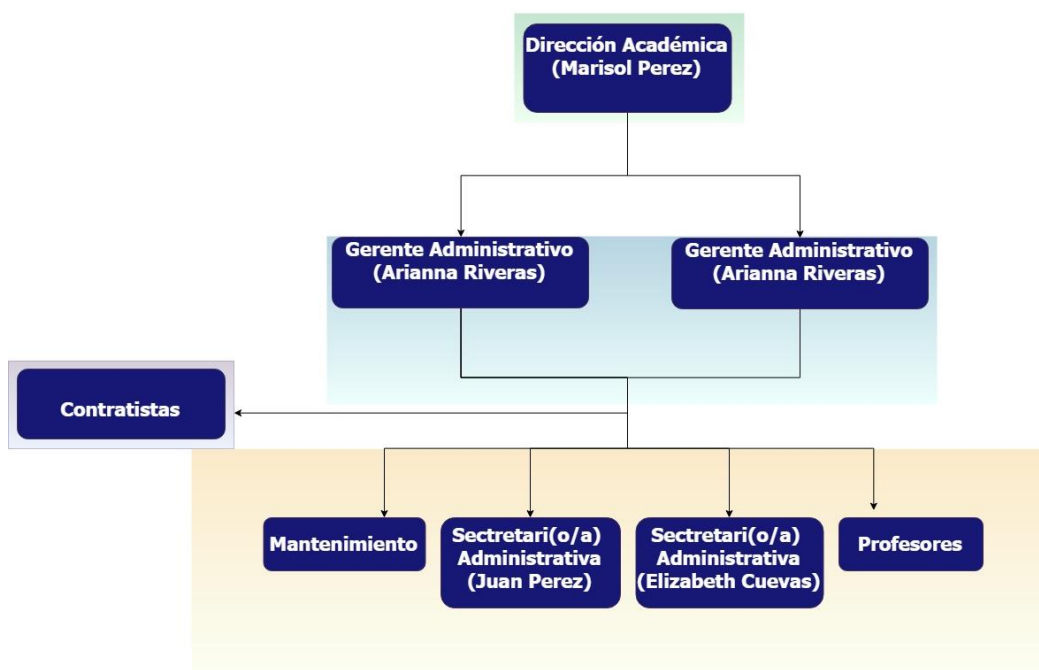
Cursó estudios en las universidades Autónoma de Santo Domingo, APEC, CETEC. El Carnet Diamante de la Locución Dominicana laboró en HIN en el programa de entrevistas Artistas dominicanos, con Tiberio Castellanos; en RPQ, en Elevando su saber; en Onda Musical hizo Hablando de deportes, entre otros. Fue presidente de Amucaba y galardonado con El Gran Micrófono de Oro y el Honor al Mérito del Colegio Dominicano de Periodistas y Escritores.

Publicó el libro Educación de la voz y dejó inédito Artistas y poesía. Casó por primera vez con Isabel Santana, madre de sus hijas Kenia, Ada y Marilyn. Luego contrajo matrimonio con Colombina Cuello, con quien procreó a Karina. Después de otros tres matrimonios en los que no dejó descendencia, contrajo nupcias el nueve de junio de 1981 con Marisol Argentina Pérez Castillo, madre de su hija Arianna.

Al evocar su bondad y comprensión la viuda significa: Me llevaba 33 años pero me supo comprender y yo lo supe entender, en una pareja la comprensión y la comunicación son necesarias y eficaces.

La calle. En atención a sus méritos, el nueve de junio de 2006, el Ayuntamiento del Distrito Nacional designó Profesor Otto Rivera la antigua calle Primera de la urbanización Villa Diana, en el kilómetro siete y medio de la carretera Sánchez. La viuda relata: Yo la escogí como un gran recuerdo hacia él, porque en una esquina de ella fue donde Don Otto y yo hicimos la primera cita para conocernos.

## ORGANIGRAMA GENERAL DE LA INSTITUCIÓN



Organigrama Institucional  
Santo Domingo, 2019

## POLÍTICAS DE LA INSTITUCIÓN

- Exámenes
  - Los estudiantes deben estar al día con los pagos para que puedan ser examinados y evaluados.
  - Los estudiantes que no estén al día con los pagos deben estar debidamente autorizados por la Administración.
  - Si el estudiante no acumuló la calificación necesaria, deberá retomar la prueba y pagar un monto indicado por la administración para un examen de reposición.
- Sistema de Evaluaciones
  - Los profesores deberán entregar un reporte de evaluación en un período máximo de una semana luego de haber impartido los exámenes correspondientes.
- Inscripción
  - Al momento de inscribirse el estudiante debe pagar el monto indicado por la administración por concepto de inscripción completo o parcialmente.
  - Una vez completado el formulario de inscripción debidamente y haber aplicado el pago correspondiente, la institución deberá asignarle una matrícula al estudiante.
  - Las matrículas deben cumplir con el formato YY-SECUENCIA (ejemplo 00-1200):
    - YY: Dos dígitos del año en curso.
    - SECUENCIA: Valor secuencial del año.
  - Si el estudiante ya se había inscrito anteriormente, debe continuar utilizando la misma matrícula.
  - Las matrículas deben ser única por estudiante.
  - Los estudiantes que quiere optar por una beca deben completar un formulario y el mismo debe ser autorizado por la dirección académica.

## ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO A ANALIZAR



## JUSTIFICACIÓN DEL ANÁLISIS

Los motivos que nos llevaron a analizar y evaluar los procesos de la Fundación Escuela Nacional de Locución Profesor Otto Rivera, se centra en mejorar la calidad de los procesos de la institución, ya que la misma goza con la reputación de ser la más importante para capacitar profesionales en diferentes áreas de la locución y oratoria, como también el impacto social de su enseñanza. Pretendemos ayudar a esta institución alcanzar una mayor posición social, mejorando los procesos administrativos y académicos.

## FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO

- Recibir Formularios de Inscripción.
- Registrar Pagos de Estudiantes.
- Recibir Solicitudes de Cambios de Horario.
- Recibir Resultados de Evaluaciones.
- Ofrecer Información a Usuarios.

## OBJETIVOS DEL ANÁLISIS

### GENERALES

- Identificar, describir y evaluar los Procesos realizados en la institución.

### ESPECÍFICOS

- Analizar y describir cada uno de los procesos de la Institución.
- Identificar y describir los roles y actores, dentro de cada proceso.
- Identificar y evaluar las debilidades.
- Elaborar propuesta de mejoras a los procesos con debilidades.

## INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

### DESCRIPCIÓN PROCESO ACTUAL

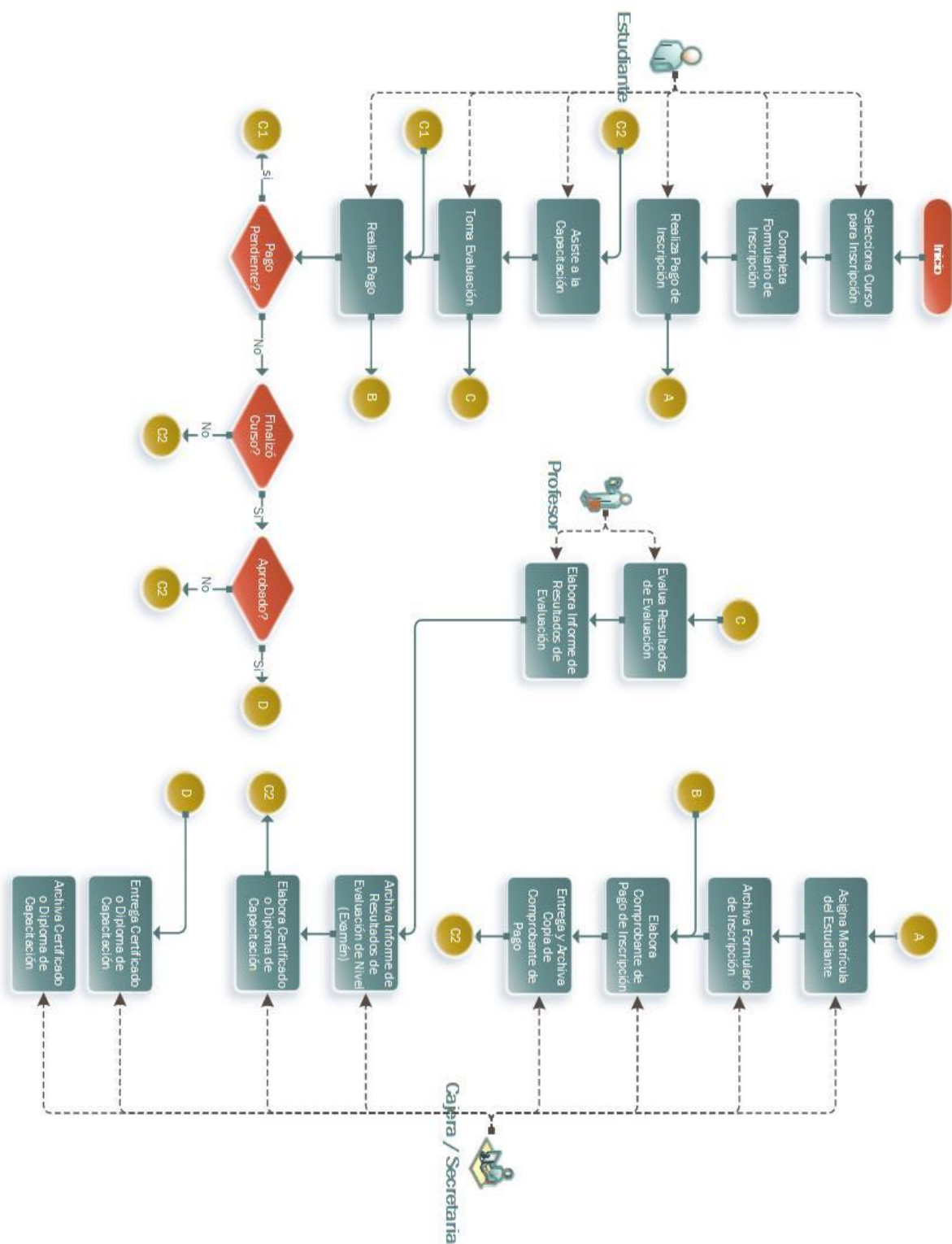
El proceso de inscripción actualmente se realiza, como se describe a continuación:

1. La persona interesada en realizar un curso en la Escuela, realiza una llamada telefónica, visita la página web o la sede Principal, para obtener información acerca del catálogo de curso y calendario de los mismos.
2. Una vez la persona decide inscribirse, procede con los siguientes pasos:
  - a. Se presenta físicamente en la sede de la escuela. NOTA: En caso de haber visitado la página web o llamada telefónica.
  - b. Solicita el formulario de Inscripción para el curso interesado a la secretaria.
  - c. Completa el formulario de inscripción.
  - d. Entrega el formulario de inscripción, incluyendo la documentación adicional requerida (Copia de Identificación, Fotografía 2x2).
  - e. Realiza el pago por concepto de Inscripción.
  - f. La secretaria recibe el dinero, registra el pago en recibos físicos y entrega copia a la persona.
    - i. La secretaria relaciona el número de recibo en el formulario de inscripción entregado por la persona.
    - ii. La secretaria notificará la matrícula asignada, cuando el mismo se acerque a realizar el próximo pago.

- iii. La encargada de los pagos y asignación de matrículas:
  - 1. Registra la información del estudiante en un documento de Excel para asignar la matrícula. **NOTA:** Esto puede tardar hasta semanas.
  - 2. Registra los pagos en un documento de Excel relacionado con la información del estudiante (incluyendo la matrícula)
  - 3. Envía el documento de excel actualizado a la secretaria.  
**NOTA:** Esto puede ser vía email o simplemente lo actualiza en la misma computadora utilizada por la secretaria.
- g. La secretaria entrega materiales de apoyo necesario e indica la fecha de inicio de clases. **NOTA:** No aplica para todos los cursos.
- h. Al momento de iniciar las clases el estudiante se presenta al aula para participar de las mismas.
- i. El estudiante con cada cierta frecuencia, varía por curso impartido, toma un examen de evaluación y esta es evaluada y posteriormente publicada por el maestro.
- j. Una vez el estudiante ha completado el programa de clases y haber calificado con los valores requeridos, el mismo puede optar por graduación y diploma, o solo diploma. **NOTA:** Solo algunos cursos se realiza la ceremonia de graduación.
- k. Fin.



Escuela Nacional de Locución Profesor Otto Rivera, ENLPOR



## DOCUMENTOS FUENTES

### FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

*Fundación Escuela Nacional de Locución Prof. Otto Rivera*  
*¡Más de 50 años forjando locutores!*  
Dicción - Fluidez - Entonación  
Fundada el 1ero de Noviembre de 1965  
C/ El Londe 502, Esquina Espaillet (Xer pso),  
Santo Domingo, Distrito Nacional  
Tel. 809-682-6677 y 809-687-8556  
Email: enlpor@enlpor.com

**Formulario de Inscripción**

Recibo: \_\_\_\_\_  
Curso: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

Matricula: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_  
No. De Identidad \_\_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_  
Correo Electrónico: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Por qué medio se enteró de la institución:  
Facebook Twitter Instagram Televisión Radio Referencia Personal  
Otro \_\_\_\_\_. En caso de ser por vía de una persona indique su nombre: \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

Nivel de Estudios: \_\_\_\_\_ Institución: \_\_\_\_\_  
Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
Locutor Preferido: \_\_\_\_\_  
Medio de Información Preferido: \_\_\_\_\_  
Emisora Preferida: \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*


**INDIQUE EL HORARIO A SELECCIONAR:**

Lunes de 6:00 a 8:00 pm	Viernes de 3:00 a 5:00	Viernes de 6:00 a 8:00 pm
Martes de 6:00 a 8:00 pm	Sábado de 9:00 a 11:00am	Sábado de 11:30 a 1:30pm
Miércoles de 7:00 a 9:00 pm	Sábado de 3:00 a 5:00am	Sábado de 5:30 a 7:30pm
Jueves de 10:00 a 12:00pm	Jueves de 7:00 a 9:00pm	
Domingo de 9:00 a 11:00am	Domingo de 11:30 a 1:30pm	

**Nota.** Para optar por el carnet que otorga la Comisión Nacional de Espectáculos Públicos y Radiofonía, debe presentar su certificado de bachiller.

## RECIBO DE PAGO

**ESCUELA NACIONAL DE LOCUCION PROF. OTTO RIVERA**



**El Conde Esq. Espailat Tercer Piso**  
**Tels.: 682-6877 • 687-8558**  
**Santo Domingo, R.D.**

**Escuela Nacional de Locución Prof. Otto Rivera**  
(Fundada el 1ero. de Noviembre de 1965)  
DICCION • FLUIDEZ • ENTONACION

**RECIBO DE INGRESOS**

No. P- **90312**

MATRICULA: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

RECIBI DE: \_\_\_\_\_

LA SUMA DE: \_\_\_\_\_ RD\$ \_\_\_\_\_

POR CONCEPTO DE: \_\_\_\_\_

No se aceptan devoluciones.

EFFECTIVO \_\_\_\_\_

CHEQUE No. \_\_\_\_\_ BANCO \_\_\_\_\_ RECIBIDO \_\_\_\_\_

## BASE DE DATOS – ARCHIVO EXCEL

	A	B	C	D	E	F	G
1	Matricula	Nombre	Concepto	Pago	Recibo	Tanda	Fecha
2	P	Aaron Polanco Santos	ORATORIA	1500	28115	ABONO	Tuesday, 27 de January de 2015
3	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	INSCRIP	1700	26856		Saturday, 06 de December de 2014
4	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	2DA	600	28738		Sunday, 08 de February de 2015
5	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	3ERA	400	32001	ABONO	Sunday, 26 de April de 2015
6	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	DER	300	32001		Sunday, 26 de April de 2015
7	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	3ERA	200	32303		Sunday, 03 de May de 2015
8	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	4TA	100	32303		Sunday, 03 de May de 2015
9	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	RR	300	33224		Sunday, 24 de May de 2015
10	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	4TA	500	33636		Sunday, 07 de June de 2015
11	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	5TA	600	35617		Sunday, 19 de July de 2015
12	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	RR	300	35617		Sunday, 19 de July de 2015
13	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	5TA	600	35855		Sunday, 26 de July de 2015
14	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	7MA	600	37016		Sunday, 23 de August de 2015
15	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	CAB	300	37016	DEBE 400	Sunday, 23 de August de 2015
16	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	DER	300	37016		Sunday, 23 de August de 2015
17	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	MAE-CER	700	39148		Sunday, 11 de October de 2015
18	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	GRADUACION	5500	40262		Friday, 30 de October de 2015
19	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	8VA	600	42179		Sunday, 13 de December de 2015
20	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	LIBRO-CCS	500	42609		Sunday, 20 de December de 2015
21	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	10MA	600	43070		Friday, 15 de January de 2016
22	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	9NA	600	43070		Friday, 15 de January de 2016
23	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	DER	300	43070		Friday, 15 de January de 2016
24	15-0166	Abel Alfonsesa Santana	LOCUCION ??	500	43070		Friday, 15 de January de 2016
25	P	Abel Bernardo Colon Grullon	INSCRIP	1800	44874		Tuesday, 23 de February de 2016

Ilustración 1. Base de Datos Pagos - Excel

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

La necesidad de implementar un sistema que permita a las personas interesadas en convertirse en estudiantes de la empresa objeto de estudio, es factible en términos desglosados a continuación.

### OPERATIVA

- Simplificará el proceso de inscripción de los estudiantes, reduciendo tiempos de espera, pérdida de informaciones.
- Reducirá la carga de trabajo de las secretarías.

### TÉCNICA

- No requiere equipo adicional, ya que el mismo será web.
- No requiere capacitación adicional, ya que el mismo será intuitivo y auto guiado.
- Estará enlazado con el portal principal, el cual la institución ya posee.

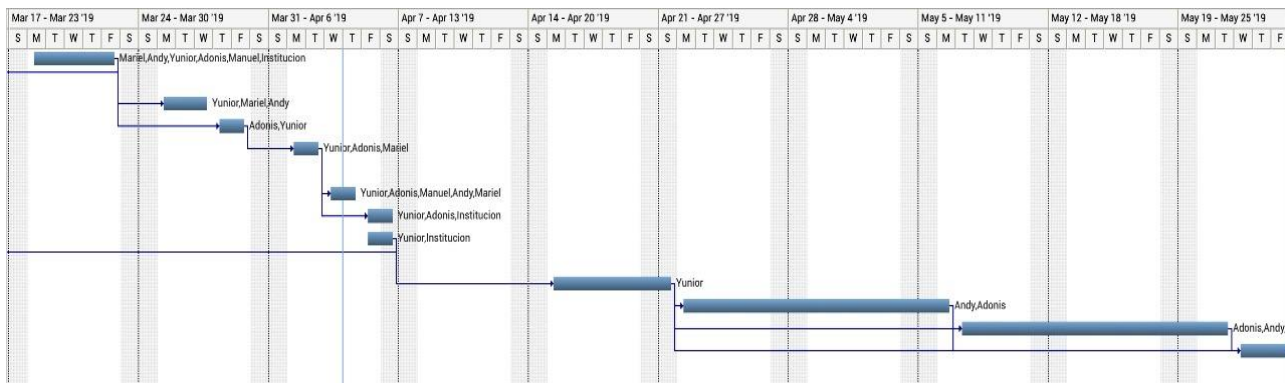
### ECONÓMICA Y FINANCIERA

- No se requiere incurrir en gastos de equipos electrónicos, ya que la institución posee los mismos.
- El costo de la implementación será desglosado en base al alcance definido por el cliente.

## DIAGRAMAS

### GANTT

		Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resources
1		Levantamiento de Necesidades	5days	03/18/2019	03/22/2019		Mariel,Andy,Yunior,Adonis,Manuel,Institucion
2		Identificación y Análisis de los Requerimientos	7days	03/01/2016	03/07/2016	1	
3		Documentación de los Procesos	3days	03/25/2019	03/27/2019	1	Yunior,Mariel,Andy
4		Identificar Requerimientos del Sistema	2days	03/28/2019	03/29/2019	1	Adonis,Yunior
5		Documentación y Especificación de Requerimientos	2days	04/01/2019	04/02/2019	4	Yunior,Adonis,Mariel
6		Diseño de la Solución	3days	03/07/2016	03/09/2016	2	
7		Elaboración de Prototipo	2days	04/03/2019	04/04/2019	5	Yunior,Adonis,Manuel,Andy,Mariel
8		Análisis y Evaluación de Arquitectura	2days	04/05/2019	04/06/2019	5	Yunior,Adonis,Institucion
9		Evaluación y Aprobación Propuesta de la Solución	2days	04/05/2019	04/06/2019		Yunior,Institucion
10		Implementación de la Solución	30.5days?	03/01/2016	03/31/2016	9	
11		Módulo de Configuración	7days	04/15/2019	04/21/2019	9	Yunior
12		Módulo de Inscripciones	15days	04/22/2019	05/06/2019	11	Andy,Adonis
13		Módulo de Reportes e Informes	15days?	05/07/2019	05/21/2019	11,12	Adonis,Andy,Yunior
14		Documentacion y Elaboracion de Manuales	3.5days?	05/22/2019	05/27/2019	11,12,13	Manuel,Mariel

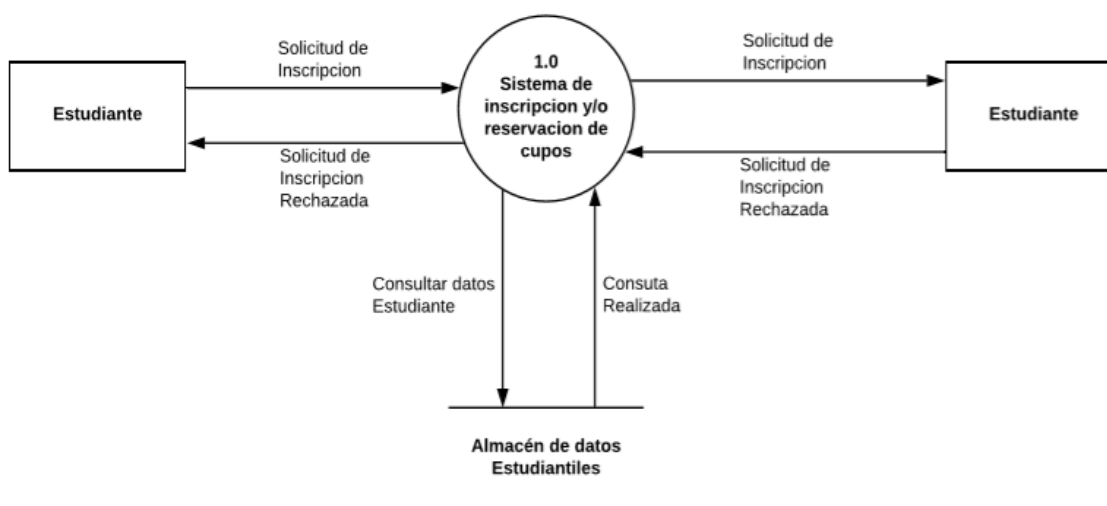


## FLUJO DE DATOS

Fundación Escuela Nacional de Locución Profesor Otto Rivera

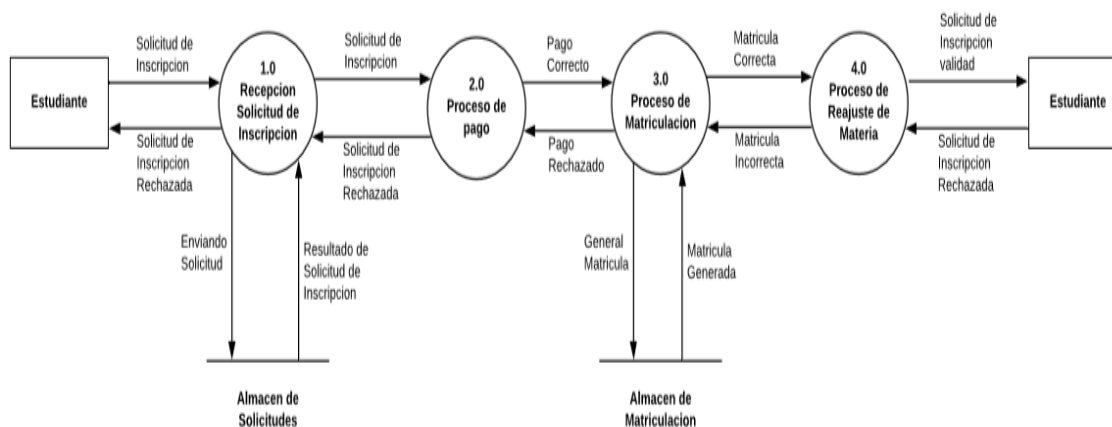
Diagrama de Flujo de Datos

Nivel Cero



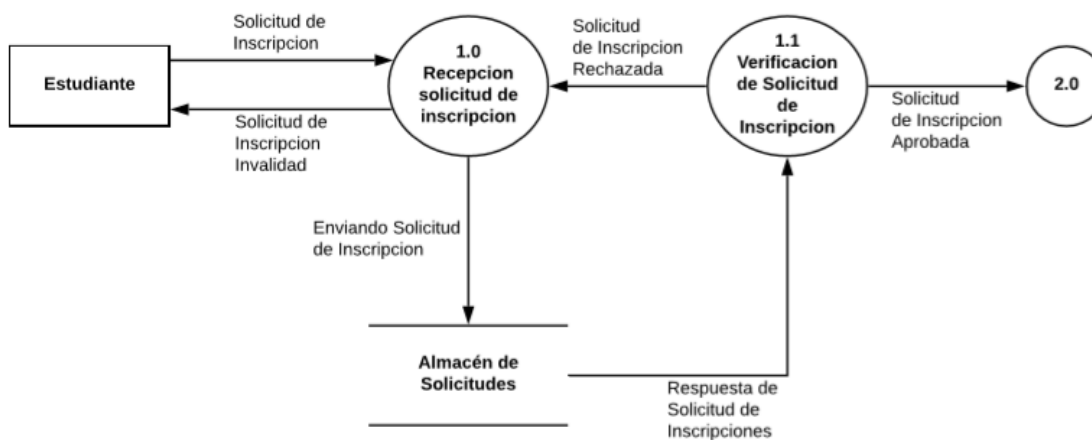
## Diagrama de Flujo de Datos

### Nivel Uno



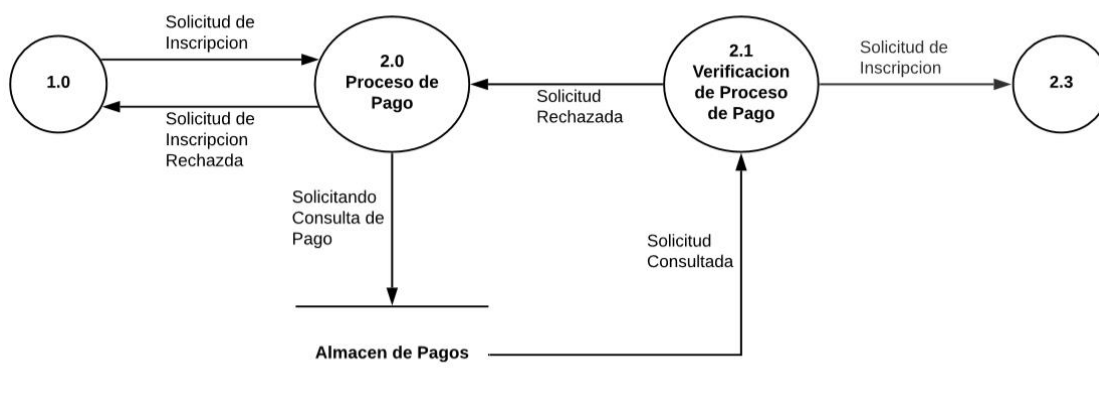
## Diagrama de Flujo de Datos

### Nivel Dos (Expansión del Proceso Uno)



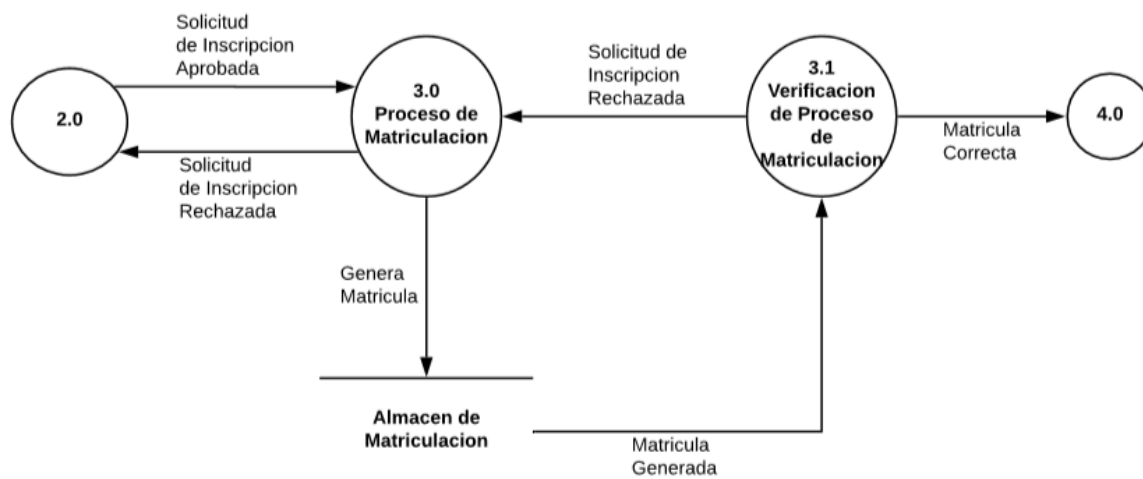
## Diagrama de Flujo de Datos

### Nivel Dos (Expansión del Proceso Dos)



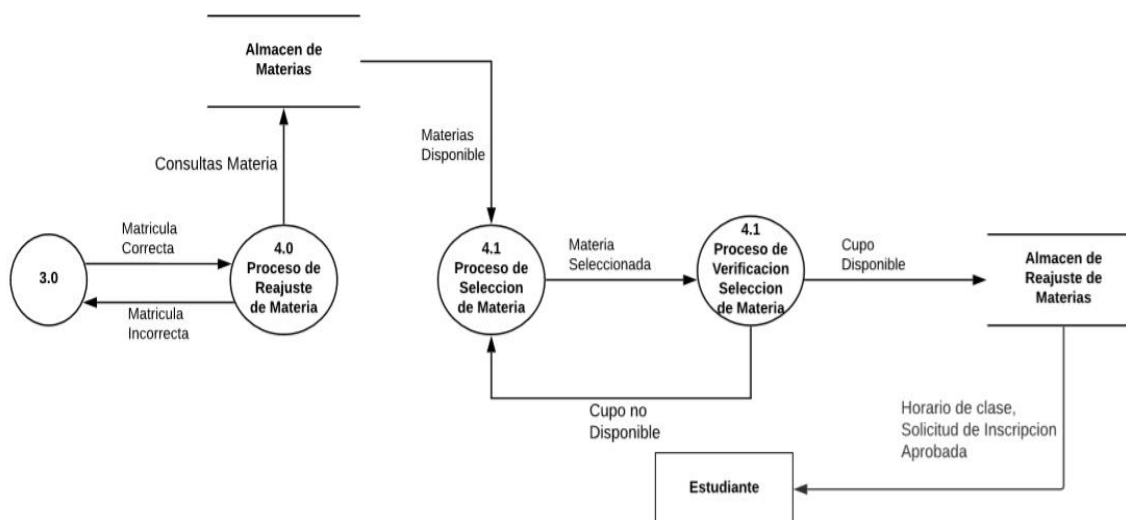
## Diagrama de Flujo de Datos

### Nivel Dos (Expansión del Proceso Tres)





Nivel Dos (Expansión del Proceso Cuatro)



## DICCIONARIO DE DATOS

### ELEMENTOS DE DATOS

#### Formulario de Inscripción

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Requerido
Matricula	Texto	10	No
Recibo	Numérico		Si
Curso	Texto	50	Si
Fecha	Texto	10	Si
Nombre	Texto	50	Si
Numero de Identidad	Texto	20	Si
Nacionalidad	Texto	50	Si
Correo Electrónico	Texto	50	Si
Teléfono	Texto	20	Si
Celular	Texto	20	Si
Nivel de Estudios	Texto	50	Si
Institución de Estudios	Texto	50	Si
Lugar de Trabajo	Texto	50	No
Teléfono Trabajo	Texto	20	No
Locutor Preferido	Texto	50	No
Medio de Información Preferido	Texto	50	No
Emisora Preferida	Texto	50	No
Horario	Texto	50	Si

## Recibo de Pago

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Requerido
Matricula	Texto	10	No
Numero	Numérico		Si
Fecha	Texto	10	Si
Recibí De	Texto	50	Si
Concepto	Texto	20	Si
Monto	Numérico		Si
Efectivo	Numérico		Si
Cheque No	Texto	50	Si
Banco	Texto	50	Si
Recibido	Texto	50	Si

## ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS

### ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA

#### DEBILIDADES O ERRORES ENCONTRADOS

- Redundancia innecesaria de la información
- Faltas de controles y/o controles débiles
- Descentralización de la información
- Sobrecarga de trabajo del personal de la institución
- Definición no clara de los procedimientos, estructura y políticas de la institución
- Realización de los procesos se realicen más lento
- Poca calidad en el servicio ofrecido por la institución

- Poco control y precisión de la información
- Deficiencia en el acceso a la información

## ALTERNATIVAS O POSIBLES SOLUCIONES

1. Diseñar y desarrollar una herramienta de gestión, con los controles adecuados para eliminar las problemáticas e impactos asociados de manera inmediata, creando así, procesos ágiles que brinden resultados de calidad a los usuarios.
2. Adquirir un sistema basado en licencias por usuarios, que satisfaga las necesidades del negocio.

## DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS

### REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

- Sistema Operativo
  - Microsoft Windows 7 o Superior
  - Linux
  - macOS
- Navegadores
  - Internet Explorer (versión 11 o Superior)
  - Google Chrome (versión 65 o superior)
  - Safari
  - Mozilla Firefox
  - Opera

## REQUERIMIENTOS DE EQUIPOS

- Impresora Térmica 80 columnas
- Impresora Multifuncional
- Computadora o Laptop con las siguientes condiciones
  - Procesador Intel 1.8Ghz o superior
  - 4GB Memoria RAM DDR3 o Superior
  - 250GB Disco duro
  - Pantalla o Monitor 15.6 o 17”
    - Resolución: 1280x1024

## REQUERIMIENTOS DE PERSONAL

- N/A

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

### 1. Generales

- 1.1. El sistema debe permitir a los estudiantes registrarse con un usuario y contraseña.
  - 1.1.1. El usuario de los estudiantes debe ser un correo electrónico o una identificación. [Validar]
  - 1.1.2. El correo electrónico debe ser único.
  - 1.1.3. La identificación de los usuarios debe ser única.

### 2. Seguridad

- 2.1. El sistema debe tener las siguientes características para las contraseñas.
  - 2.1.1. Longitud mínima de 8 caracteres.
    - 2.1.1.1. Debe contener caracteres numéricos, alfa y especiales (@#\$ y otros).
  - 2.1.2. Debe contener al menos un carácter en mayúscula.
  - 2.1.3. Debe contener al menos un carácter en minúscula.
  - 2.1.4. Debe contener al menos un carácter especial como @\$%^&\*.
  - 2.1.5. Deben ser encriptada en un hash md5 o sha1.
- 2.2. El sistema debe manejar los diferentes roles de usuarios.
  - 2.2.1. Administrador

2.2.2. Empleado

2.2.3. Estudiante

2.2.4. Profesor

2.3. El sistema debe controlar los accesos basado en los roles de los usuarios.

3. El sistema debe permitir generar los informes en los siguientes formatos: [Validar]

3.1. PDF

3.2. Excel

3.3. Word

4. El sistema debe permitir a los estudiantes consultar los cursos a los cuales se encuentra inscrito.

5. El sistema debe permitir a los estudiantes consultar los cursos disponibles y horarios disponibles.

6. El sistema debe permitir a los estudiantes consultar los pagos realizados.

7. El sistema debe permitir a los empleados registrar los pagos de los estudiantes.

8. El sistema debe permitir a los empleados asignar una matrícula a los estudiantes.

8.1. El sistema debe manejar un mantenimiento para los secuenciales de las matriculas por año.

9. El sistema debe permitir a los empleados cargar información de inscripciones no registradas a través del sistema [A discutir con el cliente]

## REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

1. El sistema debe utilizar colores y estilos utilizados por la institución o los determinados por la dirección y administración de la misma para los fines del sistema.

2. El sistema debe tener una sección de ayuda para los usuarios.

3. El sistema debe tener un mapa del sitio o menú de opciones.

4. El sistema debe generar los informes con los colores y estilos utilizados por la institución o los escogidos la dirección y administración de la misma.

## **PLAN DE CONTINGENCIA**

Como plan de contingencia se recomienda tener en consideración los siguientes puntos:

- Definir las políticas de respaldos de los datos.
  - Diferencial Diario
  - Diferencia Semanal
  - Diferencial Mensual
  - Full Diario
  - Full Semanal
  - Full Mensual
- En caso de no tener accesibilidad al sistema, los empleados y los estudiantes deberán acudir a realizar el proceso manual.

## **ADECUACIÓN DE PROCEDIMIENTOS**

### **UML**

#### **CASOS DE USO**

##### **Estudiante**

- Registrar Usuario Estudiante
- Registrar Solicitud de Inscripción
- Consultar Pagos
- Consultar Cursos Inscritos
- Consultar Cursos Disponibles
- Realizar Pago

##### **Oficial de Caja**

- Registrar Pago
- Iniciar Turno de Caja

- Cerrar Turno de Caja

### Supervisor de Caja

- Asignar Matricula Estudiante

### Administrador

- Registrar Usuario
- Eliminar Usuario
- Restablecer Contraseña
- Gestionar Catalogo de Cursos
- Gestionar Horarios
- Gestionar Secuencias
- Gestionar Parámetros del Sistema

### Diagrama de Casos de Uso

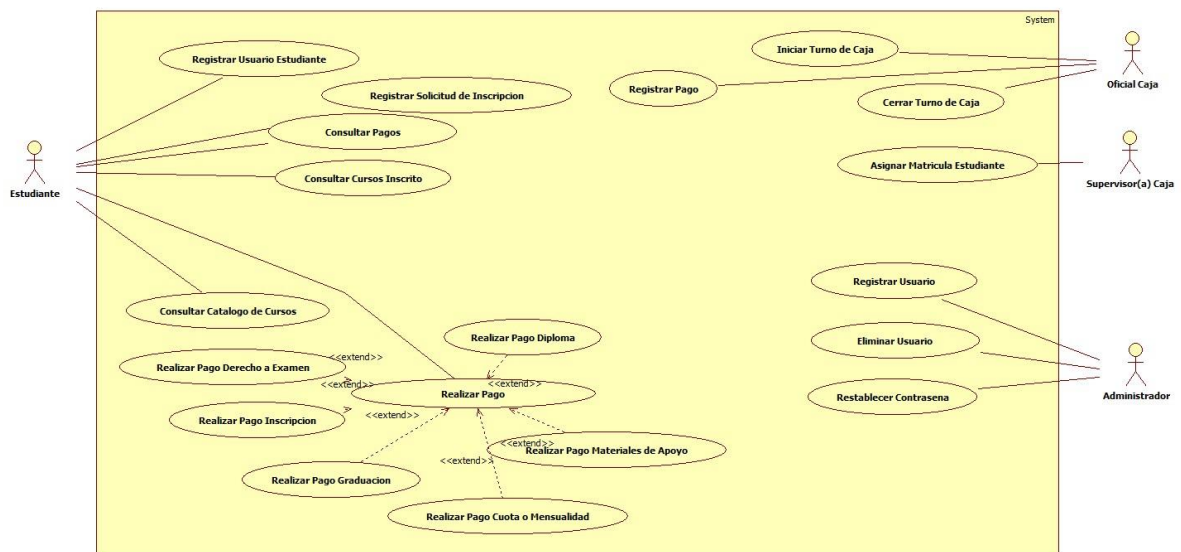
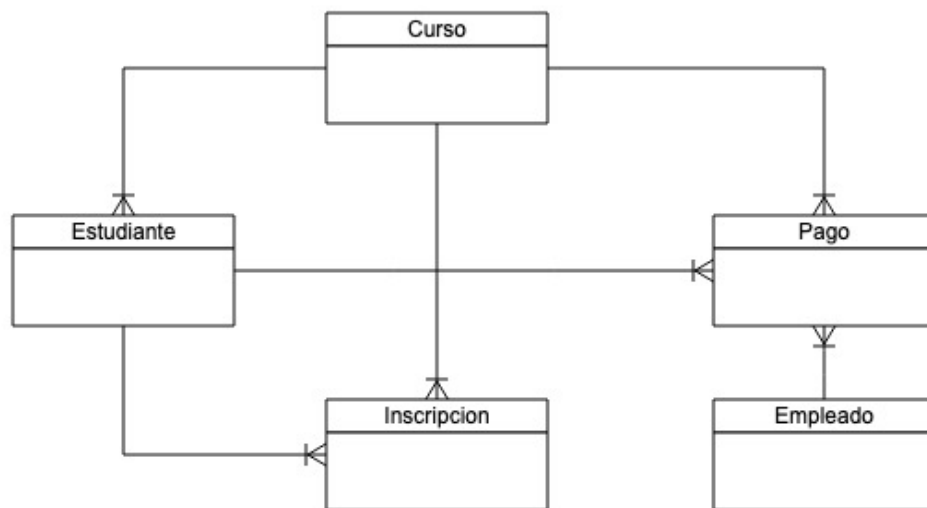


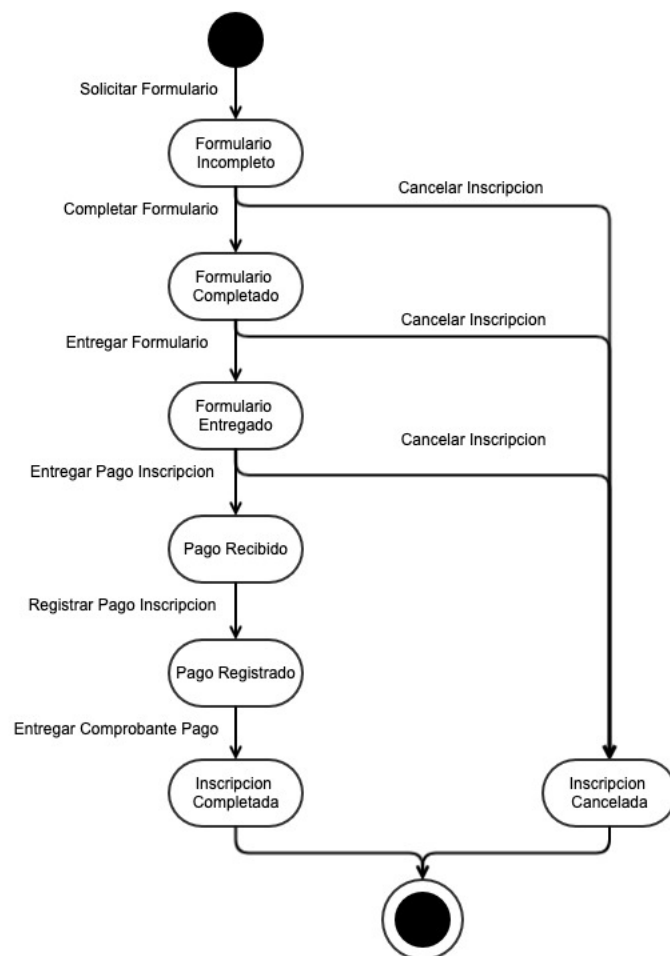
Ilustración 2. Diagrama de Casos de Uso



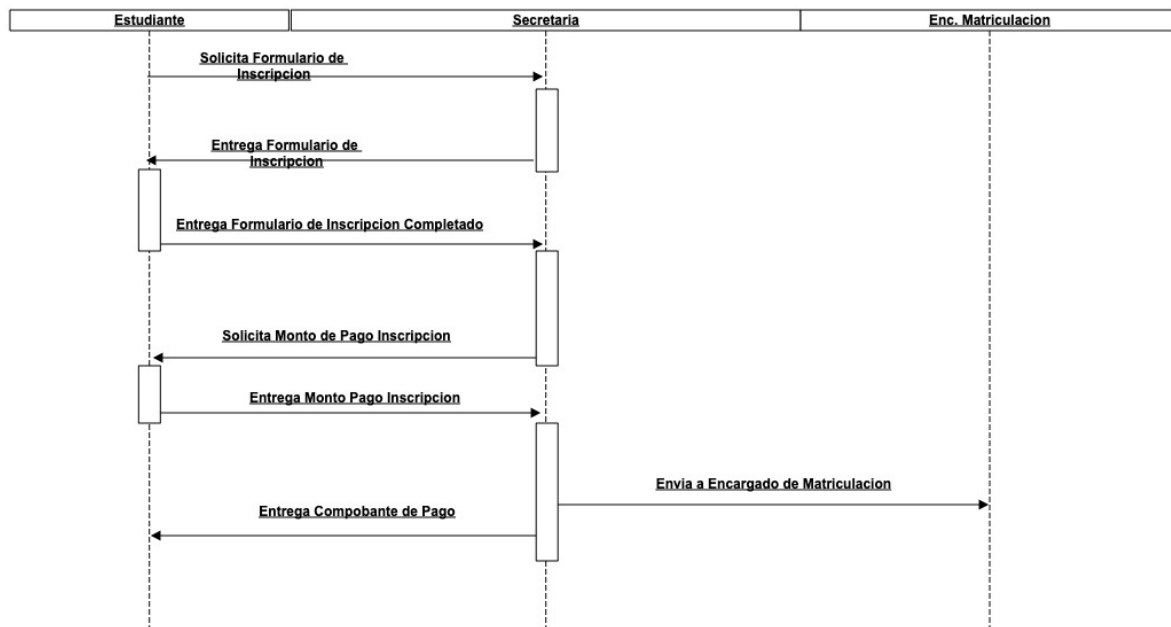
## ENTIDAD RELACIÓN



## ESTADO



## SECUENCIA



## ASPECTO ECONÓMICO

### ESTIMACIÓN DE COSTOS

- Desarrollo
  - USD 1,250.00
- Hosting
  - Opción 1
    - Mensual: USD 1,101.17
    - Anual: USD 13,214.00

Microsoft Azure Estimate				
Your Estimate				
Service type	Custom name	Region	Description	Estimated Cost
App Service		West US	Basic Tier; 1 B2 (2 Core(s), 3.5 GB RAM, 10 GB Storage) x 730 Hours; Linux OS	\$77.38
Azure SQL Database		West US	Managed Instance, vCore Purchase Model, General Purpose Tier, Gen 4, 1 8 vCore instance(s), 3 year reserved, 32 GB Storage, 0 GB Backup Storage	\$1,023.79
Support			Support	\$0.00
			Licensing Program	Microsoft Online Services Program (MOSP)
			Monthly Total	\$1,101.17
			Annual Total	\$13,214.00
Disclaimer				
All prices shown are in US Dollar (\$). This is a summary estimate, not a quote. For up to date pricing information please visit <a href="#">this link</a> . This estimate was created at 4/9/2019 2:17:10 AM UTC.				

- Opción 2
  - Mensual: USD 577.41
  - Anual: USD 6,928.92

**Choose region:** US East (N. Virginia) Inbound Data Transfer is Free and Outbound Data Transfer is 1 GB free per region per month

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) is a web service that provides resizable compute capacity in the cloud. It is designed to make web-scale computing easier for developers. Amazon Elastic Block Store (EBS) provides persistent storage to Amazon EC2 instances. Clear Form

**Compute: Amazon EC2 Instances:**

Description	Instances	Usage	Type	Billing Option	Monthly Cost
AppServer	2	100 % Utilized/t	Linux on a1.xlarge	On-Demand (No Cor)	\$ 149.34
<span style="color: green;">+</span> Add New Row					

**Compute: Amazon EC2 Dedicated Hosts:**

Description	Number of Hosts	Usage	Type	Billing Option
	1	100 % Utilized/t	a1	On-Demand
<span style="color: green;">+</span> Add New Row				

**Storage: Amazon EBS Volumes:**

Description	Volumes	Volume Type	Storage	IOPS	Baseline Throughput	Snapshot Storage
	1	General Purpose SSD (gp)	1024 GB	3072	250 MBs/sec	0 GB-month of Storage
<span style="color: green;">+</span> Add New Row						

**Compute: Amazon Elastic Graphics:**


Description	Number of Elastic Graphics	Usage	Elastic Graphics Size and Memory
<span style="color: green;">+</span> Add New Row			

Services

Estimate of your Monthly Bill (\$ 577.41)



Estimate of Your Monthly Bill

☒ Show First Month's Bill (include all one-time fees, if any)

 Below you will see an estimate of your monthly bill. Expand each line item to see cost breakout of each service. To save this bill and input values, click on 'Save and Share' button. To remove the service from the estimate, jump back to the service and clear the specific service's form.

Export to CSV

Save and Share

 Amazon EC2 Service (US East (N. Virginia))		\$	580.41
Compute:	\$	478.01	
EBS Volumes:	\$	102.40	
EBS IOPS:	\$	0.00	
 AWS Support (Basic)		\$	0.00
Support for all AWS services:	\$	0.00	
Free Tier Discount:	\$		-3.00
Total Monthly Payment:	\$		577.41

- Opción 3
  - Mensual: USD 505.74
  - Anual: USD 6,068.88

**Choose region:** US East (N. Virginia) Inbound Data Transfer is Free and Outbound Data Transfer is 1 GB free per region per month

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) is a web service that provides resizable compute capacity in the cloud. It is designed to make web-scale computing easier for developers. Amazon Elastic Block Store (EBS) provides persistent storage to Amazon EC2 instances. Clear Form

**Compute: Amazon EC2 Instances:**

Description	Instances	Usage	Type	Billing Option	Monthly Cost
AppServer	1	100 % Utilized/1	Linux on a1.xlarge	On-Demand (No Cor)	\$ 74.67
Add New Row					

**Compute: Amazon EC2 Dedicated Hosts:**

Description	Number of Hosts	Usage	Type	Billing Option
	1	100 % Utilized/1	a1	On-Demand
Add New Row				

**Storage: Amazon EBS Volumes:**

Description	Volumes	Volume Type	Storage	IOPS	Baseline Throughput	Snapshot Storage
	1	General Purpose SSD (gi)	1024 GB	3072	250 MBs/sec	0 GB-month of Storage
Add New Row						

**Compute: Amazon Elastic Graphics:**

Description	Number of Elastic Graphics	Usage	Elastic Graphics Size and Memory
Add New Row			

**Estimate of Your Monthly Bill**

☒ Show First Month's Bill (include all one-time fees, if any)

Below you will see an estimate of your monthly bill. Expand each line item to see cost breakout of each service. To save this bill and input values, click on 'Save and Share' button. To remove the service from the estimate, jump back to the service and clear the specific service's form.

<span>Export to CSV</span>		<span>Save and Share</span>	
Amazon EC2 Service (US East (N. Virginia))		\$	505.74
Compute:		\$	403.34
EBS Volumes:		\$	102.40
EBS IOPS:		\$	0.00
AWS Support (Basic)		\$	0.00
Support for all AWS services:		\$	0.00
<b>Free Tier Discount:</b>		\$	-3.00
<b>Total Monthly Payment:</b>		\$	502.74

## BENEFICIOS

- Tangibles
  - Reducción en gastos en materiales y equipos de oficina. Debido a que el sistema será implementado en una plataforma web (que permitirá el acceso desde múltiples dispositivos) el estudiante no tendrá que completar un documento físico.
  - Reducción de costo en licencias y soporte.
- No tangibles
  - Ejecución de los procesos sin redundancia de información.
  - Reducción de tiempo de espera de los Estudiantes para completar el formulario de inscripción.
  - Reducción de carga de trabajo de los empleados de la institución.
  - Aumento de la calidad de los servicios brindados.

## ROI (RETORNO DE LA INVERSIÓN)

Calculo de ROI				
Gastos Mensuales Estimados				
Materiales ▼	Nomina ▼	Servicios ▼	Total ▼	
6,000.00	33,000.00	3,000.00	42,000.00	
Monto Inversion Mensual				
Nomina ▼	Equipos ▼	Servicios ▼	Total ▼	ROI / Mensual ▼
-	-	55,058.50	55,058.50	(13,058.50)
-	-	28,870.50	28,870.50	13,129.50
-	-	25,287.00	25,287.00	16,713.00

# DISEÑO

## DISEÑO DE CONTROL DE ACCESO

OM = Ocurrencia Máxima

1 = Una Vez

N = Más de una vez

### Logín Empleados

A-Logo

B-Título Pantalla

C-Icono

D-Nombre del Sistema

E-Campo Nombre de Usuario

F-Campo Contraseña de Usuario

G-Botón Entrar

Ilustración 1: Control Acceso Empleados

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de Datos	OM	Dominio
A	Logo			1	
B	Título de pantalla	Label Txt		1	
C	Icono Logín			1	
D	Nombre del Sistema	Label Txt		1	Obligatorio
E	Nombre de usuario	nvarchar	Nombre de usuario	1	Obligatorio
F	Contraseña	nvarchar encriptado MD5	Contraseña de usuario	1	Obligatorio
G	Botón entrar	POST	1 Click	1	Obligatorio

## LOGÍN ESTUDIANTES

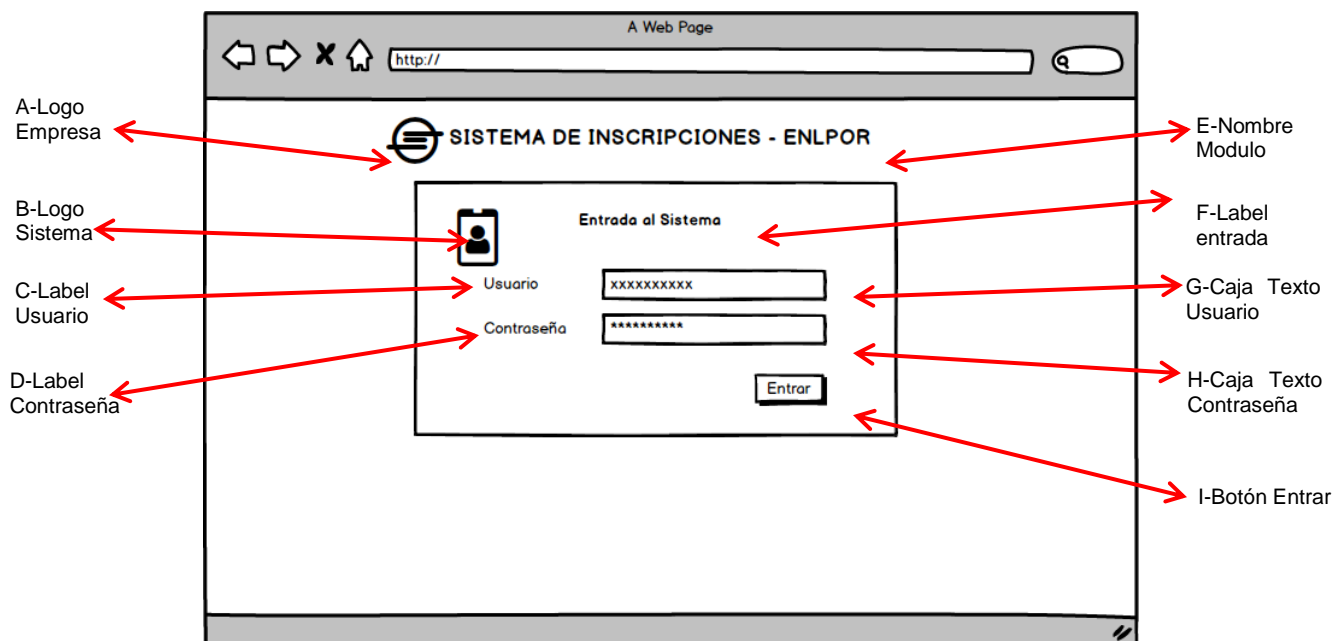


Ilustración 2: Control Acceso Estudiantes

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo empresa	Img		1	
B	Logo Sistema	Img		1	
C	Etiqueta de usuario	Label Txt		1	
D	Etiqueta de contraseña	Label Txt		1	
E	Nombre de Modulo	Label Txt		1	
F	Etiqueta de entrada	Label Txt			
G	Caja Texto Usuario	Nvarchar	Nombre de usuario	1	Obligatorio
H	Caja Texto contraseña	Nvarchar encriptado MD5	Contraseña de usuario	1	Obligatorio
I	Botón Entrar		Click		Obligatorio



## DISEÑO DEL MENÚ PRINCIPAL

### MENÚ DE ADMINISTRADOR

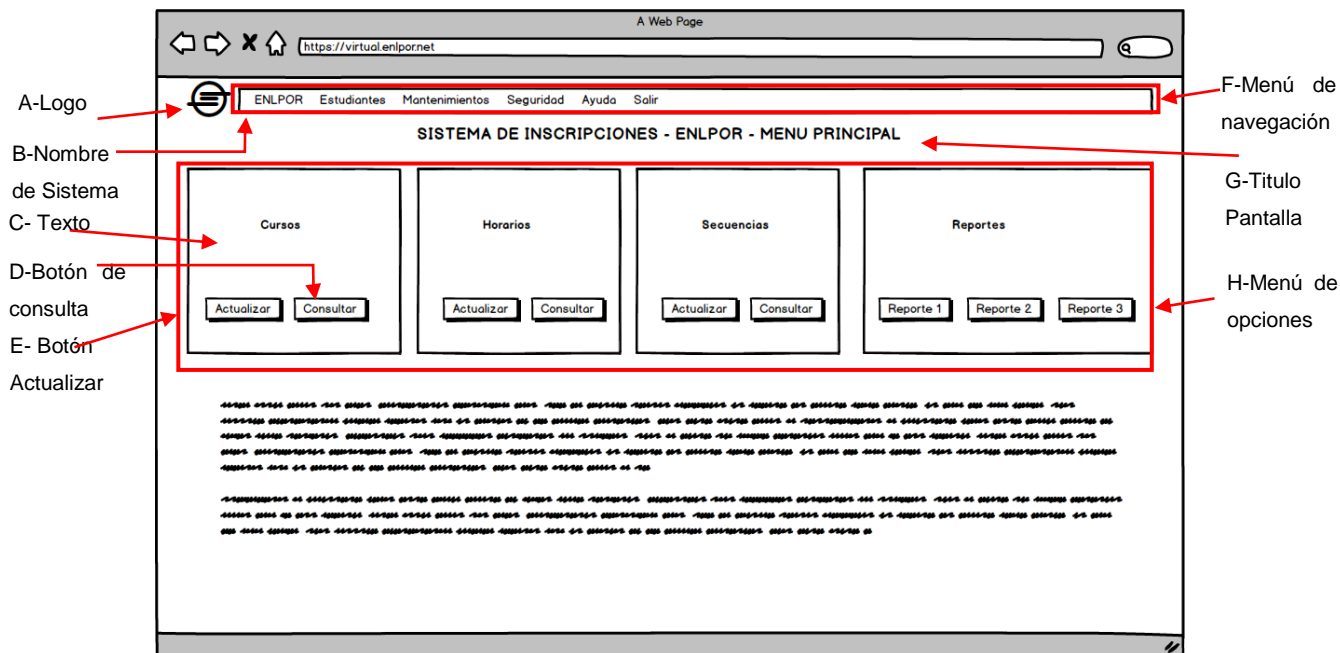


Ilustración 3: Pantalla Principal Usuario: Administrador

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de Datos	OM	Dominio
A	Logo			1	
B	ENLPOR (Escuela Nacional de Locutores Profesor Otto Riveras)	Label Txt		1	
C	Header DIV	DIV		N	
D	Botón Consultar	GET	1 Click	N	A requerimiento del usuario
E	Botón Actualizar	POST	1 Click	N	A requerimiento del usuario
F	Menú de Navegación	Navbar	1 Click	1	A requerimiento del usuario
G	Título de Pantalla	Label Txt		1	
H	Menú de Selección de Opciones	DIV		1	

## MENÚ DE EMPLEADOS

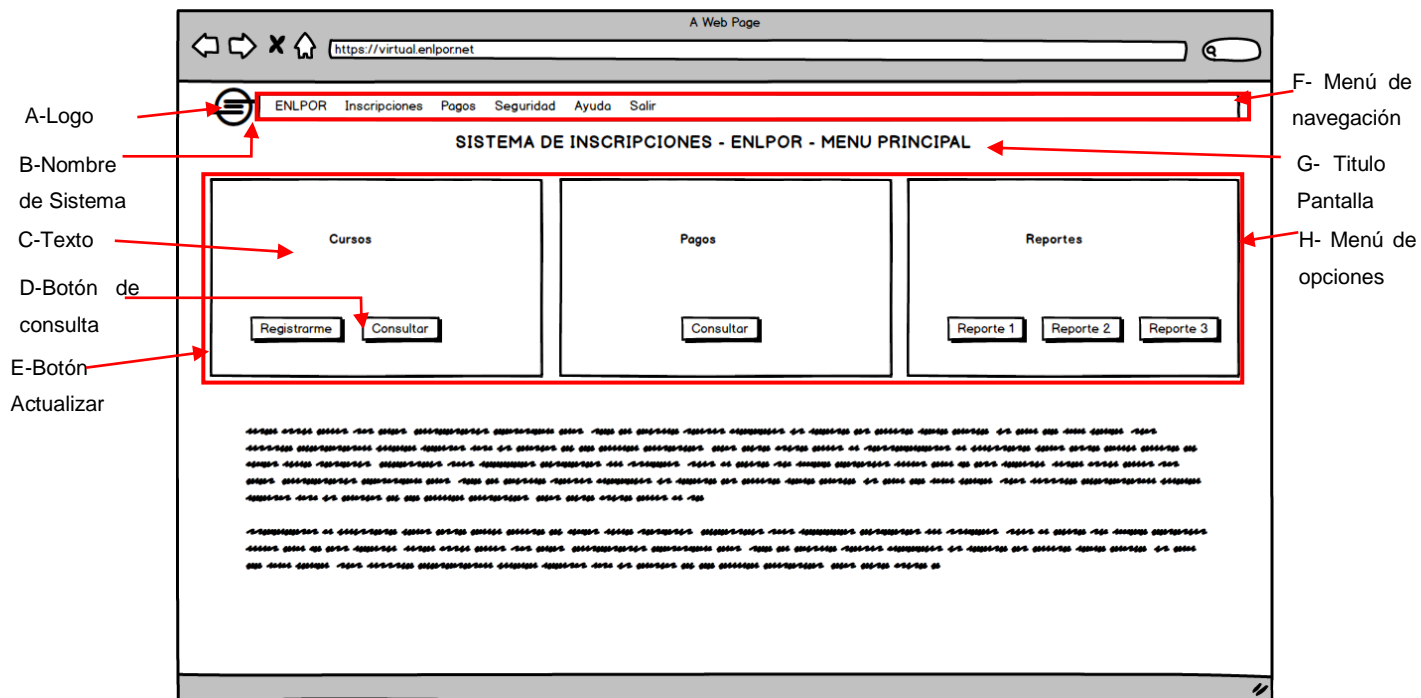


Ilustración 4: Pantalla Principal Usuario: Empleado

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo			1	
B	ENLPOR (Escuela Nacional de Locutores Profesor Otto Riveras)	Label Txt		1	
C	Header DIV	DIV		N	
D	Botón Consultar	GET	1 Click	N	A requerimiento del usuario
E	Botón Actualizar	POST	1 Click	N	A requerimiento del usuario
F	Menú de Navegación	Navbar	1 Click	1	A requerimiento del usuario

G	Título de Pantalla	Label Txt		1	
H	Menú de Selección de Opciones	DIV		1	

## MENÚ DE ESTUDIANTES

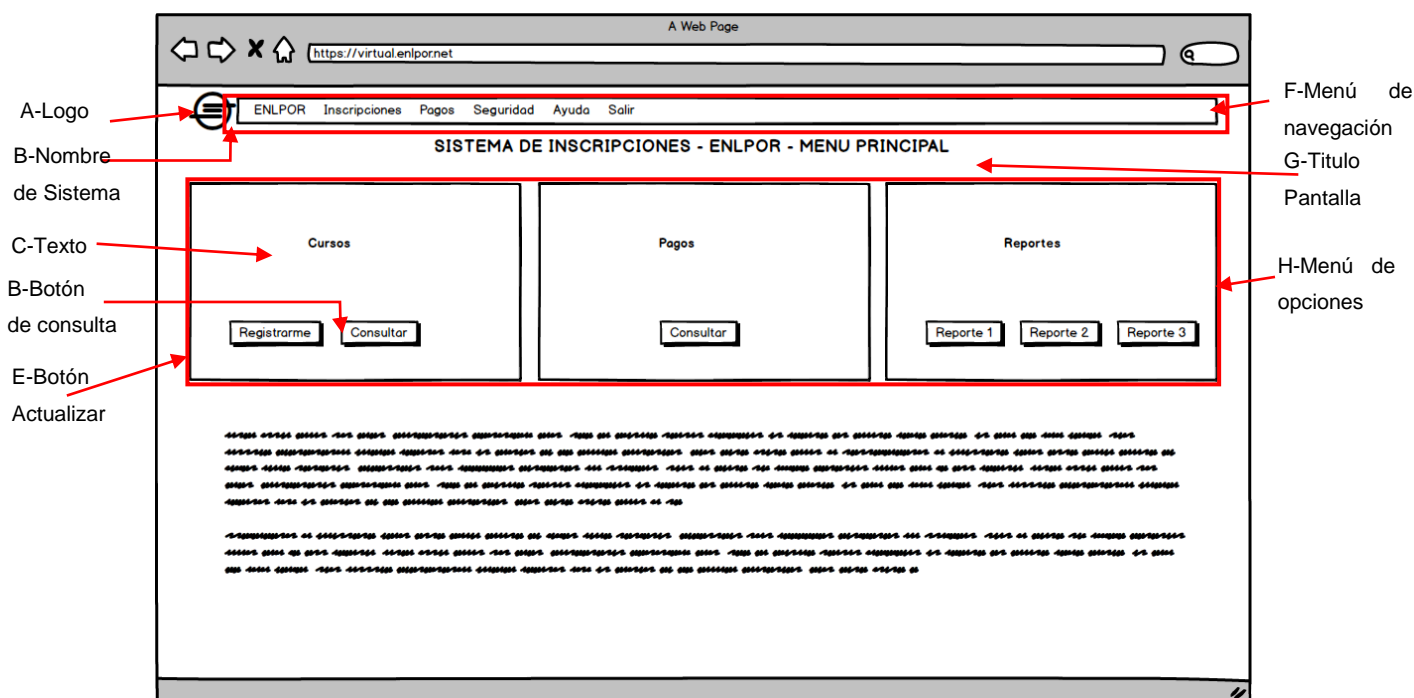


Ilustración 5: Pantalla Principal Usuario: Estudiante

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo			1	
B	ENLPOR (Escuela Nacional de Locutores Profesor Otto Riveras)	Label Txt		1	
C	Header DIV	DIV		N	
D	Botón Consultar	GET	1 Click	N	A

					requerimiento del usuario
E	Botón Actualizar	POST	1 Click	N	A requerimiento del usuario
F	Menú de Navegación	Navbar	1 Click	1	A requerimiento del usuario
G	Título de Pantalla	Label Txt		1	
H	Menú de Selección de Opciones	DIV		1	

## DISEÑO DE LA SALIDAS

### CONSULTAS

A definir

### REPORTES

A definir

## DISEÑO DE LAS ENTRADAS Y MANTENIMIENTOS

### SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN

A-Logo

B-Nombre de Sistema

C-Sección Box

D-Sub-Section Datos Personales

E-Sub-Section Generales de la Solicitud

F-ComboBox Horario

G-Check

H-Menú de navegación

I- Título Pantalla

J-Sub-Section Datos de Contacto

K- ComboBox Curso

L- Botones

M- Campos

Ilustración 6: Pantalla Registro de Inscripción

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo			1	
B	ENLPOR (Escuela Nacional de Locutores Profesor Otto Riveras)	Label Txt		1	

C	Sección Solicitud de Inscripción	SecciónBox		1	
D	Sub-Sección Datos Personales	SecciónBox		N	
E	Sub-Sección Generales de la Solicitud	SecciónBox		N	
F	Selección de Horario	ComboBox Nvarchar	1 Click	1	El usuario debe seleccionar una opción según la disponibilidad de los cursos
G	Solicitud de Baca	Check	1 Click	1	
H	Menú de Navegación	Navbar	1 Click	1	
I	Título de Pantalla	Label Txt		1	
J	Sub-Sección Datos de Contacto	SeccionBox		N	
K	Selección de Curso	ComboBox Nvarchar	1 Click	1	El usuario debe seleccionar una opción según el área a cursar
L	Botón Guardar y Cancelar	POST	1 Click	1	
M	Campos	Txt, DateTime, Nvarchar		N	

## REGISTRO DE PAGO

The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with the URL 'http://'. The page header includes a logo (A-Logo) and a navigation menu (H-Menú de navegación) with links: ENLPOR, Inscripciones, Pagos, Seguridad, Ayuda, and Salir. The main title is 'SISTEMA DE INSCRIPCIONES - ENLPOR - REGISTRAR PAGO DE ESTUDIANTE' (I-Título Pantalla). The page is divided into sections: 'Información de Pago' (C-Section) and 'Formas de Pago' (E-Sub-Section). The 'Información de Pago' section contains 'Datos del Estudiante' (D-Sub-Section) with fields for Matricula, Nombre, and Identificación, and a 'Buscar' button. It also has 'Recibo' and 'Fecha' fields. The 'Formas de Pago' section contains 'Horario' (F-ComboBox) with options 'Lunes de 6:00 PM a 8:30 PM' and 'Martes de 3:00 PM a 5:30 PM', and 'Curso' (K-ComboBox) with options 'Locucion', 'Oratoria', and 'Locucion Comercial'. There is a checkbox 'Incluir Solicitud de Beca' (G-Check). At the bottom, there are 'Concepto' and 'Correo' fields, and 'Cancelar' and 'Guardar' buttons (L- Botones).

Ilustración 7: Pantalla Registro de Pago

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo			1	
B	ENLPOR (Escuela Nacional de Locutores Profesor Otto Riveras)	Label Txt		1	
C	Sección Solicitud de Inscripción	SecciónBox		1	
D	Sub-Sección Datos Personales	SecciónBox		N	
E	Sub-Sección Generales de la Solicitud	Sección Box		N	
F	Selección de Horario	ComboBox Nvarchar	1 Click	1	El usuario debe seleccionar una opción según la

					disponibilidad de los cursos
G	Solicitud de Baca	Check	1 Click	1	
H	Menú de Navegación	Navbar	1 Click	1	
I	Título de Pantalla	Label Txt		1	
J	Sub-Sección Datos de Pago	SeccionBox		N	
K	Selección de Curso	ComboBox Nvarchar	1 Click	1	El usuario debe seleccionar una opción según el área a cursar
L	Botón Guardar y Cancelar	POST	1 Click	1	
M	Campos	Txt, DateTime, Nvarchar		N	



## MANTENIMIENTO DE CURSOS

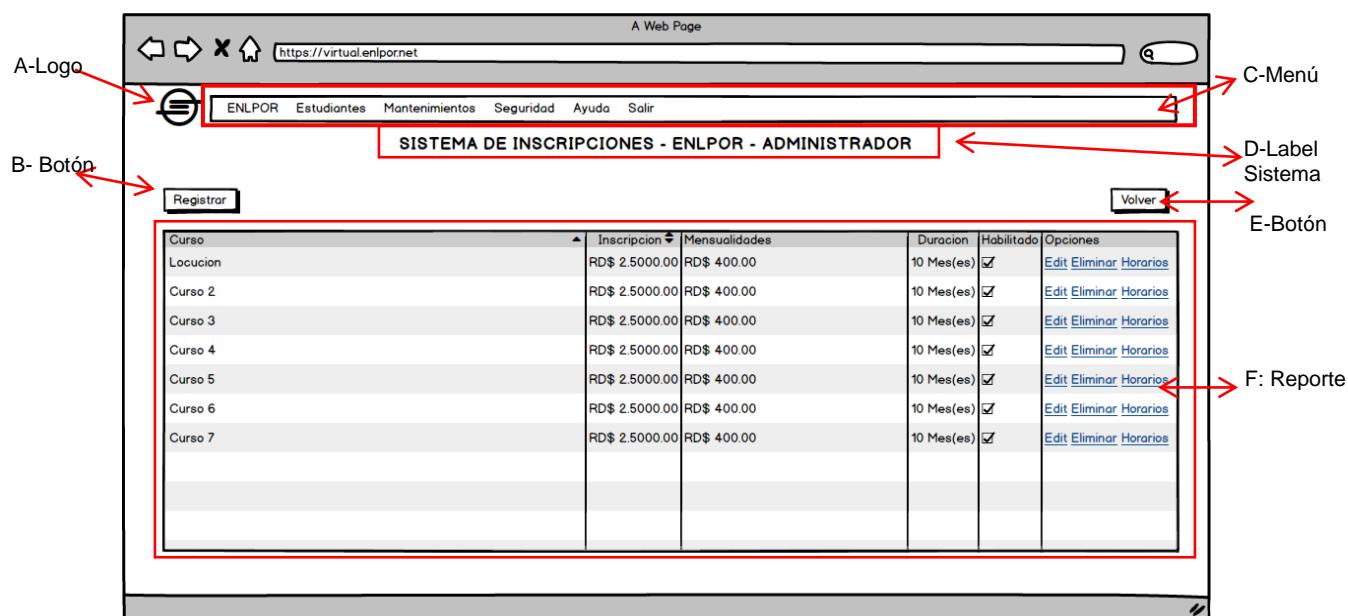


Ilustración 8: Pantalla Mantenimiento de Cursos

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo Empresa	Img		1	
B	Botón Registrar		1 Click	1	
C	Menú Opciones		1 Click	1	
D	Etiqueta del Sistema	Label Txt			
E	Botón Volver		1 Click	1	
F	Tabla de contenido	Tabla, nvachar, check, text,			

## MANTENIMIENTO DE HORARIOS

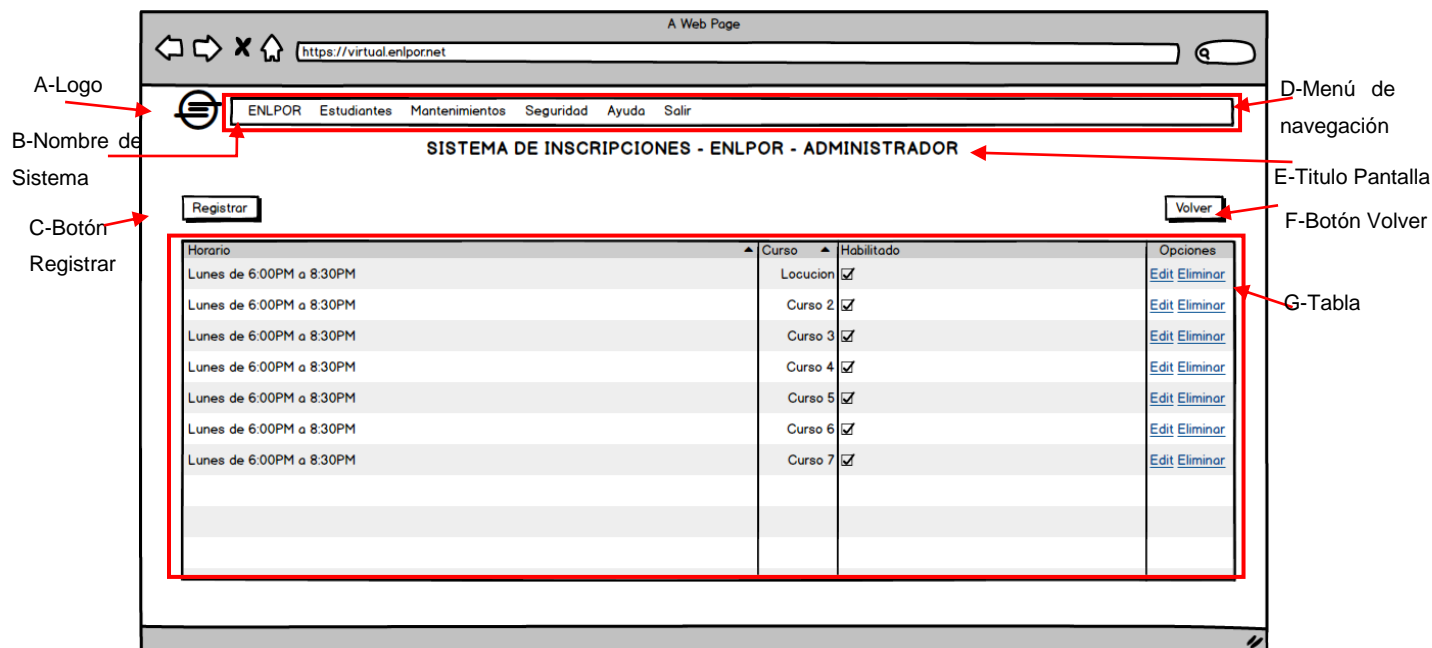


Ilustración 9: Pantalla Mantenimiento de Horarios

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo			1	
B	ENLPOR (Escuela Nacional de Locutores Profesor Otto Riveras)	Label Txt		1	
C	Botón Regresar		1 Click	1	
D	Menú de Navegación	Navbar	1 Click	1	A requerimiento del usuario
E	Título de Pantalla	Label Txt		1	
F	Botón Volver		1 Click	1	
G	Tabla de contenido	Tabla, nvachar, check, text,			

## MANTENIMIENTO DE SECUENCIAS

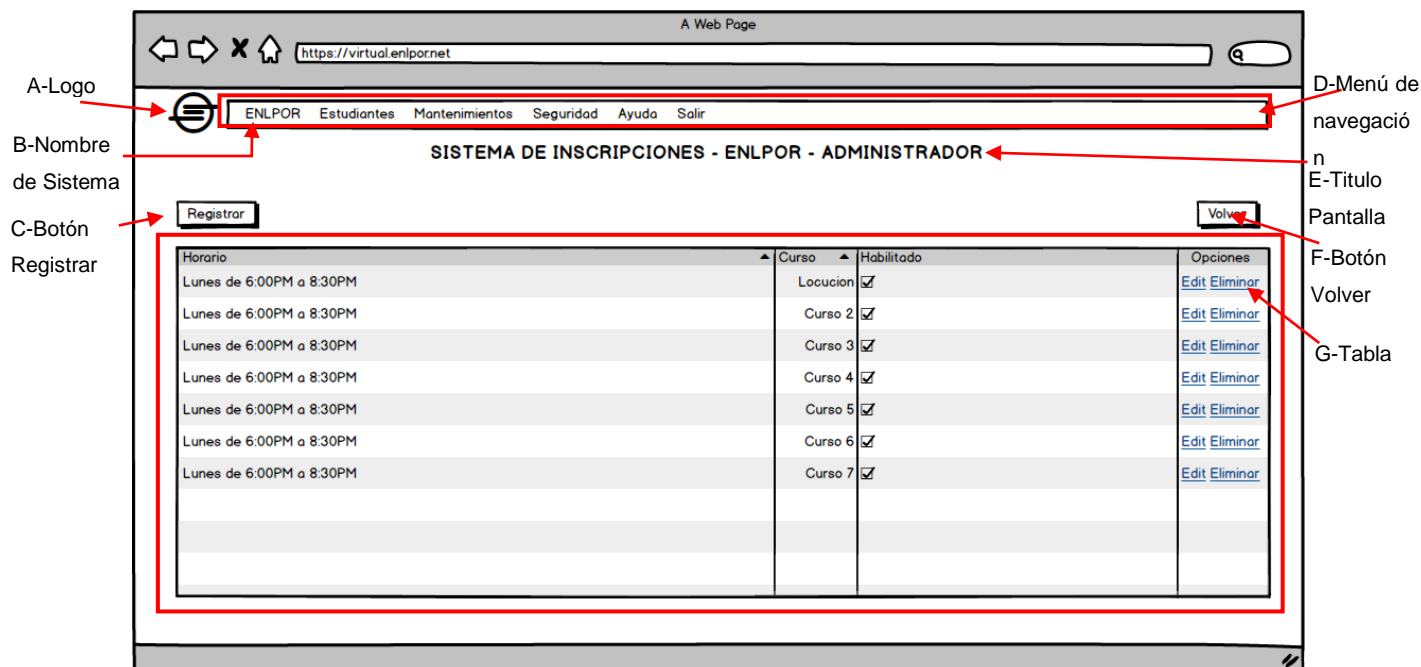


Ilustración 10: Pantalla Mantenimiento de Secuencias de Matriculas

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo			1	
B	ENLPOR (Escuela Nacional de Locutores Profesor Otto Riveras)	Label Txt		1	
C	Botón Regresar		1 Click	1	
D	Menú de Navegación	Navbar	1 Click	1	A requerimiento del usuario
E	Título de Pantalla	Label Txt		1	
F	Botón Volver		1 Click	1	
G	Tabla de contenido	Tabla, navbar, check, text,			

# Pantalla Mantenimientos Matriculas

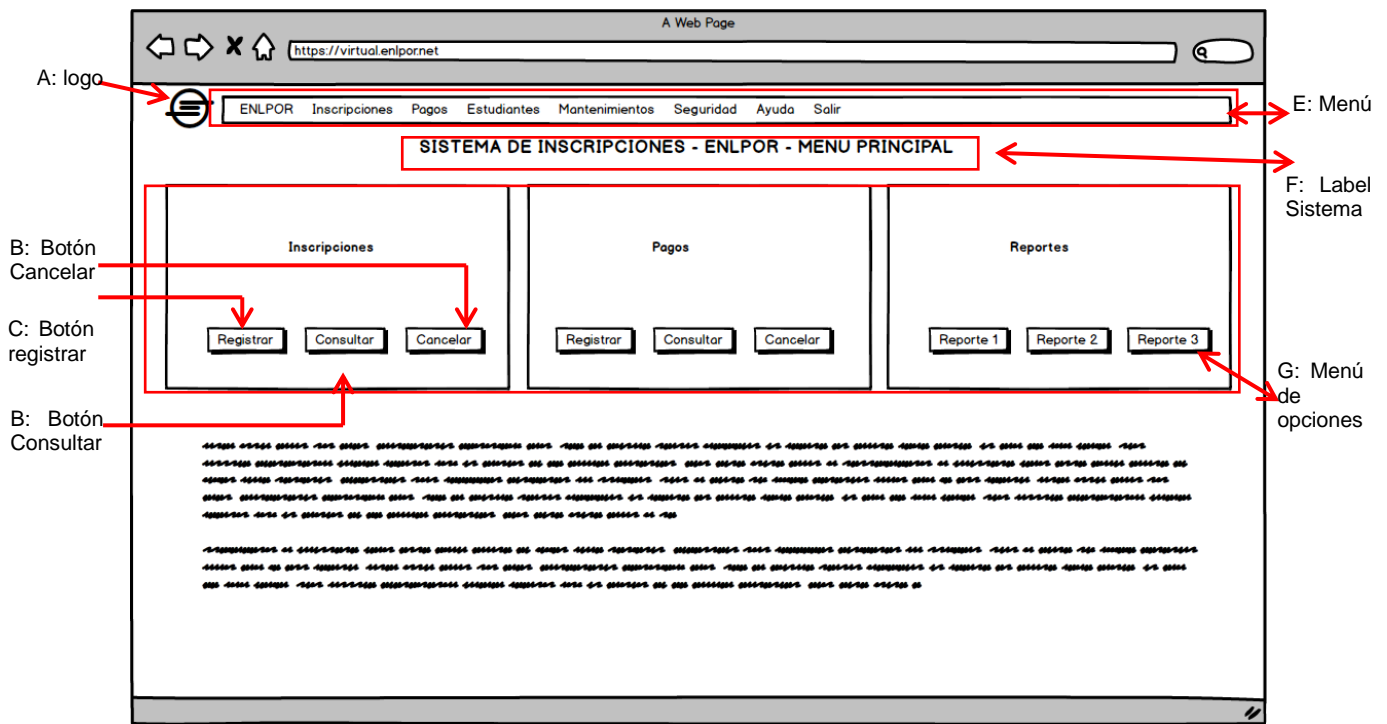


Ilustración 11: Pantalla Mantenimiento de Matriculas

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo Empresa	Img		1	
B	Botón Cancelar	GET	1 Click	1	
C	Botón Registrar	GET	1 Click	N	
D	Botón Consultar	GET	1 Click	N	A requerimiento del usuario
E	Menú Opciones		1 Click	N	A requerimiento del usuario
F	Etiqueta del Sistema	Label Txt		1	A requerimiento del usuario
G	Menú Selección de Opciones	DIV	1 Click	1	

## Pantalla Mantenimientos Matriculas

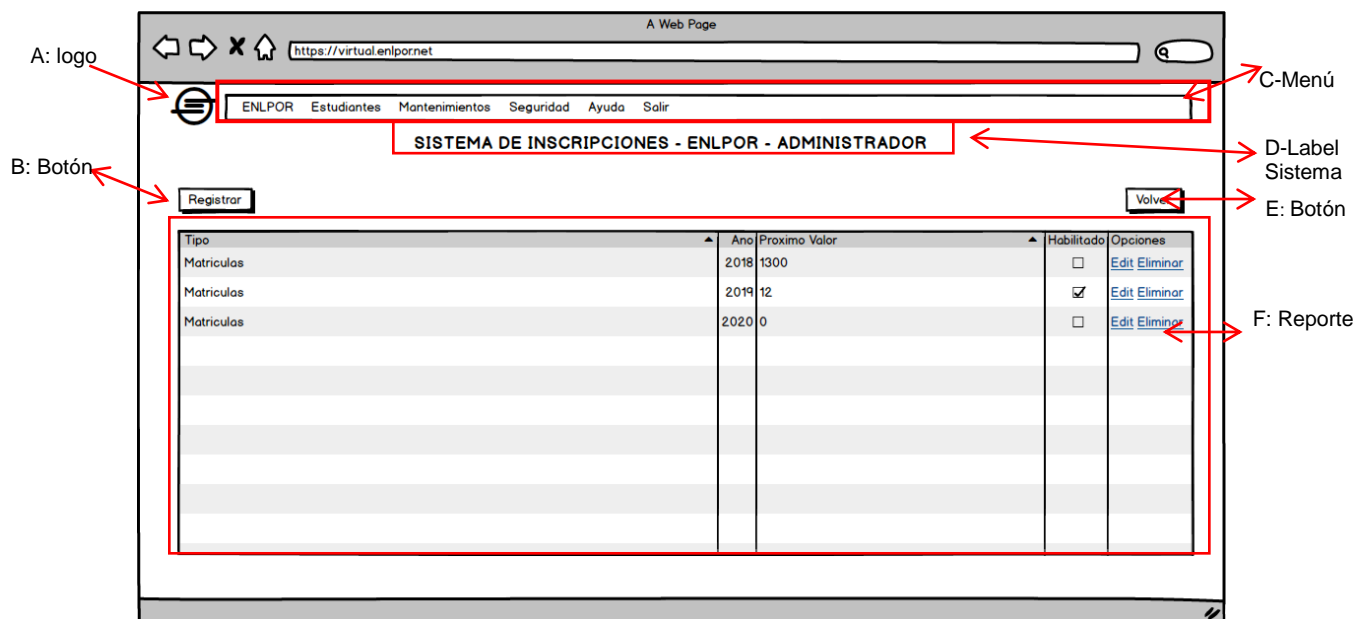


Ilustración 12: Pantalla Mantenimiento de Matriculas

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Logo Empresa	Img		1	
B	Botón Registrar		1 Click	1	
C	Menú Opciones		1 Click	1	
D	Etiqueta del Sistema	Label Txt			
E	Botón Volver		1 Click	1	
F	Tabla de contenido	Tabla, nvachar, check, text,			

## OTRAS PANTALLAS

### MENSAJE DE CONFIRMACIÓN

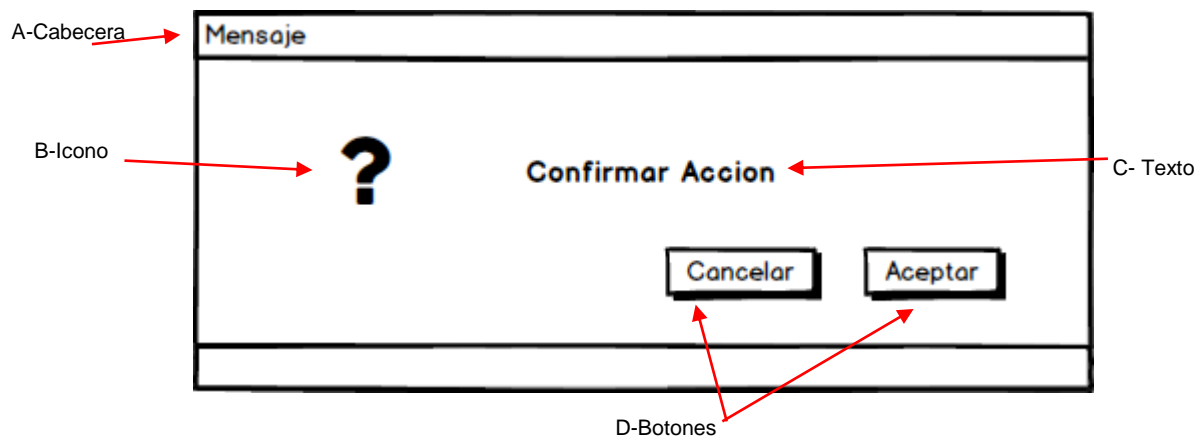


Ilustración 14: Pantalla Mensaje de Confirmación

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Cabecera	Text		1	
B	Icono	Img		1	
C	Texto de alerta	Txt		1	
D	Botones			1	

## MENSAJE DE SATISFACCIÓN

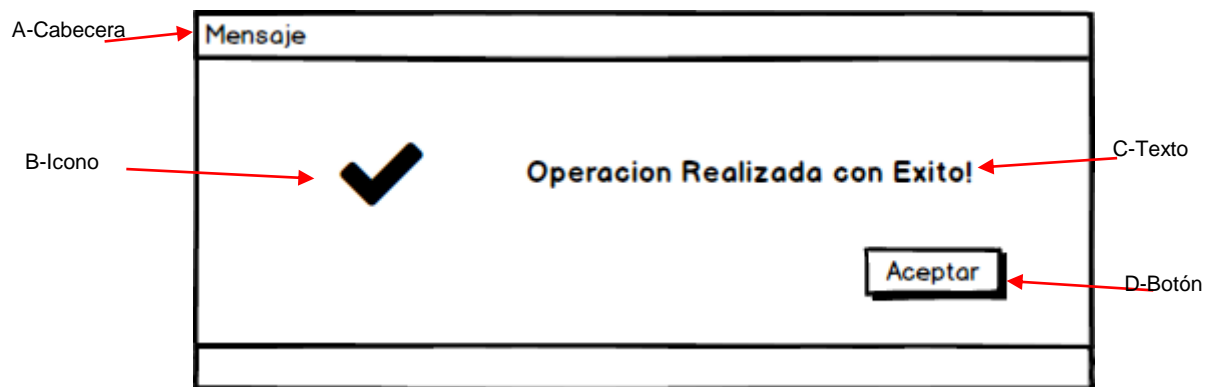


Ilustración 15: Pantalla Mensaje de Satisfacción

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Cabecera	Text		1	
B	Icono	Img		1	
C	Texto de satisfacción	Txt		1	
D	Botón			1	

## Pantalla Mensaje Error

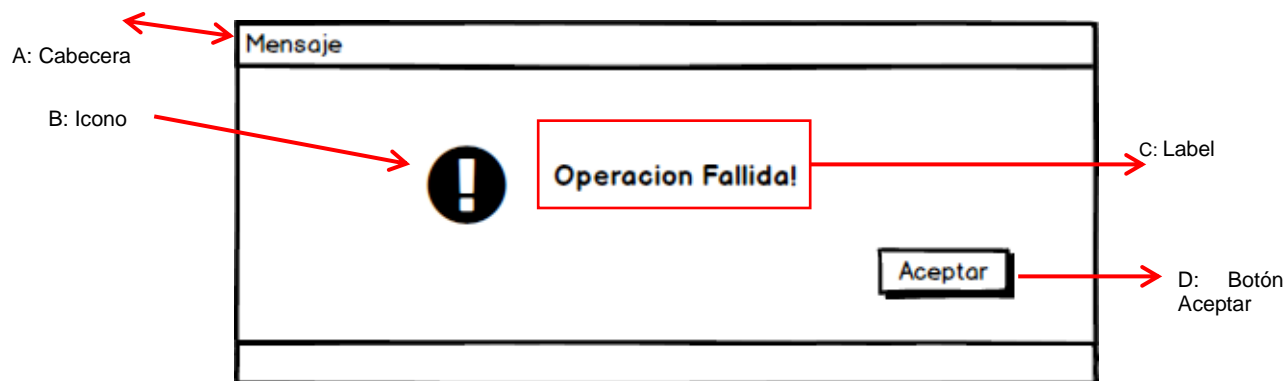


Ilustración 16: Pantalla Mensaje de Error

Campo	Definición	Tipo de Datos	Ingreso de datos	OM	Dominio
A	Cabecera	Label Txt		1	
B	Icono	Img		1	
C	Texto de alerta	Label Txt		1	
D	Botón Aceptar		1 Click	1	




## SELECCIÓN DEL GESTOR DE BD

- Microsoft SQL Server 2012 o Superior
  - Express Edition
  - Standard Edition


## DISEÑO DE BASE DE DATOS

### DISEÑO DE TABLAS


#### CATALOGO

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	Tipo	smallint	<input type="checkbox"/>
	Nombre	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Valor	smallint	<input type="checkbox"/>
	Estado	smallint	<input type="checkbox"/>
	UsuarioCreacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>
	UsuarioModificacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>


#### CURSO

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	Nombre	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Estado	smallint	<input type="checkbox"/>
	Duracion	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	UsuarioCreacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>
	UsuarioModificacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>
	Niveles	smallint	<input type="checkbox"/>


## DETALLE COSTO CURSO

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	Concepto	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Cantidad	smallint	<input type="checkbox"/>
	Precio	decimal(18, 2)	<input type="checkbox"/>
	Total	decimal(18, 2)	<input type="checkbox"/>
	Cursold	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	UsuarioCreacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>
	UsuarioModificacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>



## ESTUDIANTE

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	Nombres	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Apellidos	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Identificacion	nvarchar(20)	<input type="checkbox"/>
	Sexo	smallint	<input type="checkbox"/>
	Tipoidentificacion	smallint	<input type="checkbox"/>
	FechaNacimiento	varchar(12)	<input checked="" type="checkbox"/>
	EstadoPersona	smallint	<input type="checkbox"/>
	Estado	smallint	<input type="checkbox"/>
	Matricula	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Usuarioid	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>
	UsuarioCreacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>
	UsuarioModificacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>


## SOLICITUD INSCRIPCIÓN

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	Fecha	datetime	<input type="checkbox"/>
	Numero	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	Estado	smallint	<input type="checkbox"/>
	Estudianteld	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	Cursold	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	Horariold	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	UsuarioCreacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>
	UsuarioModificacionId	uniqueidentifier	<input checked="" type="checkbox"/>


## SECUENCIA

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	Tipo	smallint	<input type="checkbox"/>
	Anio	int	<input type="checkbox"/>
	Valor	int	<input type="checkbox"/>

## ASPNETUSERS

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	UserName	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NormalizedUserName	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NormalizedEmail	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	EmailConfirmed	bit	<input type="checkbox"/>
	PasswordHash	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SecurityStamp	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ConcurrencyStamp	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PhoneNumber	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PhoneNumberConfirmed	bit	<input type="checkbox"/>
	TwoFactorEnabled	bit	<input type="checkbox"/>
	LockoutEnd	datetimeoffset(7)	<input checked="" type="checkbox"/>
	LockoutEnabled	bit	<input type="checkbox"/>
	AccessFailedCount	int	<input type="checkbox"/>

## ASPNET ROLES

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>

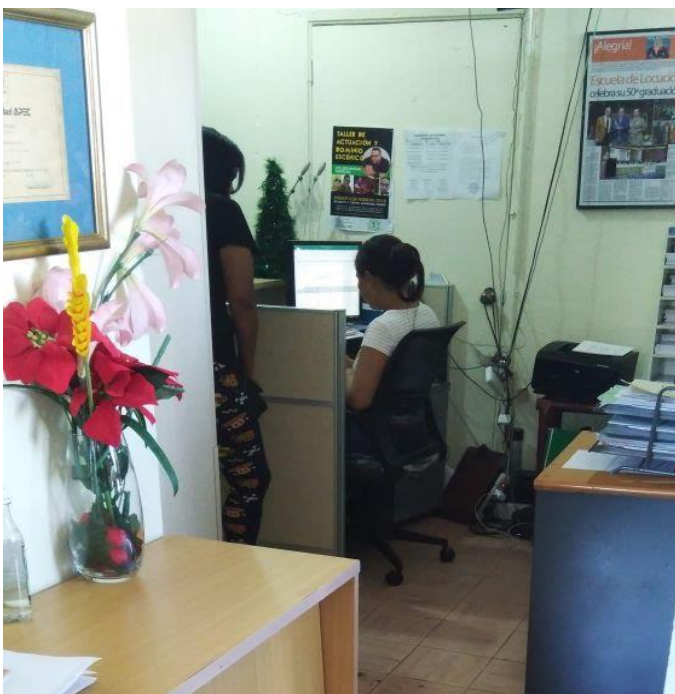
## ASPNETUSER ROLES

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	UserId	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>
	RoleId	uniqueidentifier	<input type="checkbox"/>

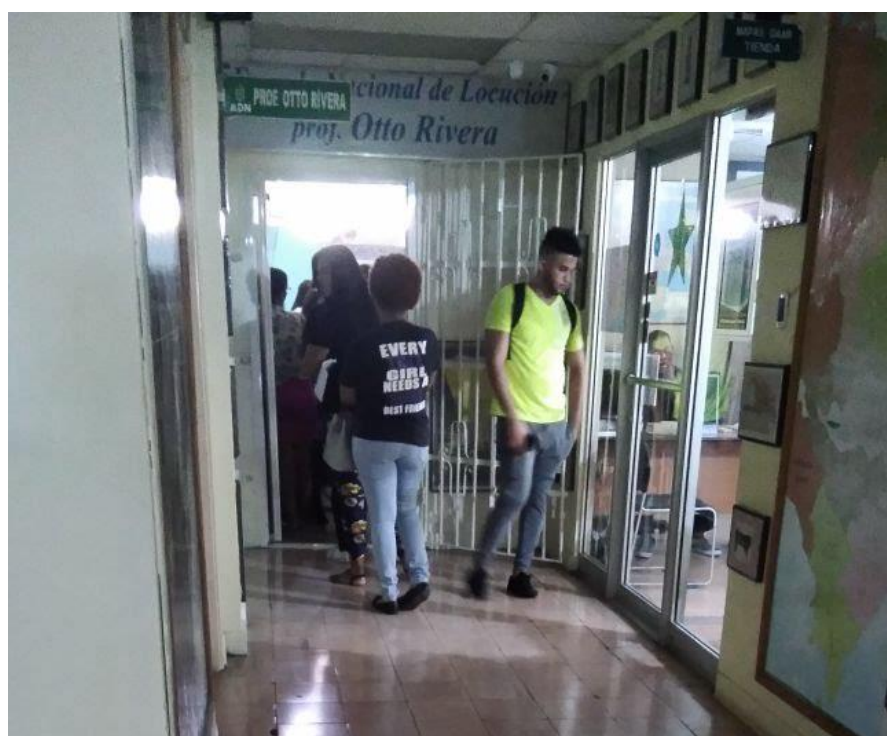
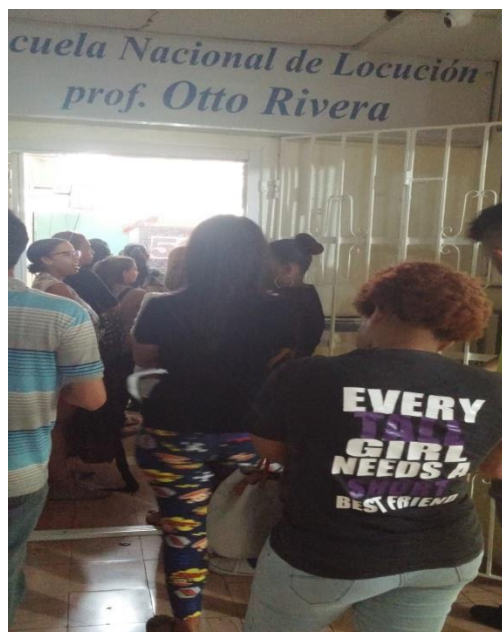
# DISEÑO BASE DE DATOS RELACIONAL



## ANEXOS







## CONCLUSIÓN

Este proyecto que realizamos ha contribuido para identificar y resaltar los puntos que hay que cubrir y considerar para llevar a cabo una implementación exitosa de los procesos. Nos deja muchas cosas importantes que reflexionar y muchas otras se han reforzado como puntos angulares para llevar a cabo una buena implementación.

Dentro de los puntos que consideramos de más importancia en un proyecto de esta naturaleza, son el detectar cuáles son las necesidades reales de las personas que trabajan día a día con los sistemas, que los procesos operativos de una empresa se apeguen a la realidad del trabajo diario y no sean un obstáculo burocrático, el involucrar a los usuarios en el proceso de implementación de los sistemas de manera que se sepa que es lo que ellos esperan y qué es lo que no esperan de él, definir de manera clara y lo más tangible posible los beneficios económicos, laborales, y de cualquier otra índole que se piensan alcanzar con el nuevo sistema, de manera que las personas dentro de la empresa sepan cómo se van a ver beneficiados particularmente.

Como hemos mencionado a lo largo de este documento una de los problemas más frecuentes para que un sistema no cumpla con el objetivo para el cual fue adquirido es que la implementación del mismo no sea exitosa, y la mayor causa para que una implementación fracase es hacer a un lado a los que trabajan en la operación diaria de la empresa, ya que entonces el sistema es desarrollado e implementado sin saber cuáles son las necesidades básicas dentro de la organización perdiendo de vista el objetivo general de la misma, teniendo como resultado un gasto en lugar de una inversión.

En conclusión, por medio de la aplicación web propuesta se busca reducir el tiempo de inscripción, así como buscar que los datos estén más organizados, que se tenga fácil acceso a ellos y poder acceder a estos desde cualquier lugar vía web, disminuyendo el tiempo respuesta.