

Documento de análisis y diseño

Aplicación

Nombre del autor

Escuela Superior de Cómputo, IPN

30 de mayo de 2017

1. Modelo de negocios	1
1.1. Reglas de Negocio	1
2. Modelo de comportamiento	13
2.1. CU1.1 Registro de personal	14
2.1.1. Descripción completa	14
2.1.2. Atributos importantes	14
2.1.3. Trayectorias del Caso de Uso	15
2.1.4. IU1.0 Pantalla inicial	16
2.1.5. IU1.1 Pantalla registrar	17
2.2. CU1.2 Consultar de personal	19
2.2.1. Descripción completa	19
2.2.2. Atributos importantes	19
2.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	19
2.2.4. IU1.2 Listado de Empleados	20
2.3. CU1.3 Modificar Personal	21
2.3.1. Descripción completa	21
2.3.2. Atributos importantes	21
2.3.3. Trayectorias del Caso de Uso	22
2.3.4. IU1.3 Pantalla Modificar	23
2.4. CU1.4 Eliminar personal	25
2.4.1. Descripción completa	25
2.4.2. Atributos importantes	25
2.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	25
2.5. CU3.2 Préstamo Interbibliotecario	27
2.5.1. Descripción completa	27
2.5.2. Atributos importantes	27
2.5.3. Trayectorias del Caso de Uso	27
2.6. CU3.4 Consultar Préstamo Interbibliotecario	29
2.6.1. Descripción completa	29
2.6.2. Atributos importantes	29
2.6.3. Trayectorias del Caso de Uso	29
2.7. CU3.8 Generar multa	31

2.7.1.	Descripción completa	31
2.7.2.	Atributos importantes	31
2.7.3.	Trayectorias del Caso de Uso	31
2.7.4.	IU3.2 Formulario	33
2.7.5.	IU3.2a Formato	33
2.7.6.	IU3.4 Consultar Prestamo Interbibliotecario	35
2.7.7.	IU3.4a Resultado Consulta Préstamo Interbibliotecario	35
2.7.8.	IU3.8 Generar multa	37
2.7.9.	IU3.8a Confirmar multa	37
2.8.	CU4.1 Registrar Lector	39
2.8.1.	Descripción completa	39
2.8.2.	Atributos importantes	39
2.8.3.	Trayectorias del Caso de Uso	39
2.9.	CU4.2 Actualizar Lector	42
2.9.1.	Descripción completa	42
2.9.2.	Atributos importantes	42
2.9.3.	Trayectorias del Caso de Uso	43
2.10.	CU4.3 Eliminar Lector	45
2.10.1.	Descripción completa	45
2.10.2.	Atributos importantes	45
2.10.3.	Trayectorias del Caso de Uso	45
2.11.	CU4.4 Consultar Lector	48
2.11.1.	Descripción completa	48
2.11.2.	Atributos importantes	48
2.11.3.	Trayectorias del Caso de Uso	48
2.12.	CU4.5 Cerrar sesión	52
2.12.1.	Descripción completa	52
2.12.2.	Atributos importantes	52
2.12.3.	Trayectorias del Caso de Uso	52
2.13.	CU4.6 Iniciar sesión	54
2.13.1.	Descripción completa	54
2.13.2.	Atributos importantes	54
2.13.3.	Trayectorias del Caso de Uso	54
2.13.4.	IU4.1 Iniciar sesión	57
2.13.5.	IU4.2 Perfil del bibliotecario	58
2.13.6.	IU4.4 Menú de gestión de usuarios	59
2.13.7.	IU4.5 Registrar Estudiante	60
2.13.8.	IU4.6 Listado de Estudiantes	62
2.13.9.	IU4.7 Registrar Docente	63
2.13.10.	IU4.8 Listado de Docentes	65
2.13.11.	IU4.10 Menú de gestión de préstamos	66
2.13.12.	IU4.11 Préstamo Interno	67
2.13.13.	IU4.12 Préstamo Externo	68
2.13.14.	IU4.16 Actualizar informacion del estudiante	69
2.13.15.	IU4.17 Actualizar información del docente	71
2.13.16.	IU4.18 Perfil del Lector	73
2.13.17.	IU4.30 Perfil del Jefe de biblioteca	74
2.13.18.	IU4.31 Perfil de Procesos Técnicos	75
2.14.	CU5.1 Generar credencial	76
2.14.1.	Descripción completa	76

2.14.2. Atributos importantes	76
2.14.3. Trayectorias del Caso de Uso	76
2.15. CU5.3 Reponer credencial	77
2.15.1. Descripción completa	77
2.15.2. Atributos importantes	77
2.15.3. Trayectorias del Caso de Uso	77
2.15.4. IU5.00 RegStudent	78
2.15.5. IU5.01 creacionCredencial	78
2.15.6. IU5.02 ReposiciónCredencial	80
2.15.7. IU5.01 creacionCredencial	81
2.16. Catalogo de Mensajes	82

1.1. Reglas de Negocio

Regla de Negocio: R1.1 Campos no nulos.

Descripción: Ningún dato en el formulario puede ser nulo.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: R1.2 Formato general para el registro de un empleado.

Nombre: Formato del nombre.

Descripción: El nombre esta compuesto por:

- Nombre
- Primer apellido
- Segundo apellido

Todo el nombre debe estar compuestos por letras.

Ejemplo

Nombre: Luis Ángel, Apellido Paterno: Martínez, Apellido Materno: Gómez.

Tipo: Restricción(validación)

Nivel: Obligatorio.

Telefono: Formato del telefono.

Descripción: El teléfono debe de estar formado solamente con números.

Ejemplo

Telefono: 58601859 o 5572753650

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

No. de empleado IPN: Formato del numero de empleado del IPN.

Descripción: El número del empleado esta compuesto por:

- Año de ingreso del docente(4 dígitos).
- Dos dígitos para saber de donde es egresado(01 egresado del IPN, 10 egresado de otra universidad).
- Número de trabajador(4 dígitos).

Ejemplo:

Año de ingreso: 2014

Egresado de ESCOM: 01

No. trabajador: 3147

Su número de trabajador: 2014013147

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Rol a desempeñar: Selecccion de rol.

Descripción: Se tiene que seleccionar de una lista el rol a desempeñar:

- Bibliotecario quien tiene acceso a Prestamos, Lectores, Credencializacion.
- Control quien tiene acceso al Inventario de la biblioteca.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Contraseña: Introduce la contraseña con la que tendra acceso a la gestion del personal.

Descripción: La contraseña debe de tener un tamaño mínimo de 8 caracteres y un máximo de 16 caracteres, la cual está compuesta por:

- Letras mayúsculas.
- Letras minúsculas.
- Dígitos.
- Caracteres no alfanúmericos, es decir, caracteres especiales.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Repetir contraseña: Introduce la misma contraseña en el paso anterior.

Descripción: La contraseña escrita debera ser la misma para confirmar que es la misma.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: R1.3 Duplicidad del personal

Descripción: No podrá haber duplicidad en la información del personal, esto incluye mismo número de empleado y mismo nombre completo.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: R1.4 Formato de modificación de datos.

Nombre: Formato del nombre.

Descripción: El nombre está compuesto por:

- Nombre
- Primer apellido
- Segundo apellido

Todo el nombre debe estar compuesto por letras.

Ejemplo

Nombre: Luis Ángel, Apellido Paterno: Martínez, Apellido Materno: Gómez.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Teléfono: Formato del teléfono.

Descripción: El teléfono debe estar formado solamente con números.

Ejemplo

Teléfono: 58601859 o 5572753650

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Rol a desempeñar: Selección de rol.

Descripción: Se tiene que seleccionar de una lista el rol a desempeñar:

- Bibliotecario quien tiene acceso a Prestamos, Lectores, Credencialización.
- Control quien tiene acceso al Inventario de la biblioteca.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Contraseña: Introduce la contraseña a cambiar.

Descripción: La contraseña debe tener un tamaño mínimo de 8 caracteres y un máximo de 16 caracteres, no podrá ser una contraseña usada en un máximo de 1 mes, la cual está compuesta por:

- Letras mayúsculas.
- Letras minúsculas.
- Dígitos.
- Caracteres no alfanuméricos, es decir, caracteres especiales.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Repetir contraseña: Introduce la misma contraseña en el paso anterior.

Descripción: La contraseña escrita deberá ser la misma para confirmar que es la misma.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: R1.5 Contraseña incorrecta.

Descripción: Solamente la contraseña del Jefe de Biblioteca podrá eliminar al personal seleccionado.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN3.1 Lector acreedor a Prestamo a Domicilio

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El préstamo a domicilio solo será para lector internos (alumnos, docentes, egresados) registrados en el sistema bibliotecario y para lectores externos que cuenten con su formato firmado y sellado por la biblioteca correspondiente.

Regla de Negocio: RN3.2 Lector con Multas

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El lector (interno o externo) que cuente con multas que estén en calidad de "Sin Pagar", no podrá sacar material de la biblioteca.

Regla de Negocio: RN3.3 Devoluciones Atrasadas

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El lector (interno o externo) que cuente con material en su posesión y que haya excedido el tiempo límite de entrega no podrá pedir más material en calidad de Préstamo, hasta que entregue dicho material.

Regla de Negocio: RN3.4 Credencial Vigente

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El lector interno que desee realizar algún proceso de la biblioteca (prestamos, devoluciones, préstamos interbibliotecarios) debe de contar con su credencial vigente y actualizada, de lo contrario no podrá hacerlas.

Regla de Negocio: RN3.5 Duración del Préstamo

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: La duración del préstamo a domicilio es de 8 días naturales (incluyendo sábados y domingos).

Regla de Negocio: RN3.6 Numero de Prestamos

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El número de material por préstamo está limitado a 3 libros, 2 CDs y un CD de TT, el usuario interno puede seguir pidiendo Material si es que no ha llegado al límite antes dicho y si no tiene multas o devoluciones pendientes.

Regla de Negocio: RN3.7 Préstamo de TT

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El material de TT solo será préstamo por una hora (60 minutos), para la consulta del mismo.

Regla de Negocio: RN3.8 Limite de Prestamo Alcanzado

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Si un usuario quiere pedir algún ejemplar en calidad de préstamo y ya tiene el límite de préstamos en su posesión deberá regresar por lo menos un ejemplar de los que tiene en su poder para realizar dicho préstamo.

Regla de Negocio: RN3.9 Disponibilidad de Libro

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El Libro que solicita el usuario debe estar disponible para su préstamo y dicho ejemplar tener la etiqueta de libro para préstamo.

Regla de Negocio: RN3.10 Numero de Ejemplares

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El lector no puede pedir mas de un ejemplar del mismo tipo en calidad de préstamo.

Regla de Negocio: RN3.11 Observaciones de Material

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: En cada proceso de préstamo el bibliotecario revisara y anotara en el sistema las observaciones físicas del material que será prestado para que quede registrado.

Regla de Negocio: RN3.12 Registro de Préstamo

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El préstamo generara un ID el cual se le asociara los datos del usuario, la fecha de realización y el material que se prestó y el estado de estos cambiara a "Prestado", y se guardara en la BD.

Regla de Negocio: RN3.13 Llenado formulario de Préstamo Interbibliotecario

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Ningún dato en el registro del préstamo puede ser nulo y todos los campos del formulario deben estar llenos.

Regla de Negocio: RN3.14 Formato Interbibliotecario

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Cada Formato de préstamo interbibliotecario debe de contar con un No. de Folio que sea único e irrepetible.

Regla de Negocio: RN3.15 Convenio interbibliotecario

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Para solicitar un préstamo o prestar un libro a un usuario de otra biblioteca, la biblioteca externa debe tener convenio con la nuestra y estar dada de alta en el sistema.

Regla de Negocio: RN3.16 Préstamo a Lector Externo

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El lector externo solo se le permite pedir "libros" en calidad de préstamo.

Regla de Negocio: RN3.17 Limite de Préstamos Interbibliotecarios a Lector

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El lector se le permite solo 2 préstamos.

Regla de Negocio: RN3.18 Limite de Préstamo Interbibliotecario por documento

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Solo se permite el préstamo de un libro por cada formato interbibliotecario.

Regla de Negocio: RN3.19 Registro Devolución de Material

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Al registrar la devolución del material, el estado de este pasara a “disponible”

Regla de Negocio: RN3.20 Estado Fisico del Material

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Si el material es regresado en mal estado y no existían observaciones sobre esto previamente, se asumirá que el usuario las causó y se generará una penalización monetaria. A continuación, se muestra una tabla describiendo el estado en que el libro es regresado y el costo que genera.

Regla de Negocio: RN3.21 Pérdida de Material

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Se le generara al usuario una multa por el costo total del material en calidad de “Perdido”

Regla de Negocio: RN3.22 Devolución a destiempo de libros y M. Audiovisual

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El usuario pagará 6 pesos por cada día de retardo en la entrega del material.

Regla de Negocio: RN3.23 Devolución a destiempo de Material de TTs

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El usuario pagará 6 pesos por cada hora de retardo en la entrega de un Material de TT.

Regla de Negocio: RN3.24 ID Multas

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: La multa contara con un ID propio e irrepetible, fecha de expedición, los datos del usuario acreedor y el concepto de la multa.

Regla de Negocio: RN3.25 Multa Pagada

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Al registrarse el pago de la multa el estado de esta será cambiado a “Pagada”.

Regla de Negocio: RN3.26 Cancelar Multa

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Solo se puede cancelar una multa cuando el concepto de esta es por Perdida de Libro y no ha sido pagada.

Regla de Negocio: RN3.27 Consulta de Préstamo Internos e Interbibliotecarios

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El jefe de la biblioteca es el único que puede consultar los préstamos que se han hecho y los prestamos interbibliotecarios que se han pedido.

Regla de Negocio: RN2.1b1 Campos incompletos

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Todos los campos de cada formulario deben ser llenados

Regla de Negocio: RN2.1b2 Formato inválido

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Cada campo de texto debe cumplir con el formato establecido

Regla de Negocio: RN2.1b3 Duplicidad de registro

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: No debe existir duplicidad de datos almacenados

Regla de Negocio: RN2.3ca1 Eliminación de libro

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: No se puede eliminar un libro en estado de préstamo

Regla de Negocio: RN2.3cc1 Eliminación de equipo audiovisual

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: No se puede eliminar un equipo audiovisual en estado de préstamo

Regla de Negocio: RN3.28 Datos de la Consulta

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Los datos introducidos para la consulta de préstamos internos e interbibliotecarios deben de existir en la Base de Datos.

Regla de Negocio: RN3.30 Limite de prestamos interbibliotecarios.

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El Usuario interno podrá tener máximo dos prestamos interbibliotecarios

Regla de Negocio: RN3.31 Semestre del Usuario.

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Para solicitar un préstamo interbibliotecario el usuario debe estar en 5 semestre o superior.

Regla de Negocio: RN4.1 Campos no nulos.

Descripción: Ningún dato en el formulario del lector puede ser nulo.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.2 Formato del número de boleta del IPN.

Descripción: La boleta está compuesta por:

- Año de ingreso del estudiante(4 dígitos).
- Número de matrícula de la escuela(2 dígitos).
- Número de estudiante(4 dígitos).

Ejemplo:
Año de ingreso: 2014
Escom: 63
No. Estudiante: 147
Su boleta seña: 2014630147

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.3 Formato del nombre.

Descripción: El nombre esta compuesto por:

- Nombre
- Primer apellido
- Segundo apellido

Todo el nombre debe estar compuestos por letras.

Ejemplo

Nombre: Luis Ángel, Apellido Paterno: Martínez, Apellido Materno: Gómez.

Tipo: Restricción(validación)

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.4 Formato del CURP.

Descripción: El formato del CURP esta compuesto por::

- Primera letra y la primera vocal del primer apellido,
- Primera letra del segundo apellido,
- Primera letra del nombre,
- Fecha de nacimiento sin espacios en orden de año, mes y día; ejemplo 940608 (08 de Junio de 1994),
- letra del sexo (H o M);
- Dos letras correspondientes a la entidad de nacimiento;
- Primera consonante interna (no inicial) del primer apellido;
- Primera consonante interna (no inicial) del segundo apellido;
- Primera consonante interna (no inicial) del nombre,
- Dígito del 0-9 para fechas de nacimiento hasta el año 1999 y A-Z para fechas de nacimiento a partir del 2000,
- Dígito, para evitar duplicaciones.

Ejemplo:

Nombre: Luis Ángel Sánchez Fernández, Sexo: Masculino, Fecha de nacimiento: 05 de Julio de 1994 y Estado: Colima.

Su CURP será: SAFL940705HCMNRS09.

Tipo: Restricción(validación)

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.5 Formato de la fecha.

Descripción: La fecha tiene el siguiente formato :

- Día(DD)/
- Mes(MM)/
- Año (AAAA)

Ejemplo

16/05/2017

Tipo: Restricción(validación)

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.6 Formato de la dirección.

Descripción: El formato de la dirección debe ser:

- Tipo y nombre de la vialidad,
- Número del domicilio,
- Colonia,
- Código postal,
- Municipio,
- Entidad federativa.

Ejemplo: Av. Rosales, No.5217, Col. Panamericana, C.P. 07770, Naucalpan de Juárez, Puebla.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.7 Formato de teléfono.

Descripción: El teléfono debe de estar formado solamente con números.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.8 Formato del semestre.

Descripción: El formato del semestre será elegido desde un menú en el cual se podrá elegir la opción que va desde:

- 1er semestre
- 2do semestre
- .
- ..
- ...
- 10mo semestre en adelante

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.9 Formato del email.

Descripción: El formato del email puede estar formado por letras, numeros.

Ejemplo:

luis-calles@hotmail.com

xxxxx@xxxx.com

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.10 Formato de la contraseña.

Descripción: La contraseña debe de tener un tamaño mínimo de 8 caracteres y un máximo de 16 caracteres, la cual está compuesta por:

- Letras mayúsculas.
- Letras minúsculas.
- Dígitos.
- Caracteres no alfanúmericos, es decir, caracteres especiales.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.11 Formato de la credencial.

Descripción: El formato de la credencial debe de contener los siguientes datos:

- ID del lector.
- Nombre completo del lector.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.12 Formato del número de empleado del IPN.

Descripción: El número del empleado esta compuesto por:

- Año de ingreso del docente(4 dígitos).
- Dos dígitos para saber de donde es egresado(01 egresado del IPN, 10 egresado de otra universidad).
- Número de trabajador(4 dígitos).

Ejemplo:

Año de ingreso: 2014

Egersado de ESCOM: 01

No. trabajador: 3147

Su número de trabajador: 201403147

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.13 Formato del departamento.

Descripción: El formato del departamento será elegido desde un menú en el cual se podra elegir la opción que va desde:

- Formación básica

- Ciencias e ingeniería de la computación
- Ingeniería en sistemas computacionales
- Formación integral e institucional

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.14 Lector no registrado en el sistema

Descripción: Verificar que el lector no este dado de alta el sistema. Propósito evitar duplicidad de lectores en el sistema.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.15 Constraseña del bibliotecario

Descripción: Verificar que la contraseña ingresada coincida con la del bibliotecario para poder eliminar al lector del sistema. Propósito evitar un mal manejo a la hora dar de baja a los lectores del sistema.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.16 Alumno vigente en el instituto

Descripción: Verificar que el alumno este inscrito en el instituto en el semestre actual.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.17 Registro de alta del lector llenado correctamente

Descripción: Verificar que el registro del lector sea llenado correctamente. Que la información ingresada en el formulario corresponda a los formatos de cada campo.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.18 Registro de alta del lector llenado correctamente

Descripción: Verificar que el registro del lector sea llenado correctamente. Que la información ingresada en el formulario corresponda a los formatos de cada campo.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.19 Comprobar identidad del lector

Descripción: Verificar que la identificación del lector corresponda con los datos del perfil del lector.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.20 El lector no tiene multas

Descripción: El lector no puede darse de baja del sistema hasta que no pague las multas pendientes que tenga.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.21 El lector no tiene adeudos

Descripción: El lector no puede darse de baja hasta que no entregue el material adeudado que tenga. Con adeudado se refiere a material que no ha sido entregado en su fecha de entrega.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.22 Lector dado de alta

Descripción: El lector esta dado de alta en el sistema.

Tipo: Restricción (validación).

Nivel: Obligatorio.

Regla de Negocio: RN4.23 Lector sin credencial.

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El lector que extravió su credencial, puede renovar su credencial.

Regla de Negocio: RN4.24 Formato del id del lector.

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El id lector esta compuesto por dígitos.
Por ejemplo: 143, 537, 1032.

Regla de Negocio: RN4.25 Formato de la Escuela.

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: El formato de escuela esta compuesto por letras.
Por ejemplo: esime, escom, esit, .

Regla de Negocio: RN4.26 Los usuarios tienen un correo y contraseña para ingresar al sistema.

Tipo: Restricción (validación).

Descripción: Para que un usuario (Lector, bibliotecario, Jefe de biblioteca y Procesos técnicos) ingrese al sistema; su correo y contraseña debe de coincidir con la que hay almacenada en la base de datos cuando se registro en el sistema.

CAPÍTULO 2

Modelo de comportamiento

Introducción del capítulo.



2.1. CU1.1 Registro de personal

2.1.1. Descripción completa















Se describe el comportamiento y funcionamiento del sistema para el registro de personal, en el cual el Jefe de Biblioteca será capaz de registrar los datos del personal como su nombre y apellidos, su numero de empleado, teléfono, Email, contraseña y el rol que desempeñará en la biblioteca.

2.1.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU1.1 Registro de personal
Versión:	1.2
Actor:	Jefe de biblioteca.
Propósito:	El Jefe de Biblioteca será capaz de registrar en la base los datos básicos del nuevo personal.
Entradas:	<p>Se ingresa la información del personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Primer apellido. • Segundo apellido. • Telefono. • No Empleado IPN. • Selecccion de rol a desempeñar. • Email • Contraseña y repetir contraseña.
Salidas:	MSG1.1 Se registró exitosamente, MSG1.2 ERROR. Completa todos los campos de entrada, MSG1.3 ERROR. Valor no valido, MSG1.4 ERROR. Solo se aceptan letras, MSG1.5 ERROR. Solo se aceptan numeros, MSG1.6 ERROR. Deben ser 10 digitos, MSG1.7 ERROR. Selecciona un rol, MSG1.8 ERROR. La contraseña debe ser mayor a 8 caracteres y menor a 16 caracteres, MSG1.9 ADVERTENCIA. No coincide la contraseña, MSG1.10 ERROR. Registro ya existente.
Precondiciones:	N/A
Postcondiciones:	El nuevo personal podrá integrarse a las actividades de la biblioteca segun sea su rol.
Autor:	<ul style="list-style-type: none"> • Guarneros Santana Víctor Hugo. • Salas Hernandez Abiran Natanael.







2.1.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Registrar personal

- 1  Selecciona el boton Agregar Empleado en el menu lateral izquierdo de la pantalla  IU1.0 Pantalla inicial.
 - 2  Despliega la pantalla  IU1.1 Pantalla registrar.
 - 3  Proporciona la información requerida en la pantalla  IU1.1 Pantalla registrar.
 - 4  Selecciona el botón Guardar de la pantalla principal  IU1.1 Pantalla registrar.
 - 5  Verifica la regla de negocio **R1.1 Campos no nulos.** [Trayectoria A]
 - 6  Verifica la regla de negocio **R1.2 Formato general para el registro de un empleado.** [Trayectoria B]
 - 7  Verifica la regla de negocio **R1.3 Duplicidad del personal.** [Trayectoria C]
 - 8  Muestra mensaje **MSG1.1 Se registró exitosamente.**
 - 9  Regresa a la pantalla  IU1.1 Pantalla registrar.
- - - Fin del caso de uso.







Trayectoria alternativa A:

Condición: Campos nulos.

- A1  Muestra mensaje **MSG1.2 ERROR. Completa todos los campos de entrada.**
 - A2  Ingresa nuevamente los datos.
 - A3  Verifica regla de negocio **R1.1 Campos no nulos.** y registra el nuevo personal. [Trayectoria A]
 - A4  Muestra mensaje **MSG1.1 Se registró exitosamente.**
 - A5  Regresa a la pantalla  IU1.1 Pantalla registrar.
- - - Fin de la trayectoria.







Trayectoria alternativa B:

Condición: Error al no ingresar datos validos.

- B1  Muestra mensaje segun sea el campo con el error. **MSG1.3 ERROR. Valor no valido, MSG1.4 ERROR. Solo se aceptan letras, MSG1.5 ERROR. Solo se aceptan numeros, MSG1.6 ERROR. Deben ser 10 digitos, MSG1.7 ERROR. Selecciona un rol, MSG1.8 ERROR. La contraseña debe ser mayor a 8 caracteres y menor a 16 caracteres, MSG1.9 ADVERTENCIA. No coincide la contraseña.**
 - B2  Ingresa nuevamente los datos.
 - B3  Verifica regla de negocio **R1.2 Formato general para el registro de un empleado** y registra el nuevo personal. [Trayectoria B]
 - B4  Muestra mensaje **MSG1.1 Se registró exitosamente**
 - B5  Regresa a la pantalla  IU1.1 Pantalla registrar
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Datos duplicados

- C1  Muestra mensaje **MSG1.10 ERROR. Registro ya existente.**
 - C2  Ingresa nuevamente los datos.
 - C3  Verifica regla de negocio **R1.3 Duplicidad de personal** y registra el nuevo personal. [Trayectoria C]
 - C4  Muestra mensaje **MSG1.1 Se registró exitosamente.**
 - C5  Regresa a la pantalla  IU1.1 Pantalla registrar.
- - - Fin de la trayectoria.

2.1.4. IU1.0 Pantalla inicial

Objetivo

Pantalla inicial al iniciar sesión el Jefe de Biblioteca, en esta pantalla se podrá registrar, consultar, modificar y eliminar al personal.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar el sistema.

Si en la base de datos no algún registro de citas agendadas, la parte de consultar estará inhabilitada.



Figura 2.1: IU1.0 Pantalla inicial

2.1.5. IU1.1 Pantalla registrar

Objetivo

Pantalla de Inicio, en esta Interfaz se podrá registrar al nuevo personal.

Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar el **Agregar Empleado**

The screenshot displays a web application interface for a library system. On the left is a dark sidebar with a logo and navigation links: 'Inicio', 'Agregar Empleado', and 'Lista de Empleados'. The main content area has a blue header with the title 'Registrar un nuevo empleado'. Below the header, there is a welcome message and a form with the following fields: 'Nombre de empleado', 'Teléfono', 'Cédula profesional', 'Rol a desempeñar' (with a dropdown arrow), 'E-mail', 'Contraseña', and 'Repeticir contraseña' (note the typo). At the bottom of the form are 'Limpiar' and 'Guardar' buttons.

Figura 2.2: IU1.1 Pantalla registrar

Salidas

- MSG1.1 Se registró exitosamente.
- MSG1.2 ERROR. Completa todos los campos de entrada.
- MSG1.3 ERROR. Valor no valido.
- MSG1.4 ERROR. Solo se aceptan letras.
- MSG1.5 ERROR. Solo se aceptan numeros.
- MSG1.6 ERROR. Deben ser 10 digitos.
- MSG1.7 ERROR. Selecciona un rol.
- MSG1.8 ERROR. La contraseña debe ser mayor a 8 caracteres y menor a 16 caracteres.
- MSG1.9 ADVERTENCIA. No coincide la contraseña.
- MSG1.10 ERROR. Registro ya existente.

Entradas

Los datos del personal requeridos:

- Nombre.
- Primer apellido.
- Segundo apellido.
- Telefono.
- No Empleado IPN.
- Selecccion de rol a desempeñar.
- Email
- Contraseña y repetir contraseña.



2.2. CU1.2 Consultar de personal

2.2.1. Descripción completa





Se describirá el comportamiento y funcionamiento del sistema para la consulta de personal, en el cual el jefe de biblioteca será capaz de visualizar los datos del personal como su nombre, apellidos, teléfono, el rol que desempeñará en la biblioteca junto con el Estatus.

2.2.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU1.2 Consultar de personal
Versión:	1.2
Actor:	Jefe de biblioteca.
Propósito:	El jefe de biblioteca será capaz de consultar por medio de una lista, todos los administradores de la biblioteca.
Entradas:	N/A
Salidas:	Una lista de empleados visualizando 10 resultados
Precondiciones:	N/A
Postcondiciones:	Se podrá modificar o eliminar al personal seleccionado.
Autor:	Salas Hernandez Abiran Natanael.

2.2.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Consultar Personal

- 1  Selecciona el boton Lista de personal en el menu lateral izquierdo de la pantalla  IU1.0 Pantalla inicial
 - 2  Despliega la pantalla  IU1.2 Listado de Empleados.
- - - Fin del caso de uso.

2.2.4. IU1.2 Listado de Empleados

Objetivo

Pantalla de listado de empleados, en esta pantalla se podrá consultar, modificar y eliminar empleados.

Diseño

Los datos del personal de la biblioteca se muestran en una lista donde muestra Nombre, Telefono, Rol, Estatus, así como las opciones disponibles para su modificación, como son, Modiciar y Eliminar.



Figura 2.3: IU1.2 Listado de Empleados



2.3. CU1.3 Modificar Personal

2.3.1. Descripción completa

















Se describe el comportamiento y funcionamiento del sistema para la actualización del personal, en el cual el Jefe de Biblioteca será capaz de realizar cambios en la información de su personal, actualizando así datos como : Nombre, Teléfono, Rol a Desempeñar, E-mail con el fin de tener la información actualizada del personal y la recuperación de la contraseña creando una nueva.

2.3.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU1.3 Modificar Personal
Versión:	1.5
Actor:	Jefe de Biblioteca
Propósito:	Tener los datos correctos y actualizados de cada empleado.
Entradas:	<p>Datos del personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Primer apellido. • Segundo apellido. • Telefono. • Selecccion de rol a desempeñar. • Email • Contraseña y repetir contraseña.
Salidas:	MSG1.2 ERROR. Completa todos los campos de entrada, MSG1.3 ERROR. Valor no valido, MSG1.4 ERROR. Solo se aceptan letras, MSG1.5 ERROR. Solo se aceptan numeros, MSG1.7 ERROR. Selecciona un rol, MSG1.8 ERROR. La contraseña debe ser mayor a 8 caracteres y menor a 16 caracteres, MSG1.9 ADVERTENCIA. No coincide la contraseña, MSG1.11 ERROR. Contraseña usada recientemente MSG1.12 Se actualizo exitosamente.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene una lista con el personal a editar.
Postcondiciones:	Se actualiza la base de datos.
Autor:	<ul style="list-style-type: none"> • Cerón Rodríguez Monserrat. • Salas Hernandez Abiran Natanael.







2.3.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Selecciona la opción Lista de personal en el menu lateral izquierdo de la pantalla  IU1.0 Pantalla inicial
 - 2  Despliega la pantalla  IU1.2 Listado de Empleados.
 - 3  Selecciona el personal a editar seleccionando Editar de la columna acciones en la tabla.
 - 4  Despliega la pantalla  UI2.1.5 Formulario.
 - 5  Selecciona los campos a modificar en la pantalla  IU1.3 Pantalla Modificar.
 - 6  Selecciona el botón Guardar de la pantalla principal  IU1.3 Pantalla Modificar.
 - 7  Verifica la regla de negocio **R1.1 Campos no nulos.** [Trayectoria A]
 - 8  Verifica la regla de negocio **R1.4 Formato de modificacion de datos.** [Trayectoria B]
 - 9  Muestra mensaje **MSG1.12 Se actualizo exitosamente.**
 - 10  Regresa a la pantalla  IU1.3 Pantalla Modificar.
- - - Fin del caso de uso.






Trayectoria alternativa A:

Condición: Campos nulos.

- A1  Muestra mensaje **MSG1.2 ERROR. Completa todos los campos de entrada.**
 - A2  Ingresa nuevamente los datos.
 - A3  Verifica regla de negocio **R1.1 Campos no nulos.** y actualiza los datos del personal. [Trayectoria A]
 - A4  Muestra mensaje **MSG1.12 Se actualizo exitosamente.**
 - A5  Regresa a la pantalla  IU1.3 Pantalla Modificar.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Error al modificar con datos validos.


- B1  Muestra mensaje segun sea el campo con el error. **MSG1.3 ERROR. Valor no valido, MSG1.4 ERROR. Solo se aceptan letras, MSG1.5 ERROR. Solo se aceptan numeros, MSG1.7 ERROR. Selecciona un rol, MSG1.8 ERROR. La contraseña debe ser mayor a 8 caracteres y menor a 16 caracteres, MSG1.9 ADVERTENCIA. No coincide la contraseña, MSG1.11 ERROR. Contraseña usada recientemente.**
 - B2  Ingresa nuevamente los datos.
 - B3  Verifica regla de negocio **R1.4 Formato de modificacion de datos.** y actualiza los datos del personal. [Trayectoria B]
 - B4  Muestra mensaje **MSG1.12 Se actualizo exitosamente**
 - B5  Regresa a la pantalla IU1.3 Pantalla Modificar.
- - - Fin de la trayectoria.

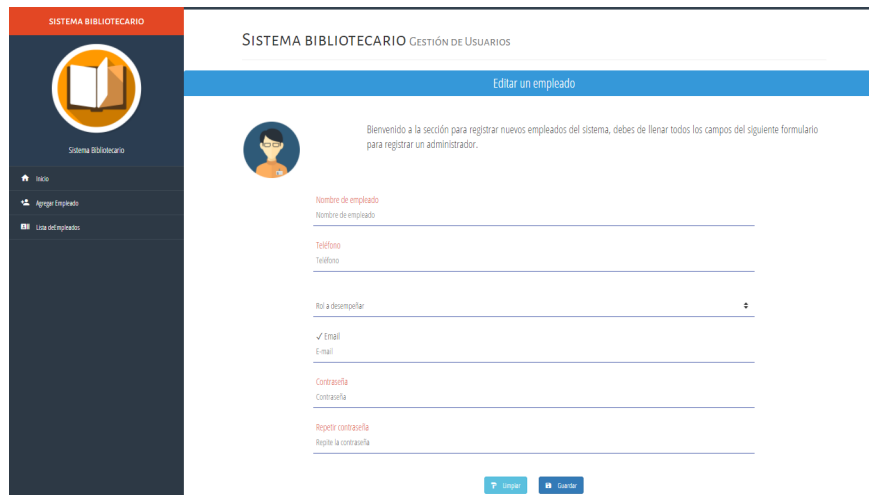
2.3.4. IU1.3 Pantalla Modificar

Objetivo

Pantalla de Inicio, en esta Interfaz se podrá actualizar los datos del personal.

Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar el **Editar** en la pantalla  IU1.2 Listado de Empleados



The screenshot shows a web application interface for a library system. On the left is a dark sidebar with a logo and navigation links: 'Inicio', 'Agregar Empleado', and 'Lista de empleados'. The main content area has a header 'SISTEMA BIBLIOTECARIO GESTIÓN DE USUARIOS' and a sub-header 'Editar un empleado'. Below this is a welcome message and a form with fields for 'Nombre de empleado', 'Teléfono', 'Rol a desempeñar', 'Email', 'Contraseña', and 'Repetir contraseña'. There are 'Limpiar' and 'Guardar' buttons at the bottom.

Figura 2.4: IU1.3 Pantalla Modificar

Salidas

- MSG1.2 ERROR. Completa todos los campos de entrada.
- MSG1.3 ERROR. Valor no valido.
- MSG1.4 ERROR. Solo se aceptan letras.
- MSG1.5 ERROR. Solo se aceptan numeros.
- MSG1.6 ERROR. Deben ser 10 digitos.
- MSG1.7 ERROR. Selecciona un rol.
- MSG1.8 ERROR. La contraseña debe ser mayor a 8 caracteres y menor a 16 caracteres.
- MSG1.9 ADVERTENCIA. No coinciden la contraseña.
- MSG1.11 ERROR. Contraseña usada recientemente
- MSG1.12 Se actualizo exitosamente

Entradas

Los datos del personal a modificar:

- Nombre.
- Primer apellido.
- Segundo apellido.
- Telefono.

- Selección de rol a desempeñar.
- Email
- Contraseña y repetir contraseña.



2.4. CU1.4 Eliminar personal

2.4.1. Descripción completa

Se describe el comportamiento y funcionamiento del sistema para dar de baja al personal, en el cual el Jefe de Biblioteca será capaz de eliminar al personal elegido de una lista de empleados.

2.4.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU1.4 Eliminar personal
Versión:	1.7
Actor:	Jefe de Biblioteca
Propósito:	Actualizar el registro de personal de acceso al sistema.
Entradas:	Contraseña del Jefe de Biblioteca.
Salidas:	MSG1.13 ADVERTENCIA. ¿Estas seguro? Al eliminarlo ya no podra acceder al sistema, MSG1.14 Correcto! Se ha eliminado exitosamente, MSG1.14 Correcto! Se ha eliminado exitosamente.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene una lista con el personal a eliminar.
Postcondiciones:	Se actualiza la base de datos.
Autor:	López Rojas Guillermo.







2.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Selecciona la opción en el menú lateral izquierdo de la pantalla.
 - 2 Muestra la interfaz IU1.2 Listado de Empleados.
 - 3 Selecciona el personal a eliminar seleccionando de la columna acciones en la tabla.
 - 4 Muestra el MSG1.13 ADVERTENCIA. ¿Estas seguro? Al eliminarlo ya no podra acceder al sistema.
 - 5 Ingresa la contraseña de Jefe de Biblioteca y selecciona .
 - 6 Verifica la regla de negocio R1.5 Contraseña incorrecta. [Trayectoria A].
 - 7 Muestra el MSG1.14 Correcto! Se ha eliminado exitosamente.
 - 8 Regresa a la pantalla IU1.2 Listado de Empleados.
- -- Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Contraseña incorrecta

- A1**  Muestra el MSG1.15 !Contraseña incorrecta!, ingresa de nuevo tu contraseña
 - A2**  Ingresa la contraseña de Jefe de Biblioteca y selecciona
 - A3**  Verifica la regla de negocio R1.5 Contraseña incorrecta. [Trayectoria A].
 - A4**  Muestra el MSG1.14 Correcto! Se ha eliminado exitosamente.
 - A5**  Regresa a la pantalla  IU1.2 Listado de Empleados.
- - - Fin de la trayectoria.



2.5. CU3.2 Préstamo Interbibliotecario

2.5.1. Descripción completa

El Bibliotecario podrá genera una solicitud de préstamo interbibliotecario, esto con la finalidad de satisfacer la demanda de libros por parte de los Lectores. Lo hará con los datos del libro que le dio el Lector, imprimirá la solicitud y si todo está bien la sellará y firmará


2.5.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU3.2 Préstamo Interbibliotecario
Versión:	0.1
Actor:	Bibliotecario
Propósito:	Generar la solicitud de préstamo interbibliotecario con los datos que recibió el bibliotecario del Lector.
Entradas:	<p>Llenar el formulario que contiene estas opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título del libro • Autor del libro • Editorial del libro • Año del Libro • Biblioteca a la que solicita
Salidas:	Un formato impreso con los datos del préstamo interbibliotecario, firmado y sellado.
Precondiciones:	Ninguna
Postcondiciones:	Ninguna
Autor:	Rodriguez Cervantes Arturo.
Estatus:	Revisión

2.5.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal


- 1 Pulsa el botón del menú de acción de Gestión de préstamo
- 2 Muestra la pantalla IU3.2 Formulario.
- 3 Introduce los datos solicitados en los campos requeridos.
- 4 Pulsa el botón .
- 5 Verifica la RN3.13 Llenado formulario de préstamo interbibliotecario.[Trayectoria A]
- 6 Verifica la RN3.30 Limite de prestamos interbibliotecarios.[Trayectoria B]
- 7 Verifica la RN3.31 Semestre del Usuario.[Trayectoria C]
- 8 Muestra la pantalla IU3.2a Formato con los datos del préstamo


9  Pulsa el botón


- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Los datos introducidos son erróneos en su formato

A1  Muestra el mensaje MSJ3.10 Datos Erróneos.

A2  Presiona el botón


A3  Regresa al paso 2 de la trayectoria principal.


- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: El Lector tiene registrados 2 préstamos interbibliotecario

B1  Muestra el mensaje MSJ3.14 Limite de préstamos alcanzado.

B2  Presiona el botón


B3  Regresa al paso 2 de la trayectoria principal.


- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: El Lector no va en 5 semestre o superior

C1  Muestra el mensaje MSJ3.15 Lector no va en 5 semestre o superior.

C2  Presiona el botón

C3  Regresa al paso 2 de la trayectoria principal.

- - - Fin de la trayectoria.

TERMINA descripción del caso de uso.



2.6. CU3.4 Consultar Préstamo Interbibliotecario

2.6.1. Descripción completa

El jefe de Biblioteca podrá realizar una búsqueda de prestamos interbibliotecarios, para obtener información del préstamo y lo hará con un filtro: por Lector, folio o titulo del libro

2.6.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU3.4 Consultar Préstamo Interbibliotecario
Versión:	0.1
Actor:	Jefe de biblioteca
Propósito:	Obtener la información de los prestamos interbibliotecarios que fueron realizados dentro de la biblioteca de ESCOM.
Entradas:	<p>Seleccionar una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuario • Folio • Titulo del libro
Salidas:	Una tabla con los datos del préstamo.
Precondiciones:	Ninguna
Postcondiciones:	Ninguna
Autor:	Rodríguez Cervantes Arturo.
Estatus:	Revisión

2.6.3. Trayectorias del Caso de Uso



Trayectoria principal: Principal


- 1 Pulsa el botón del menú de acción de Gestión de préstamo
 - 2 Muestra la pantalla IU3.4 ConsultaPresInt.
 - 3 Selecciona uno de los métodos de búsqueda.
 - 4 Ingresa el texto en la búsqueda.
 - 5 Pulsa el botón
 - 6 Verifica la **RN3.13 Llenado formulario de préstamo interbibliotecario** [trayectoria A] [trayectoria B]
 - 7 Muestra la pantalla IU3.4a ResultadoPresInt con los datos del préstamo
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Los datos introducidos son erróneos en su formato

- A1 Muestra el mensaje **MSJ3.10 Datos Erróneos.**

A2  Presiona el botón 



A3  Regresa al paso 2 de la trayectoria principal.


- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Erro al conectar a la base de datos

B1  Muestra el mensaje **MSJ3.1 Error al conectar en la BD.**

B2  Presiona el botón 

B3  Regresa al paso 2 de la trayectoria principal.

- - - Fin de la trayectoria.

TERMINA descripción del caso de uso.



2.7. CU3.8 Generar multa

2.7.1. Descripción completa






Generar las multas de las que es acreedor un Usuario por los retardos o el maltrato del material que la Biblioteca puede prestar.






2.7.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU3.8 Generar multa
Versión:	0.1
Actor:	Bibliotecario
Propósito:	Calcular el monto total de la multa del cual el Lector es acreedor.
Entradas:	Una serie de botones para seleccionar el estado del libro o libros para general la multa <ul style="list-style-type: none"> • Perdido • rayado • mutilado • manchado
Salidas:	Una multa.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El Lector es acreedor a una multa
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se guardara la multa asociada al Lector en la BD • El Lector no podrá pedir prestado más libros hasta que pague las multas pendientes
Autor:	Rodriguez Cervantes Arturo.
Estatus:	Revisión

2.7.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1  Pulsa el botón Generar multa de la pantalla Devolución Interna
- 2  Muestra la pantalla  UI3.8 General Multa
- 3  Selecciona los botones de acuerdo al estado del libro
- 4  Pulsa el botón Confirmar [trayectoria A]

- 5  Muestra la pantalla  UI3.8a Confirmar Multa con los datos de la multa
 - 6  Pulsa el botón 
 - 7  Imprime el ticket de la multa
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Error al conectar a la base de datos

- A1  Muestra el mensaje **MSJ3.1 Error al conectar a la BD.**
 - A2  Presiona el botón 
 - A3  Regresa al paso 2 de la trayectoria principal.
- - - Fin de la trayectoria.

TERMINA descripción del caso de uso.

2.7.4. IU3.2 Formulario

Objetivo

Pantalla de Formulario, Desde aquí se ingresaran los datos del libro para solicitar un préstamo interbibliotecario.

Diseño

En esta pantalla muestra el botón **Guardar**.

The screenshot shows a web interface for a library system. On the left is a dark sidebar with a 'Sistema Bibliotecario' header and a menu containing 'Inicio', 'Gestión de usuarios', 'Renovación de Credencial', and 'Gestión de Préstamos'. The main content area is titled 'Prestamo Interbibliotecario' and features a user profile icon and the text 'Sección donde un usuario solicita un libro a otra biblioteca'. Below this, there are input fields for 'Titulo del Libro', 'Autor del Libro', 'Editorial del libro', and 'año del libro'. A 'Biblioteca' dropdown menu is also present. At the bottom right, there are 'Registrar' and 'Guardar' buttons.

Figura 2.5: IU3.2 Pantalla de Formulario.

Salidas

- generara el formato  IU3.2a Formato.

Entradas

- El bibliotecario dará clic en el botón **Guardar**

2.7.5. IU3.2a Formato

Objetivo

Pantalla donde se visualiza el formato de préstamo interbibliotecario para poder imprimirlo

Diseño

Esta pantalla contiene el botones **Imprimir**, se muestran los datos del libro, quien lo solicita, a que escuela se le solicita, nombre del jefe de la biblioteca y el folio

The screenshot shows a web browser window with a form titled "formulario". The form contains the following fields and sections:

- Navigation Bar:** Back, Forward, Stop, Home icons, and a URL bar showing "http://".
- Form Fields:**
 - Biblioteca Otorgante
 - Fecha de Solicitud
 - Folio
 - Vencimiento Original
 - Vencimiento 1ra renovacion
 - Vencimiento 2da renovacion
 - Documento Solicitado Libro
 - Titulo: (text input)
 - Editorial: (text input)
 - Autor: (text input)
 - Año: (text input)
 - Firma
 - Nombre
 - Boleta
 - Autorizado Por:
 - Firma:
 - Nombre
- Buttons:** An "Imprimir" button is located at the bottom right of the form.

Figura 2.6: IU3.2a Formato.

Salidas

- El formato impreso

Entradas

- El administrador dará clic en algún botón

2.7.6. IU3.4 Consultar Prestamo Interbibliotecario

Objetivo

Desde aquí se ingresaran una búsqueda y se muestra los resultados de esa búsqueda

Diseño

En esta pantalla muestra el botón **Buscar** y tres opciones de búsqueda: usuario, folio o Título del libro .



Figura 2.7: IU3.4 Consulta Prestamo Interbibliotecario.

Salidas

- generara la pantalla  IU3.4a ResultadoConInt.

Entradas

- El bibliotecario dará clic en el botón **Buscar**

2.7.7. IU3.4a Resultado Consulta Préstamo Interbibliotecario

Objetivo

Pantalla donde se visualiza los resultado de la consulta de prestamos interbibliotecarios

Diseño

Se muestra una tabla con: titulo del libro, IDPrestamo, tipo de material, usuario y fecha

Salidas

- Ninguna.



Figura 2.8: IU3.4a Resultado Prestamo Interbibliotecario

Entradas

- Ninguna

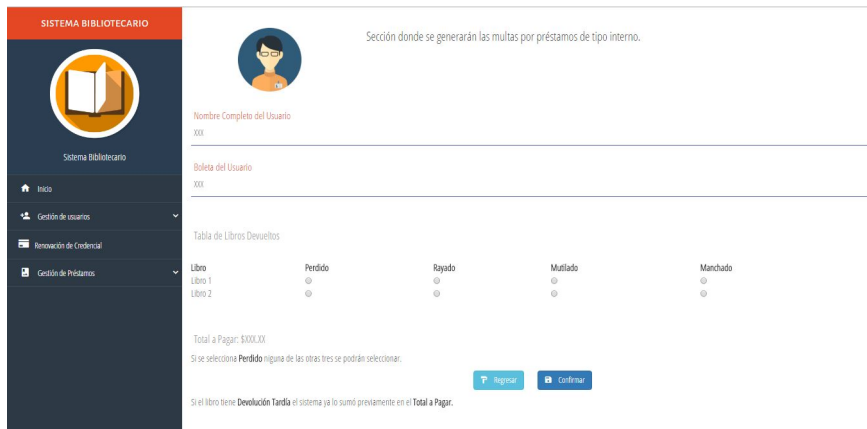
2.7.8. IU3.8 Generar multa

Objetivo

desde aquí se seleccionara el estado de los libros para sumar a la multa actual

Diseño

En esta pantalla se ven cuatro opciones para escoger: Perdido, Rayado, mutilado o manchado .



SISTEMA BIBLIOTECARIO

Sección donde se generarán las multas por préstamos de tipo interno.

Nombre Completo del Usuario
XXX

Boleta del Usuario
XXX

Tabla de Libros Devueltos

Libro	Perdido	Rayado	Mutilado	Manchado
Libro 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libro 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Total a Pagar: \$100.00

Si se selecciona **Perdido** ninguno de los otros tres se podrán seleccionar.

Si el libro tiene **Devolución Tardía** el sistema ya lo sumó previamente en el **Total a Pagar**.

[Regresar](#) [Confirmar](#)

Figura 2.9: IU3.8 Generar multa.

Salidas

- generara la pantalla  IU3.8a Confirmar multa.

Entradas

- El bibliotecario dará clic en el botón Confirmar

2.7.9. IU3.8a Confirmar multa

Objetivo

Pantalla donde se visualiza los datos de la multa así como el usuario de multa

Diseño

Se muestran los datos: nombre del usuario completo, boleta del usuario, fecha de expedicion, id de multa, concepto de multa, total a pagar

SISTEMA BIBLIOTECARIO

Sección donde se corrobora la multa actual, confirme los datos de la misma.

Nombre del Usuario Completo
XXX

Boleta del Usuario
XXX

Fecha de Expedición
XXX

ID de Multa
XXX

Concepto de Multa
XXX

Total a Pagar: \$300.00

Principal Regresar Imprimir Multa

Figura 2.10: IU3.4a Confirmar multa

Salidas

- impresión del ticket de multa.

Entradas

- Ninguna



2.8. CU4.1 Registrar Lector

2.8.1. Descripción completa



















El bibliotecario puede dar de alta a un nuevo lector(alumno,docente) en el sistema, con la finalidad de tener almacenada la información de los lectores que hacen uso de la biblioteca para consulta y control de la misma. El registro se hace introduciendo los datos del nuevo alumno: id(boleta o número de empleado), nombre, CURP, dirección, telefono, correo, contraseña, semestre o departamento.

2.8.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU4.1 Registrar Lector
Versión:	1.0
Estado:	En revisión
Actor:	Bibliotecario.
Propósito:	Almacenar en la base de datos los datos de todos los lectoes de la biblioteca.
Entradas:	id(boleta o número de empleado), Nombre, Primer apellido, Segundo apellido, CURP, dirección, teléfono, email, contraseña, semestre o departamento
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en la base de datos • Mensaje MSJ4.1 Se registro exitosamente., • Mensaje MSJ4.2 Error. datos incompletos. Favor de completar todos los campos de entrada., • Mensaje MSJ4.3 Advertencia. Confirma que los datos ingresados sean correctos., • Mensaje MSJ4.4 Error. Registro de lector ya existente en el catálogo., • Mensaje MSJ4.5 Error. Falló al conectarse a la BD.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El lector no debe de estar registrado. • El lector debe de contar con su boleta o número de empleado. • El lector debe de estar vigente en el instituto.
Postcondiciones:	Nuevo lector registrado en el sistema.
Tipo:	Caso de uso primario.
Autor:	Miguel Ángel Castañeda Sánchez.
Revisor:	—

2.8.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  Despliega la  IU4.2 Perfil del bibliotecario.
 - 2  Da clic en el botón Gestión de usuarios.
 - 3  Despliega el menú de gestión de usuarios.  IU4.4 Menú de gestión de usuarios
 - 4  Da clic en el botón Registrar Docente ó Registrar estudiante.
 - 5  Despliega la  IU4.5 Registrar estudiante ó  IU4.7 Registrar Docente.
 - 6  Llena todos los campos que son:
 - Boleta o No. empleado
 - Nombre.
 - Primer apellido.
 - Segundo apellido.
 - CURP.
 - Fecha de nacimiento.
 - Dirección
 - Semestre o Departamento.
 - Email.
 - Contraseña
 - 7  Da clic en el botón Guardar.
 - 8  Verifica los campos de los datos con base a la [RN4.1 Campos no nulos](#). [Trayectoria A].
 - 9  Válida que los datos ingresados cumplan los formatos con base a las Reglas de Negocio:
 - [RN4.2 Formato del número de boleta](#)
 - [RN4.3 Formato del nombre](#)
 - [RN4.4 Formato del CURP](#)
 - [RN4.5 Formato de la fecha](#)
 - [RN4.6 Formato de la dirección](#)
 - [RN4.7 Formato del teléfono](#)
 - [RN4.8 Formato del semestre](#)
 - [RN4.9 Formato del email](#)
 - [RN4.10 Formato de la contraseña](#)
 - [RN4.12 Formato del número del empleado](#)
 - [RN4.13 Formato del departamento](#)
- [Trayectoria B].
- 10  Se conecta a la base de datos. [Trayectoria C].
 - 11  Válida que el lector no halla sido registrado previamente con base a [RN4.14 Lector no resgistrado en el sistema](#) [Trayectoria D].
 - 12  El sistema guardará un registro en la bitácora en donde guardará al nuevo empleado.
 - 13  Muestra el Mensaje [MSJ4.1 Se registro exitosamente](#).
 - 14  Oprime el botón Aceptar.

- 15  Redirige a la pantalla  IU4.6 Listado de Estudiantes ó pantalla  IU4.8 Listado de Docentes
- - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A.:

Condición: El bibliotecario no ha llenado todos los campos

- A.1  Muestra el Mensaje **MSJ4.2 Error. datos incompletos.** Favor de completar todos los campos de entrada.
A.2  Oprime el botón .
A.3  Continúa en el paso 10 del CU4.1.
- - - Fin de la trayectoria.




Trayectoria alternativa B.:

Condición: El Administrador ha ingresado los datos de manera incorrecta

- B.1  Muestra el Mensaje
B.2 Mensaje **MSJ4.3 Advertencia.** Confirma que los datos ingresados sean correctos.,
B.3  Oprime el botón .
B.4  Continúa en el paso 10 del CU4.1.
- - - Fin de la trayectoria.




Trayectoria alternativa C.:

Condición: El empleado ya esta registrado

- C.1  Muestra el Mensaje **MSJ4.4 Error.** Registro de lector ya existente en el catálogo.
C.2  Oprime el botón .
C.3  Continúa en el paso 10 del CU4.1.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D.:

Condición: Error al conectar a la base de datos

- D.1  Muestra el Mensaje **MSJ4.5 Error.** Falló al conectarse a la BD.
D.2  Oprime el botón .
D.3  Continúa en el paso 3 del CU4.1.
- - - Fin de la trayectoria.



2.9. CU4.2 Actualizar Lector

2.9.1. Descripción completa

El bibliotecario puede actualizar a un lector(alumno,docente) ya existente en el sistema, con la finalidad de tener almacenada la información más reciente del lector que hace uso de la biblioteca para consulta y control de la misma. Los datos a actualizar del lector son: nombre, CURP, dirección, telefono, correo, contraseña, semestre o departamento.

2.9.2. Atributos importantes


Caso de Uso:	CU4.2 Actualizar Lector
Versión:	1.0
Estado:	En revisión
Actor:	Bibliotecario.
Propósito:	Almacenar en la base de datos la información más reciente de los lectores que hacen uso de la biblioteca.
Entradas:	Nombre, Primer apellido, Segundo apellido, CURP, dirección, teléfono, email, contraseña, semestre o departamento
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización del registro en la base de datos, • Mensaje MSJ4.2 Error. Datos incompletos. Favor de completar todos los campos de entrada., • Mensaje MSJ4.3 Advertencia. Confirma que los datos ingresados sean correctos., • Mensaje MSJ4.5 Error. Falló al conectarse a la BD., • Mensaje MSJ4.6 Se actualizo exitosamente.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El lector debe de estar registrado en el sistema. • El lector no debe tener multas. • El lector no debe tener devoluciones pendientes. • El lector debe de estar vigente en el instituto.
Postcondiciones:	Lector actualizado en el sistema.
Tipo:	Caso de uso primario.
Autor:	Miguel Ángel Castañeda Sánchez.
Revisor:	—






2.9.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Despliega la  IU4.2 Perfil del bibliotecario.
- 2  Da clic en el botón Gestión de usuarios .
- 3  Despliega el menú de gestión de usuarios.  IU4.4 Menú de gestión de usuarios
- 4  Da clic en el botón Lista de Docentes ó Lista de Estudiantes .
- 5  Se conecta a la base de datos. [Trayectoria A].
- 6  Despliega la  IU4.6 Lista de estudiantes ó  IU4.8 Lista de docentes.
- 7  Elige el lector a modificar
- 8  Da click en el Actualizar
- 9  Despliega la  IU4.16 Actualizar información del estudiante ó  IU4.17 Actualizar información del docente.
- 10  Actualiza los datos que son:
 - Nombre.
 - Primer apellido.
 - Segundo apellido.
 - CURP.
 - Fecha de nacimiento.
 - Dirección
 - Teléfono
 - Semestre o Departamento.
 - Email.
 - Contraseña
- 11  Da clic en el botón Actualizar .
- 12  Verifica los campos de los datos con base a la [RN4.1 Campos no nulos](#). [Trayectoria B].
- 13  Válida que los datos ingresados cumplan los formatos con base a las Reglas de Negocio:
 - [RN4.3 Formato del nombre](#)
 - [RN4.4 Formato del CURP](#)
 - [RN4.5 Formato de la fecha](#)
 - [RN4.6 Formato de la dirección](#)
 - [RN4.7 Formato del teléfono](#)
 - [RN4.8 Formato del semestre](#)
 - [RN4.9 Formato del email](#)
 - [RN4.10 Formato de la contraseña](#)
 - [RN4.13 Formato del departamento](#)




[Trayectoria C].

- 14  El sistema modifica el registro del lector.

- 15  Muestra el Mensaje **MSJ4.6 Se actualizo exitosamente.**
- 16  Oprime el botón .
- 17  Redirige a la pantalla  IU4.6 Listado de alumnos ó pantalla  IU4.8 Listado de docentes.
- - - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A.:

Condición: Error al conectar a la base de datos

- A.1  Muestra el Mensaje **MSJ4.5 Error. Falló al conectarse a la BD.**
- A.2  Oprime el botón .
- A.3  Continúa en el paso 3 del CU4.2.
- - - - Fin de la trayectoria.




Trayectoria alternativa B.:

Condición: El bibliotecario no ha llenado todos los campos

- B.1  Muestra el Mensaje **MSJ4.2 Error. datos incompletos. Favor de completar todos los campos de entrada.**
- B.2  Oprime el botón .
- B.3  Continúa en el paso 10 del CU4.2.
- - - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C.:

Condición: El Administrador ha ingresado los datos de manera incorrecta

- C.1  Muestra el Mensaje
- C.2 Mensaje **MSJ4.3 Advertencia. Confirma que los datos ingresados sean correctos.,**
- C.3  Oprime el botón .
- C.4  Continúa en el paso 10 del CU4.2.
- - - - Fin de la trayectoria.



2.10. CU4.3 Eliminar Lector

2.10.1. Descripción completa

El bibliotecario puede eliminar al lector(alumno,docente) que no hagan uso del sistema.






















2.10.2. Atributos importantes

Caso de Uso: CU4.3 Eliminar Lector	
Versión:	1.0
Estado:	En revisión
Actor:	Bibliotecario.
Propósito:	Los lectores que ya no usen el sistema pueden darse de baja del sistema bibliotecario.
Entradas:	Contraseña del bibliotecario
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • El registro del lector se elimina de la base de datos, • Mensaje MSJ4.5 Error. Falló al conectarse a la BD., • Mensaje MSJ4.7 Se elimino exitosamente. • Mensaje MSJ4.8 Advertencia. El lector se eliminara del sistema., • Mensaje MSJ4.9 Error. El lector tiene multas pendientes., • Mensaje MSJ4.10 Error. El lector tiene material adeudado., • Mensaje MSJ4.11 Advertencia. Constraseña incorrecta.,
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El lector debe de estar registrado en el sistema. • El lector no debe tener multas. • El lector no debe tener devoluciones pendientes.
Postcondiciones:	Lector eliminado en el sistema.
Tipo:	Caso de uso primario.
Autor:	Miguel Ángel Castañeda Sánchez.
Revisor:	—

2.10.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  Despliega la  IU4.2 Perfil del bibliotecario.
- 2  Da clic en el botón Gestión de usuarios.

- 3  Despliega el menú de gestión de usuarios.  IU4.4 Menú de gestión de usuarios
 - 4  Da clic en el botón ó .
 - 5  Se conecta a la base de datos. [Trayectoria A].
 - 6  Despliega la  IU4.6 Lista de estudiantes ó  IU4.8 Lista de docentes.
 - 7  Elige el lector a eliminar
 - 8  Da click en el botón
 - 9  Válida que el lector a eliminar cumpla las reglas de negocio:
 - RN4.20 El lector no tiene multas
 - RN4.21 El lector no tiene adeudos
- [Trayectoria B]. [Trayectoria C].
- 10  Muestra el Mensaje **MSJ4.8 Advertencia. El lector se eliminara del sistema.**
 - 11  Solicita contraseña del bibliotecario.
 - 12  Ingresa la contraseña.
 - 13  Oprime el botón .
 - 14  El sistema valida contraseña con base a la Regla de negocio **RN4.15 Contraseña del bibliotecario** [Trayectoria D].
 - 15  El sistema modifica el registro del lector.
 - 16  Muestra el Mensaje **MSJ4.6 Se elimino exitósamente.**
 - 17  Oprime el botón .
 - 18  Redirige a la pantalla  IU4.6 Listado de alumnos ó pantalla  IU4.8 Listado de docentes.
- - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A.:

Condición: Error al conectar a la base de datos

- A.1  Muestra el Mensaje **MSJ4.5 Error. Falló al conectarse a la BD.**
 - A.2  Oprime el botón .
 - A.3  Continúa en el paso 3 del CU4.3.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B.:


Condición: El lector tiene multas pendientes


- B.1  Muestra el Mensaje **MSJ4.9 Error. El lector tiene multas. Favor de pagar su multa.**
 - B.2  Oprime el botón .
 - B.3  Continúa en el paso 8 del CU4.3.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C.:

Condición: El lector tiene multas pendientes

- C.1  Muestra el Mensaje **MSJ4.10 Error. El lector tiene material adeudado. Favor de entregar el material.**

C.2  Oprime el botón .

C.3  Continúa en el paso 8 del CU4.3.


- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa D.:

Condición: El bibliotecario ingreso su contraseña incorrectamente

D.1  Muestra el Mensaje

D.2 Mensaje MSJ4.11 Advertencia. Constraseña incorrecta.,

D.3  Oprime el botón .

D.4  Continúa en el paso 10 del CU4.3.

- - - Fin de la trayectoria.



2.11. CU4.4 Consultar Lector

2.11.1. Descripción completa

El bibliotecario puede consultar información del lector(alumno,docente). Y así, conocer en que estado se encuentra el lector.

2.11.2. Atributos importantes


Caso de Uso:	CU4.4 Consultar Lector
Versión:	1.0
Estado:	En revisión
Actor:	Bibliotecario.
Propósito:	El bibliotecario podrá visualizar información del lector referente a los prestamos interno y externos, devoluciones, multas.
Entradas:	
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • Mensaje MSJ4.1 Se registro exitosamente., • Mensaje MSJ4.2 Error. datos incompletos. Favor de completar todos los campos de entrada., • Mensaje MSJ4.5 Error. Falló al conectarse a la BD.,
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El lector debe de estar registrado en el sistema.
Postcondiciones:	Lector modifica su estado en el sistema.
Tipo:	Caso de uso primario.
Autor:	Miguel Ángel Castañeda Sánchez.
Revisor:	—


2.11.3. Trayectorias del Caso de Uso


Trayectoria principal: Principal

- 1 Despliega la IU4.2 Perfil del bibliotecario.
- 2 Da clic en el botón .
- 3 Despliega el menú de gestión de préstamos. IU4.10 Menú de gestión préstamos
- 4 Da clic en el botón ó
- 5 Despliega la IU4.11 Préstamo interno ó IU4.12 Préstamo externo.
- 6 Ingresa el dato en el campo de búsqueda para encontrar al lector. Los campos de búsqueda son:
 - Id del lector

- Nombre
- Número de boleta del IPN
- Escuela


7  Da click en el



8  Verifica el ó los campos de los datos con base a la **RN4.1 Campos no nulos**. [Trayectoria A].

9  Válida el(los) campos de búsqueda los formato con base a las reglas de negocio:

- **RN4.2 Formato del número de boleta del IPN.**
- **RN4.3 Formato del nombre.**
- **RN4.24 Formato del id del lector**
- **RN4.25 Formato de la escuela**

[Trayectoria B].

10  Se conecta a la base de datos. [Trayectoria C].

11  Despliega la información del lector en la  IU4.11 Préstamo interno ó  IU4.12 Préstamo externo.


12  puede consultar:


- Menú de acción
 - Préstamo. [Trayectoria D]
 - Préstamo TT y audiovisuales. [Trayectoria E]
 - Devoluciones. [Trayectoria F]
 - Préstamo interbibliotecario. [Trayectoria G]
- Devoluciones atrasadas
 - Devolver libros. [Trayectoria H]
- Tiene multas pendientes
 - Consultar multas. [Trayectoria I]
 - Pagar multas. [Trayectoria J]


- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A.:

Condición: El bibliotecario no ha llenado todos los campos

A.1  Muestra el Mensaje **MSJ4.2 Error. datos incompletos. Favor de completar todos los campos de entrada.**

A.2  Oprime el botón .

A.3  Continúa en el paso 6 del CU4.4.


- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa B.:

Condición: El Administrador ha ingresado los datos de manera incorrecta

B.1  Muestra el Mensaje




B.2 Mensaje **MSJ4.3 Advertencia. Confirma que los datos ingresados sean correctos.,**

B.3  Oprime el botón .

B.4  Continua en el paso 6 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa C.:

Condición: Error al conectar a la base de datos

C.1  Muestra el Mensaje MSJ4.5 Error. Falló al conectarse a la BD.
C.2  Oprime el botón .
C.3  Continua en el paso 3 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa D.:

Condición: Préstamo

D.1  Inicia CU Préstamo
D.2  Continua en el paso 12 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa E.:

Condición: Préstamo TT y audiovisuales

E.1  Inicia CU Préstamo TT y audiovisuales
E.2  Continua en el paso 12 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa F.:

Condición: Devoluciones

F.1  Inicia CU Devoluciones
F.2  Continua en el paso 12 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa G.:

Condición: Préstamo interbibliotecario

G.1  Inicia CU Préstamo interbibliotecario
G.2  Continua en el paso 12 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa H.:

Condición: Devolver libros

H.1  Inicia CU Devolver libros
H.2  Continua en el paso 12 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa I.:

Condición: Consultar multas

- I.1  Inicia CU Consultar multas
- I.2  Continúa en el paso 12 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa J.:

Condición: Pagar multas

- J.1  Inicia CU Pagar multas
- J.2  Continúa en el paso 12 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.



2.12. CU4.5 Cerrar sesión

2.12.1. Descripción completa

Los usuarios (Lector, Bibliotecario, Jefe de biblioteca y Procesos técnicos) tienen la opción de cerrar la sesión su sesión que este en ese momento para la seguridad de su cuenta.

2.12.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU4.5 Cerrar sesión
Versión:	1.0
Estado:	En revisión
Actor:	Bibliotecario, Lector, Jefe de biblioteca y Procesos técnicos
Propósito:	Tener un control de su sesión, cuando el usuario desee cerrar sesión pueda realizar dicha acción
Entradas:	Ninguna
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> MSJ4.15 Advertencia. Quiere salir del sistema y cerrar sesión actual.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe de estar registrado en el sistema. El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema.
Postcondiciones:	El sistema redirige a la pantalla de inicio de sesión.
Tipo:	Caso de uso primario.
Autor:	Castillo Huitron Sachiel.
Revisor:	Castañeda Sánchez Miguel Ángel

2.12.3. Trayectorias del Caso de Uso


Trayectoria principal: Principal

- 1 Da clic en el botón de la pantalla:
 - IU4.2 Perfil bibliotecario,
 - IU4.18 Perfil lector,
 - IU4.30 Perfil Jefe de biblioteca ó
 - IU4.31 Perfil Procesos técnicos
- 2 Muestra el Mensaje **MSJ4.15 Advertencia. Quiere salir del sistema y cerrar sesión actual.**[Trayectoria A].
- 3 Da clic en el botón
- 4 Redirige a la pantalla IU4.1 Login del usuario.

- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A.:

Condición: Perfil de procesos técnicos

A.1  Da clic en el botón

A.2  Redirige a la pantalla:

-  IU4.2 Perfil bibliotecario
-  IU4.18 Perfil lector
-  IU4.30 Perfil Jefe de biblioteca
-  IU4.31 Perfil Procesos técnicos.

- - - Fin de la trayectoria.



2.13. CU4.6 Iniciar sesión

2.13.1. Descripción completa

Los usuarios que hacen uso del sistema podrán ingresar a su perfil y hacer uso de las funcionales de su respectivo perfil

2.13.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU4.6 Iniciar sesión
Versión:	1.0
Estado:	En revisión
Actor:	Bibliotecario, Lector, Jefe de biblioteca y Procesos técnicos
Propósito:	Tener un control de los diferentes usuarios que hagan uso del sistema. Que cada usuario entre a su perfil y haga uso de el, así como, evitar que un usuario entre en un perfil diferente y que haga mal uso de dicho perfil
Entradas:	
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • Mensaje MSJ4.2 Error. datos incompletos. Favor de completar todos los campos de entrada., • Mensaje MSJ4.12 Error. Contraseña o correo inválido., • Mensaje MSJ4.13 Se inicio sesión exitosamente., • Mensaje MSJ4.14 Error. Contraseña o correo incorrectos.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones:	El usuario ingresa a su perfil.
Tipo:	Caso de uso primario.
Autor:	Miguel Ángel Castañeda Sánchez.
Revisor:	—










2.13.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Despliega la IU4.1 Login del usuario.
- 2 Llena los campos correo electronico y contraseña.
- 3 Da clic en el botón .
- 4 Verifica los campos de los datos con base a la RN4.1 Campos no nulos. [Trayectoria A].
- 5 Válida que los datos ingresados cumplan los formatos con base a las Reglas de Negocio:




- RN4.2 Formato del correo
- RN4.3 Formato de la contraseña

[Trayectoria B].

- 6  Se conecta a la base de datos. [Trayectoria C].
 - 7  Válida que el correo y contraseña coincidan con el usuario con base a la regla de negocio RN4.26 Los usuarios tienen un correo y contraseña para ingresar al sistema..[Trayectoria D].
 - 8  Muestra el Mensaje MSJ4.1 Se inicio sesión exitosamente.
 - 9  Oprime el botón .
 - 10  Redirige a la pantalla  IU4.2 Perfil bibliotecario ó pantalla  IU4.18 Perfil lector ó pantalla  IU4.30 Perfil Jefe de biblioteca ó pantalla  IU4.31 Perfil Procesos técnicos.[Trayectoria E].[Trayectoria F].[Trayectoria G].[Trayectoria H].
- - - Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A.:

Condición: El usuario no ha llenado todos los campos

- A.1  Muestra el Mensaje MSJ4.2 Error. datos incompletos. Favor de completar todos los campos de entrada.
 - A.2  Oprime el botón .
 - A.3  Continúa en el paso 2 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.




Trayectoria alternativa B.:

Condición: El usuario ha ingresado los datos de manera incorrecta

- B.1  Muestra el Mensaje
 - B.2 Mensaje MSJ4.3 Advertencia. Confirma que los datos ingresados sean correctos.,
 - B.3  Oprime el botón .
 - B.4  Continúa en el paso 2 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa C.:


Condición: Error al conectar a la base de datos

- C.1  Muestra el Mensaje MSJ4.5 Error. Falló al conectarse a la BD.
 - C.2  Oprime el botón .
 - C.3  Continúa en el paso 3 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D.:


Condición: Contraseña o correo incorrectos

- D.1  Muestra el Mensaje MSJ4.14 Error. Contraseña o correo incorrectos.
- D.2  Oprime el botón .

D.3  Continúa en el paso 2 del CU4.4.
- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa E.:

Condición: Perfil del bibliotecario

E.1  Inician funciones del perfil de biblioteca
- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa F.:

Condición: Perfil del lector

F.1  inician funciones del lector
- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa G.:

Condición: Perfil de Jefe de biblioteca

G.1  Inician funciones del jefe de biblioteca
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa H.:

Condición: Perfil de procesos tecnicos

H.1  Inician funciones de procesos tecnicos
- - - Fin de la trayectoria.

2.13.4. IU4.1 Iniciar sesión

Objetivo

Pantalla de inicio de sesión de los usuarios, en esta interfaz el bibliotecario podrá iniciar sesión para ingresar a su perfil, y así, hacer uso de las funciones de su perfil.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar el sistema

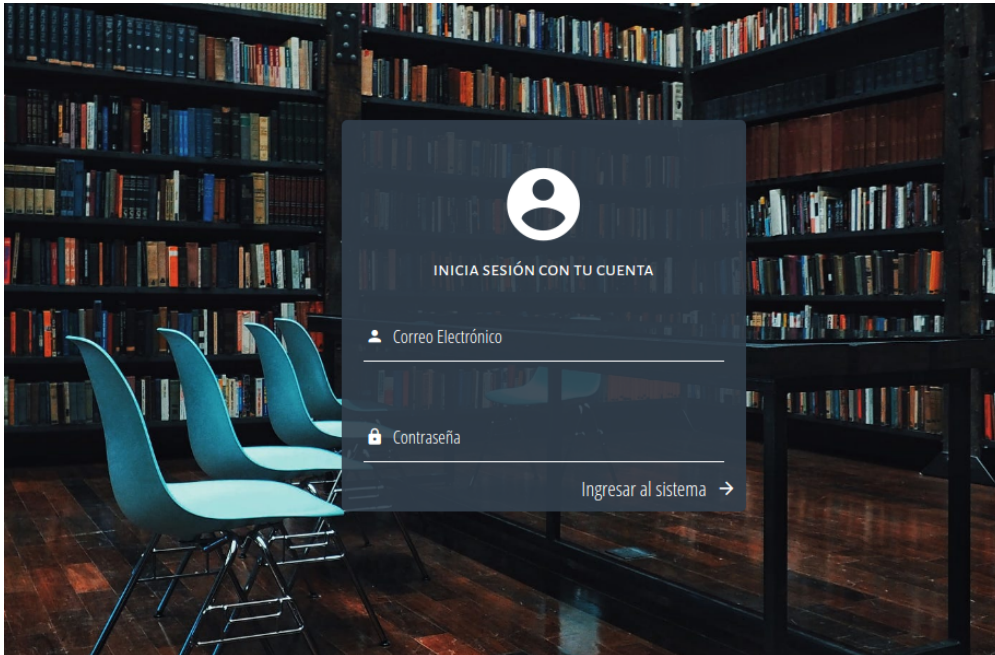


Figura 2.11: IU4.1 Inicio de sesión del usuario.

Comandos

- Ingresar al sistema: Manda los datos para buscar al usuario e iniciar sesión.

Entradas

- Correo electrónico: Cadena de caracteres del email del estudiante, ésta debe tener el formato correcto de un email.
- Contraseña: La contraseña debe de tener un tamaño mínimo de 8 caracteres y un máximo de 16 caracteres, la cual está compuesta por; Letras mayúsculas, Letras minúsculas, Dígitos y Caracteres no alfanuméricos, es decir, caracteres especiales.

2.13.5. IU4.2 Perfil del bibliotecario

Objetivo

Pantalla del perfil del bibliotecario, en esta interfaz se podrá navegar por sus diferentes funcionalidades que tiene el bibliotecario.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar sesión como bibliotecario.



Figura 2.12: IU4.2 Perfil del bibliotecario.

Comandos

- Inicio: Redirecciona a el perfil del bibliotecario para que visualice su información.
- Gestión de usuarios: Despliega el menú de los lectores
- Renovación de credencial: Redirecciona a renovación de credencial para los lectores
- Gestión de préstamos: Despliega el menú de la gestión de préstamos.
- Salir del sistema: Botón para finalizar la sesión y redireccionar a la pantalla de inicio de sesión.

2.13.6. IU4.4 Menú de gestión de usuarios

Objetivo

En la Pantalla del perfil del bibliotecario, se despliega el menú de gestión de usuarios en el cual se muestra las funcionalidades que puede realizar el bibliotecario.





Diseño

Este menú aparece al darle click en el Gestión de usuarios.



Figura 2.13: IU4.4 Menú de gestión de usuarios.

Comandos

- Registrar Estudiante : Redirecciona a la pantalla  IU4.5 Registrar EStudiante.
- Lista de estudiantes : Redirecciona a la pantalla  IU4.6 Listado de estudiantes
- Registrar docente : Redirecciona a la pantalla  IU4.7 Registrar docente
- Lista de docentes : Redirecciona a la pantalla  IU4.8 Listado de docentes

2.13.7. IU4.5 Registrar Estudiante

Objetivo

Pantalla de Registro de estudiante, en esta interfaz se deberá introducir la información para agregar un nuevo lector a la base de datos.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Registrar estudiante** en el menú superior de gestión de usuarios.

Figura 2.14: IU4.5 Registrar Estudiante.

Comandos

- **Guardar**: Manda los datos para que sean validados y posteriormente registrados en la base de datos.
- **Limpiar**: Borra la información ingresada en los campos del formulario.

Entradas

- Número de boleta del IPN: La boleta está compuesta por: Año de ingreso del estudiante(4 dígitos), Número de matrícula de la escuela(2 dígitos) y Número de estudiante(4 dígitos).
- Nombre: Cadena de caracteres del o los nombres del estudiante, ésta puede incluir letras y espacios.
- Primer apellido: Cadena de caracteres del primer apellido del estudiante, ésta puede incluir letras y espacios.
- Segundo apellido: Cadena de caracteres del segundo apellido del estudiante, ésta puede incluir letras y espacios.
- CURP: Cadena de caracteres del CURP del estudiante, ésta debe tener 4 letras, 2 números de año, 2 números de 01-12, 2 números 01-31, 1 letra de género, 2 letras estado y 4 dígitos letras y números..
- Fecha de nacimiento: La fecha se ingresa en dígitos y tiene el siguiente formato Día(DD)/Mes(MM)/Año(AAAA).

- Dirección: Cadena de caracteres de la dirección del estudiante, ésta puede incluir números, letras, espacios y puntos.
- Teléfono: Cadena de caracteres del teléfono principal del estudiante, ésta debe incluir sólo números.
- Semestre: El formato del semestre será elegido desde un menú en el cual se podrá elegir la opción que va desde: 1er semestre hasta decimo semestre.
- Email: Cadena de caracteres del email del estudiante, ésta debe tener el formato correcto de un email.
- Contraseña: La contraseña debe de tener un tamaño mínimo de 8 caracteres y un máximo de 16 caracteres, la cual está compuesta por: Letras mayúsculas, Letras minúsculas, Dígitos y Caracteres no alfanuméricos, es decir, caracteres especiales.

2.13.8. IU4.6 Listado de Estudiantes

Objetivo

Pantalla de listado de estudiantes, en esta interfaz se podrá buscar a los estudiante dados de alta en el sistema, buscandolo por su nombre o id de lector. Tambien se podrá actulizar la información de dicho usuario y hasta eliminarlo del sistema.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Listado de estudiantes** en el menú superior de gestión de usuarios.



Figura 2.15: IU4.6 Listado de Estudiantes.

Comandos

- **Actualizar**: Redirecciona a la pantalla IU4.16 Actualizar informacion estudiante.
- **Eliminar**: Envía mensaje de confirmación para eliminar al estudiante del sistema.
- **Buscar**: Busca al estudiante tomando como referencia el campo introducido para su busqueda.
- **1er Semestre** hasta **10mo Semestre**: Muestra a los estudiantes registrado en el sistema por categoria de sentres.

Entradas

- Número del lector: El id lector esta compuesto por dígitos
- Nombre: Cadena de caracteres del o los nombres del estudiante, ésta puede incluir letras y espacios.
- Primer apellido: Cadena de caracteres del primer apellido del estudiante, ésta puede incluir letras y espacios.
- Segundo apellido: Cadena de caracteres del segundo apellido del estudiante, ésta puede incluir letras y espacios.

2.13.9. IU4.7 Registrar Docente

Objetivo

Pantalla de Registro de docente, en esta interfaz se deberá introducir la información para agregar un nuevo lector a la base de datos.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Registrar docente** en el menú superior de gestión de usuarios.

The screenshot shows a web application interface for a library system. On the left is a dark sidebar with a menu. The main area has a header 'SISTEMA BIBLIOTECARIO GESTIÓN DE USUARIOS' and a sub-header 'Registrar un nuevo Docente'. A welcome message is displayed, followed by a form titled 'Datos Personales' with three input fields: 'Número de Empleado IPN', 'Apellidos', and 'Nombre(s)'.

Figura 2.16: IU4.7 Registrar Docente.

Comandos

- **Guardar**: Manda los datos para que sean validados y posteriormente registrados en la base de datos.
- **Limpiar**: Borra la información ingresada en los campos del formulario.

Entradas

- **Número del empleado del IPN**: El número del empleado está compuesto por: Año de ingreso del docente (4 dígitos), Dos dígitos para saber de dónde es egresado (01 egresado del IPN, 10 egresado de otra universidad) y Número de trabajador (4 dígitos).
- **Nombre**: Cadena de caracteres del o los nombres del docente, ésta puede incluir letras y espacios.
- **Primer apellido**: Cadena de caracteres del primer apellido del docente, ésta puede incluir letras y espacios.
- **Segundo apellido**: Cadena de caracteres del segundo apellido del docente, ésta puede incluir letras y espacios.
- **CURP**: Cadena de caracteres del CURP del docente, ésta debe tener 4 letras, 2 números de año, 2 números de 01-12, 2 números 01-31, 1 letra de género, 2 letras estado y 4 dígitos letras y números.
- **Fecha de nacimiento**: La fecha se ingresa en dígitos y tiene el siguiente formato Día(DD)/Mes(MM)/Año(AAAA).

- Dirección: Cadena de caracteres de la dirección del docente, ésta puede incluir números, letras, espacios y puntos.
- Teléfono: Cadena de caracteres del teléfono principal del docente, ésta debe incluir sólo números.
- Departamento: El formato del departamento será elegido desde un menú en el cual se podrá elegir la opción que va desde: Formación básica, Ciencias e ingeniería de la computación, Ingeniería en sistemas computacionales y Formación integral e institucional. Por mencionar algunas
- Email: Cadena de caracteres del email del docente, ésta debe tener el formato correcto de un email.
- Contraseña: La contraseña debe de tener un tamaño mínimo de 8 caracteres y un máximo de 16 caracteres, la cual está compuesta por: Letras mayúsculas, Letras minúsculas, Dígitos y Caracteres no alfanuméricos, es decir, caracteres especiales.

2.13.10. IU4.8 Listado de Docentes

Objetivo

Pantalla de listado de docentes, en esta interfaz se podrá buscar a los docentes dados de alta en el sistema, buscándolo por su nombre ó id de lector. También se podrá actualizar la información de dicho usuario y hasta eliminarlo del sistema.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Listado de docentes** en el menú superior de gestión de usuarios.



Figura 2.17: IU4.8 Listado de Docentes.

Comandos

- **Actualizar**: Redirecciona a la pantalla IU4.17 Actualizar informacion docente.
- **Eliminar**: Envía mensaje de confirmación para eliminar al docente del sistema.
- **Buscar**: Busca al docente tomando como referencia el campo introducido para su búsqueda.
- **Formación básica**, **Ingeniería en sistemas computacionales**, **Ciencias e ingeniería de la computación** y **Formación integral e institucional**: Muestra a los docentes por sus diferentes áreas de trabajo.

Entradas

- Número del lector: El id lector está compuesto por dígitos
- Nombre: Cadena de caracteres del o los nombres del docente, ésta puede incluir letras y espacios.
- Primer apellido: Cadena de caracteres del primer apellido del docente, ésta puede incluir letras y espacios.
- Segundo apellido: Cadena de caracteres del segundo apellido del docente, ésta puede incluir letras y espacios.

2.13.11. IU4.10 Menú de gestión de préstamos

Objetivo

En la Pantalla del perfil del bibliotecario, se despliega el menú de préstamos en el cual se muestra las funcionalidades que puede realizar el bibliotecario.





Diseño

Este menú aparece al darle click en el Gestión de préstamos.



Figura 2.18: IU4.10 Menú de gestión de prestamos.

Comandos

- Interno: Redirecciona a la pantalla  IU4.11 Préstamo interno.
- Externo: Redirecciona a la pantalla  IU4.12 Préstamo externo.
- Consulta préstamos: Redirecciona a la pantalla  IU4.13 Consulta préstamo.
- Consulta interbibliotecaria: Redirecciona a la pantalla  IU4.14 Consulta préstamo interbibliotecario.

2.13.12. IU4.11 Préstamo Interno

Objetivo

Pantalla Consulta interna, en esta interfaz el bibliotecario podrá visualizar la información del lector interno como son los préstamos, devoluciones pendientes y multas que tenga.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Interno** de la pantalla  IU4.10 Menú de gestión de préstamos

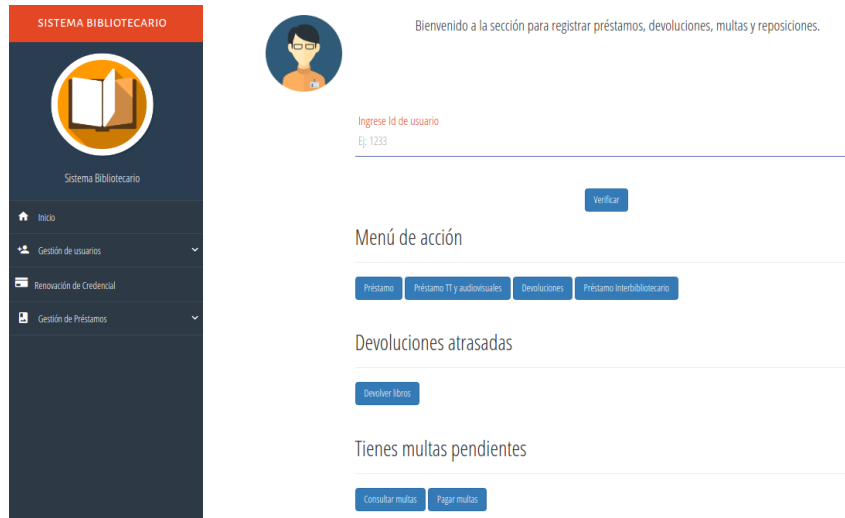


Figura 2.19: IU4.11 Sección para préstamos, devoluciones, multas y reposiciones.

Comandos

- **Verificar**: Manda los datos para buscar al lector en la base de datos.
- **Préstamo**: Envía al CU Préstamo
- **Préstamo TT y audiovisuales**: Envía al CU Préstamo TT y audiovisuales
- **Devoluciones**: Envía al CU Devoluciones
- **Préstamo interbibliotecario**: Envía al CU préstamo interbibliotecario
- **Devolver libros**: Envía al CU devolver libros
- **Consultar multas**: Envía al CU consultar multas
- **Pagar multas**: Envía al CU pagar multa

Entradas

- Id del lector: El id lector esta compuesto por dígitos

2.13.13. IU4.12 Préstamo Externo

Objetivo

Pantalla Consulta externa, en esta interfaz el bibliotecario podrá visualizar la información de lector externo como son: los préstamos, devoluciones pendientes y multas que tenga.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Interno** de la pantalla  IU4.10 Menú de gestión de préstamos

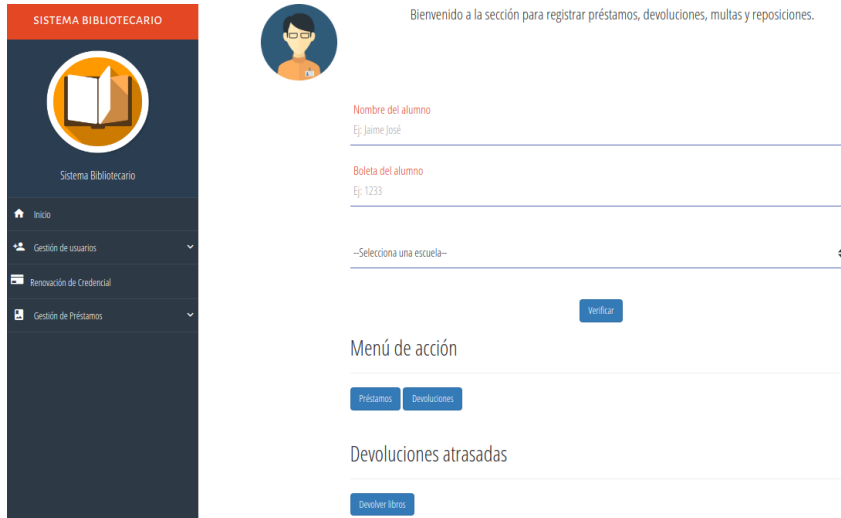


Figura 2.20: IU4.12 Sección para préstamos, devoluciones, multas y reposiciones.

Comandos

- **Verificar**: Manda los datos para buscar al lector en la base de datos.
- **Préstamo**: Envía al CU Préstamo
- **Devoluciones**: Envía al CU Devoluciones
- **Devolver libros**: Envía al CU devolver libros
- **Consultar multas**: Envía al CU consultar multas
- **Pagar multas**: Envía al CU pagar multa

Entradas


- **Nombre**: Cadena de caracteres del o los nombres del lector, ésta puede incluir letras y espacios.
- **Boleta del alumno**: La boleta está compuesta por: Año de ingreso del estudiante(4 dígitos), Número de matrícula de la escuela(2 dígitos) y Número de estudiante(4 dígitos).
- **Escuela**: La búsqueda por escuela es ingresando una cadena de caracteres por ejemplo: esime, escom ó esit.

2.13.14. IU4.16 Actualizar información del estudiante

Objetivo

Pantalla de actualización de información del estudiante, en esta interfaz se podrá actualizar la información del estudiante y tener la información más reciente de dicho lector.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Actualizar** de la pantalla  IU4.6 Lista de estudiantes

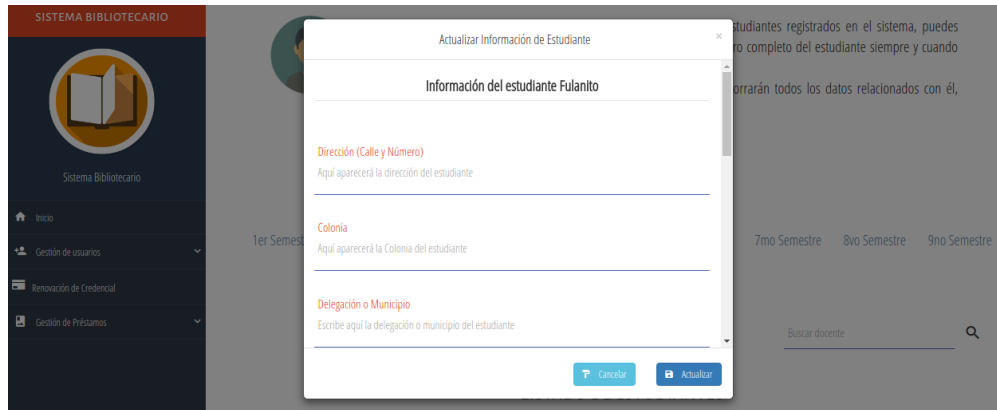


Figura 2.21: IU4.16 Actualizar información del estudiante.

Comandos

- **Actualizar**: Manda los datos para que sean validados y posteriormente se actualiza el registro en la base de datos.
- **Cancelar**: Cancela la operación de actualizar datos del lector.

Entradas

- Nombre: Cadena de caracteres del o los nombres del estudiante, ésta puede incluir letras y espacios.
- Primer apellido: Cadena de caracteres del primer apellido del estudiante, ésta puede incluir letras y espacios.
- Segundo apellido: Cadena de caracteres del segundo apellido del estudiante, ésta puede incluir letras y espacios.
- CURP: Cadena de caracteres del CURP del estudiante, ésta debe tener 4 letras, 2 números de año, 2 números de 01-12, 2 números 01-31, 1 letra de género, 2 letras estado y 4 dígitos letras y números..
- Fecha de nacimiento: La fecha se ingresa en dígitos y tiene el siguiente formato Día(DD)/Mes(MM)/Año(AAAA).
- Dirección: Cadena de caracteres de la dirección del estudiante, ésta puede incluir números, letras, espacios y puntos.
- Teléfono: Cadena de caracteres del teléfono principal del estudiante, ésta debe incluir sólo números.
- Semestre: El formato del semestre será elegido desde un menú en el cual se podrá elegir la opción que va desde: 1er semestre hasta decimo semestre.
- Email: Cadena de caracteres del email del estudiante, ésta debe tener el formato correcto de un email.


- Contraseña: La contraseña debe de tener un tamaño mínimo de 8 caracteres y un máximo de 16 caracteres, la cual está compuesta por: Letras mayúsculas, Letras minúsculas, Dígitos y Caracteres no alfanuméricos, es decir, caracteres especiales.

2.13.15. IU4.17 Actualizar información del docente

Objetivo

Pantalla de actualización de información del docente, en esta interfaz se podrá actualizar la información del docente y tener la información más reciente de dicho lector.

Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Actualizar** de la pantalla  IU4.8 Lista de docentes.

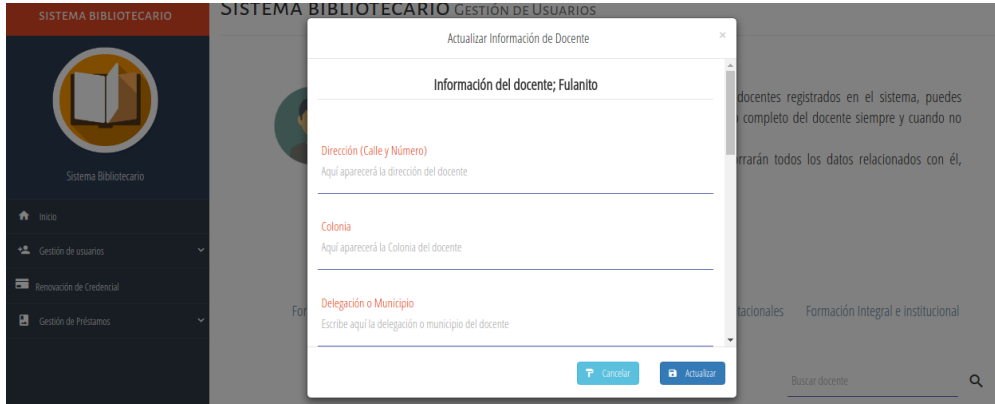


Figura 2.22: IU4.17 Actualizar información del docente.

Comandos

- **Actualizar**: Manda los datos para que sean validados y posteriormente se actualiza el registro en la base de datos.
- **Cancelar**: Cancela la operación de actualizar datos del lector.

Entradas

- Nombre: Cadena de caracteres del o los nombres del docente, ésta puede incluir letras y espacios.
- Primer apellido: Cadena de caracteres del primer apellido del docente, ésta puede incluir letras y espacios.
- Segundo apellido: Cadena de caracteres del segundo apellido del docente, ésta puede incluir letras y espacios.
- CURP: Cadena de caracteres del CURP del docente, ésta debe tener 4 letras, 2 números de año, 2 números de 01-12, 2 números 01-31, 1 letra de género, 2 letras estado y 4 dígitos letras y números..
- Fecha de nacimiento: La fecha se ingresa en dígitos y tiene el siguiente formato Día(DD)/Mes(MM)/Año(AAAA).
- Dirección: Cadena de caracteres de la dirección del docente, ésta puede incluir números, letras, espacios y puntos.
- Teléfono: Cadena de caracteres del teléfono principal del docente, ésta debe incluir sólo números.
- Departamento: El formato del departamento será elegido desde un menú en el cual se podrá elegir la opción que va desde: Formación básica, Ciencias e ingeniería de la computación, Ingeniería en sistemas computacionales y Formación integral e institucional. Por mencionar algunas

- Email: Cadena de caracteres del email del docente, ésta debe tener el formato correcto de un email.
- Contraseña: La contraseña debe de tener un tamaño mínimo de 8 caracteres y un máximo de 16 caracteres, la cual está compuesta por: Letras mayúsculas, Letras minúsculas, Dígitos y Caracteres no alfanuméricos, es decir, caracteres especiales.

2.13.16. IU4.18 Perfil del Lector

Objetivo

Pantalla del perfil del Lector, en esta interfaz se podrá navegar por sus diferentes funcionalidades que tiene el lector.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar sesión como lector.



Figura 2.23: IU4.18 Perfil del Lector.

Comandos

- **Inicio**: Redirecciona a el perfil del lector para que visualice su información.
- **Búsqueda de libro**: Redirecciona a la pantalla de búsqueda de un libro.
- **Reposición de credencial**: Redirecciona a reposición de credencial para que el lector pueda imprimir su credencial en caso de un extravío.
- **Historial de préstamos**: Redirecciona a la pantalla de historial de préstamos, donde se visualiza los libros que ha sacado el lector de la biblioteca.
- **Devoluciones pendientes**: Redirecciona a la pantalla de devoluciones pendientes, donde se visualiza la información dem material que se tiene que entregar.
- **Multas**: Redirecciona a la pantalla de multas, donde el lector visualiza las multas que tiene.
- **Salir del sistema**: Botón para finalizar la sesión y redireccionar a la pantalla de inicio de sesión.

2.13.17. IU4.30 Perfil del Jefe de biblioteca

Objetivo

Pantalla del perfil del Jefe de biblioteca, en esta interfaz se podrá navegar por sus diferentes funcionalidades que tiene el Jefe de biblioteca.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar sesión como Jefe de biblioteca.



Figura 2.24: IU4.30 Perfil del Jefe de biblioteca.

Comandos

- **Inicio**: Redirecciona a el perfil del lector para que visualice su información.
- **Agregar Empleado**: Redirecciona a la pantalla de Agregar empleado, en donde el jefe de biblioteca registra a nuevos empleados.
- **Lista de empleados**: Redirecciona a lista de empleados, en donde se visualiza la información de los empleados dados de alta en el sistema.
- **Salir del sistema**: Botón para finalizar la sesión y redireccionar a la pantalla de inicio de sesión.

2.13.18. IU4.31 Perfil de Procesos Técnicos

Objetivo

Pantalla del perfil de Procesos Técnicos, en esta interfaz se podrá navegar por sus diferentes funcionalidades que tiene Procesos Técnicos.

Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar sesión como Procesos Técnicos.



Figura 2.25: IU4.31 Perfil de Procesos Técnicos.

Comandos

- Inicio: Redirecciona a su perfil para que visualice su información.
- Registrar: Despliega el menú de Registrar.
- Modificar o eliminar: Despliega el menú de Modificar o eliminar.
- Generar reporte y enviar: Despliega el menú de generar reporte y enviar.
- Salir del sistema: Botón para finalizar la sesión y redireccionar a la pantalla de inicio de sesión.



2.14. CU5.1 Generar credencial

2.14.1. Descripción completa

Generar la credencial del usuario para hacer uso de los servicios de la biblioteca.

2.14.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU5.1 Generar credencial
Versión:	1.1
Actor:	Bibliotecario.
Propósito:	Generar la credencial del usuario.
Entradas:	ID de lector.
Salidas:	Registro en la Base de datos además del mensaje MSG5.06 Credencial Lista o E1 Error al conectar a la BD.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El lector debe ser estudiante o docente.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Se genera un nuevo registro en la base de datos. Se genera la credencial en formato PDF con la información correspondiente.

2.14.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Selecciona el botón de **Guardar** la pantalla IU5.00 RegStudent.
 - 2 Despliega el MSG5.06 Credencial Creada Exitosamente.
 - 3 Da clic en el botón **Continuar**.
 - 4 Busca la información en la base de datos de acuerdo a la regla de negocio RN5.03 Error en conexión.
[Trayectoria A]
 - 5 Despliega la pantalla IU5.01 creacionCredencial.
 - 6 Muestra el PDF generado de la credencial.
 - 7 Muestra mensaje MSG5.06 Credencial lista.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Fallo de conexión en la base de datos

- A1 El sistema mostrará el mensaje **E1 Error al conectar a la BD..**
 - A2 Regresa a la pantalla IU5.00 RegStudent
- - - Fin de la trayectoria.



2.15. CU5.3 Reponer credencial

2.15.1. Descripción completa

El lector podrá reponer su credencial para hacer uso de los servicios de la biblioteca.

2.15.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU5.3 Reponer credencial
Versión:	1.1
Actor:	Lector.
Propósito:	Reposición de la credencial del lector.
Entradas:	ID de lector.
Salidas:	Registro en la Base de datos además del mensaje MSG5.06 Credencial Lista, MSG5.07 Desea renovar credencial o E1 Error al conectar a la BD.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El lector debe ser estudiante o docente.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Se genera la credencial en formato PDF con la información correspondiente.

2.15.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1 Selecciona el botón de **Reponer credencial** en la pantalla IU5.02 ReposicionCredencial.
 - 2 Despliega el MSG5.07 Desea renovar credencial?.
 - 3 Da clic en el botón **Renovar**.
 - 4 Despliega el MSG5.06 Credencial Lista.
 - 5 Da clic en el botón **Continuar**.
 - 6 Busca la información en la base de datos de acuerdo a la regla de negocio RN5.03 Error en conexión.
[Trayectoria A]
 - 7 Despliega la pantalla IU5.01 creacionCredencial.
 - 8 Muestra el PDF generado de la credencial.
- -- Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Fallo de conexión en la base de datos

- A1 El sistema mostrará el mensaje **E1 Error al conectar a la BD..**
 - A2 Regresa a la pantalla IU5.00 RegStudent
- -- Fin de la trayectoria.

2.15.4. IU5.00 RegStudent

Objetivo

Pantalla de Creación de credencial, se notificará al actor que la credencial ya puede ser generada.

Diseño

El bibliotecario dará clic en **Continuar** para pasar a la siguiente interfaz y poder generar el PDF de la credencial.

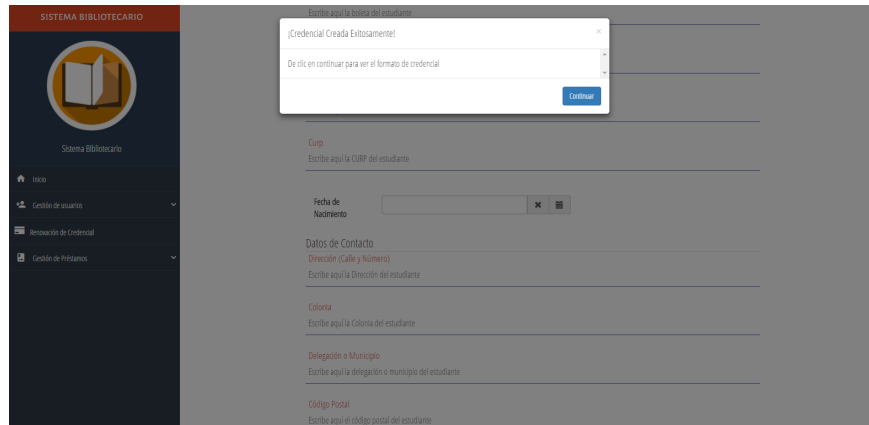


Figura 2.26: IU5.00 Pantalla registrar

Salidas

- Enviara a la pantalla  IU5.01 creacionCredencial.

Entradas

- Clic en el botón **Continuar**

2.15.5. IU5.01 creacionCredencial

Objetivo

En esta pantalla se muestra la credencial del alumno en formato PDF.

Diseño

En esta pantalla se muestra la previa de la credencial y da la opción de imprimir la credencial.

Salidas

- Genera el formato PDF de la credencial.



Figura 2.27: IU5.01 Crea Credencial

Entradas

- El bibliotecario dará clic en imprimir credencial.

2.15.6. IU5.02 ReposiciónCredencial

Objetivo

Pantalla principal, dará la opción al lector de reponer su credencial.

Diseño

El actor dará clic en Reponer Credencial y posteriormente en el botón Renovar para pasar a la siguiente interfaz y poder generar el PDF de la credencial.

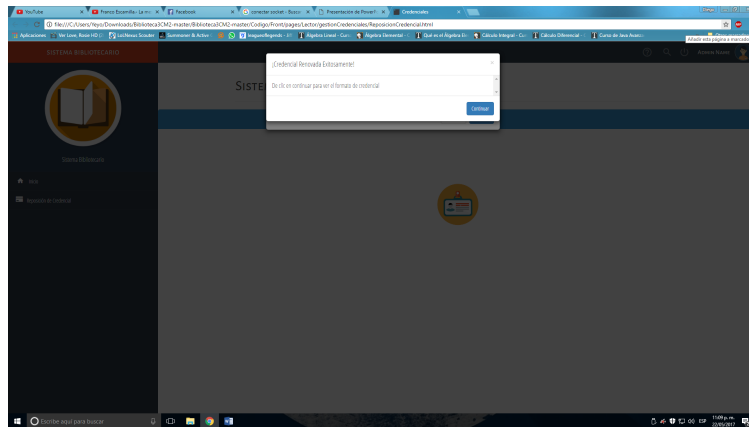


Figura 2.28: UI5.02 Reposición Credencial

Salidas

- Enviara a la pantalla  IU5.01 creacionCredencial.

Entradas

- Clic en el botón Reponer Credencial
- Clic en el botón Renovar

2.15.7. IU5.01 creacionCredencial

Objetivo

En esta pantalla se muestra la credencial del alumno en formato PDF.

Diseño

En esta pantalla se muestra la previa de la credencial y da la opción de imprimir la credencial.



Figura 2.29: IU5.01 Crea Credencial

Salidas

- Genera el formato PDF de la credencial.

Entradas

- El bibliotecario dará clic en imprimir credencial.

2.16. Catalogo de Mensajes

Mensaje: MSJ2.1b1 Campos Incompletos

Tipo: Error

Objetivo: Notificar al actor que debe llenar todos los campos

Redacción: Error. Debes llenar todos los campos

Mensaje: MSJ2.1b2 Formato Inválido

Tipo: Error

Objetivo: Notificar al actor que hay formatos incorrectos

Redacción: Error. Debes introducir el formato correspondiente

Mensaje: MSJ2.1b3 Error en conexion

Tipo: Error

Objetivo: Notificar al actor que no hay conexión en ese momento con la base de datos

Redacción: Error con la conexión a la base de datos

Mensaje: MSJ2.1b4 Registro exitoso

Tipo: Confirmación

Objetivo: Notificar al actor que la operación de registro fue exitosa

Redacción: Se registró exitosamente

Mensaje: MSJ2.1b5 Registro con anterioridad

Tipo: Error

Objetivo: Notificar al actor que ya ha registrado ese dato

Redacción: Error. Has realizado el registro con anterioridad

Mensaje: MSJ2.3ca1 Eliminación existosa

Tipo: Confirmación

Objetivo: Notificar al actor que la operación de eliminación fue exitosa

Redacción: Se eliminó exitosamente

Mensaje: MSJ2.3ca2 Eliminación de libro

Tipo: Error

Objetivo: Notificar al usuario que no puede realizar la operación

Redacción: Error. No puedes eliminar ese libro porque se encuentra en préstamo

Mensaje: MSJ2.3cc1 Eliminación de equipo audiovisual

Tipo: Error

Objetivo: Notificar al usuario que no puede realizar la operación

Redacción: Error. No puedes eliminar ese equipo porque se encuentra en préstamo

MENSAJES GENERALES

- **MSJ1.1** Se registró exitosamente.
- **MSJ1.2** ERROR. Completa todos los campos de entrada.
- **MSJ.3** ERROR. Valor no valido.

- **MSJ.4** ERROR. Solo se aceptan letras.
- **MSJ.5** ERROR. Solo se aceptan numeros.
- **MSJ.6** ERROR. Deben ser 10 digitos.
- **MSJ.7** ERROR. Selecciona un rol.
- **MSJ.8** ERROR. La contraseña debe ser mayor a 8 caracteres y menor a 16 caracteres.
- **MSJ.9** ADVERTENCIA. No coincide la contraseña.
- **MSJ.10** ERROR. Registro ya existente.
- **MSJ.11** ERROR. Contraseña usada recientemente.
- **MSJ.12** Se actualizo exitosamente.
- **MSJ.13** ADVERTENCIA. ¿Estas seguro? Al eliminarlo ya no podra acceder al sistema.
- **MSJ.14** Correcto! Se ha eliminado exitosamente.
- **MSJ.15** !Contraseña incorrecta!, ingresa de nuevo tu contraseña.
- **[MSJ3.1]** Error al conectar a la BD.
- **[MSJ3.2]** Usuario Inexistente
- **[MSJ3.3]** Préstamo Exitoso
- **[MSJ3.4]** Devolución Exitosa
- **[MSJ3.5]** Usuario con Multas
- **[MSJ3.6]** Usuario con Devoluciones Atrasadas
- **[MSJ3.7]** Campos Vacios
- **[MSJ3.8]** Biblioteca Inexistente
- **[MSJ3.9]** Búsqueda Satisfactoria
- **[MSJ3.10]** Datos Erróneos
- **[MSJ3.11]** Devolución Exitosa
- **[MSJ3.12]** Pago de Multa Exitoso
- **[MSJ3.13]** Impresion de Formato Interbibliotecario
- **[MSJ3.14]** Limite de Préstamos Alcanzado
- **[MSJ3.15]** Usuario no va en 5 semestre o superior
- Mensaje **MSJ4.1** Se registro exitosamente.
- Mensaje **MSJ4.2** Error. datos incompletos. Favor de completar todos los campos de entrada.

- Mensaje MSJ4.3 Advertencia. Confirma que los datos ingresados sean correctos.
- Mensaje MSJ4.4 Error. Registro de lector ya existente en el catálogo.
- Mensaje MSJ4.5 Error. Falló al conectarse a la BD.
- Mensaje MSJ4.6 Se actualizo exitosamente.
- Mensaje MSJ4.7 Se elimino exitosamente.
- Mensaje MSJ4.8 Advertencia. El lector se eliminara del sistema.
- Mensaje MSJ4.9 Error. El lector tiene multas pendientes.
- Mensaje MSJ4.10 Error. El lector tiene material adeudado.
- Mensaje MSJ4.11 Advertencia. Constraseña incorrecta.
- Mensaje MSJ4.12 Error. Contraseña o correo inválido.,
- Mensaje MSJ4.13 Se inicio sesión exitosamente.,
- Mensaje MSJ4.14 Error. Contraseña o correo incorrectos.
- Mensaje MSJ4.15 Advertencia. Quiere salir del sistema y cerrar sesión actual.