

# Incidencia de la ESCOM - IPN

## Plan del proyecto

---

Grupo 3CM2 - Ingeniería de Software  
Escuela Superior de Cómputo, IPN

23 de Mayo del 2018

<b>1. Base de Datos</b>	<b>12</b>
1.1. Tabla Usuario	13
1.1.1. Descripción completa	13
1.1.2. Atributos importantes	13
1.2. Tabla Usuario	15
1.2.1. Descripción completa	15
1.2.2. Atributos importantes	15
<b>2. Glosario de términos</b>	<b>16</b>
2.1. Definiciones	16
2.2. Acrónimos	17
<b>3. Actores del sistema</b>	<b>18</b>
3.1. Departamento de Capital Humano	18
3.2. Personal Docente	18
3.3. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educacion	19
3.4. Jefe Superior	19
3.5. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	20
3.6. Dirección Académica de la ESCOM	20
3.7. Subdirección Administrativa	20
3.8. Personal Docente Administrativo	21
3.9. Jefe de Prefectura	21
3.10. Secretaria del Departamento de Capital Humano	21
3.11. Jefe del Departamento de Capital Humano	21
3.12. Jefe de Departamento	22
<b>4. Requerimientos del sistema</b>	<b>23</b>
4.1. Notación, símbolos y convenciones utilizadas	23
4.2. Requerimientos funcionales	23

4.3. Requerimientos no funcionales . . . . .	25
<b>5. Reglas del Negocio</b>	<b>26</b>
5.1. Regla de Negocio 1.- Campo obligatorio . . . . .	27
5.2. Regla de Negocio 2.- Formato de fechas . . . . .	27
5.3. Regla de Negocio 3.- Formato de los números de tarjetas . . . . .	28
5.4. Regla de Negocio 4.- Formato de horas . . . . .	29
5.5. Regla de Negocio 5.- Fechas para registrar y modificar asistencias . . . . .	29
5.6. Regla de Negocio 6.- Estado en espera . . . . .	30
5.7. Regla de Negocio 7.- Estado aceptado . . . . .	30
5.8. Regla de Negocio 8.- Estado rechazado . . . . .	31
5.9. Regla de Negocio 9.- Tamaño de archivo incorrecto . . . . .	31
5.10.Regla de Negocio 10.- Visualizar Justificante Docente . . . . .	31
5.11.Regla de Negocio 11.- Modificar justificante Personal . . . . .	32
5.12.Regla de Negocio 12.- Fecha inicio válida . . . . .	32
5.13.Regla de Negocio 13.- Eliminar justificante Personal . . . . .	32
5.14.Regla de Negocio 14.- Fecha final válida . . . . .	33
5.15.Regla de Negocio 15.- Folio ISSSTE válido . . . . .	33
5.16.Regla de Negocio 16.- Adjuntar un archivo válido . . . . .	33
5.17.Regla de Negocio 17.- Ver incidencia Personal . . . . .	34
5.18.Regla de Negocio 18.- Hora de registro de asistencia . . . . .	34
5.19.Regla de Negocio 19.- Reporte de falta de carga . . . . .	35
5.20.Regla de Negocio 20.- Registros de asistencia satisfactorios . . . . .	35
5.21.Regla de Negocio 21 - Contraseña válida . . . . .	36
5.22.Regla de Negocio 22.- Validar Justificante Jefe Superior . . . . .	36
5.23.Regla de Negocio 23.- Permisos Económicos Disponibles . . . . .	36
5.24.Regla de Negocio 24.- Constancia de Tiempo . . . . .	37
5.25.Regla de Negocio 25.- Permisos Económicos Quincenales Disponibles . . . . .	37
5.26.Regla de Negocio 26.- Generar justificante por notificación previa . . . . .	38
5.27.Regla de Negocio 27.- Fecha consistente . . . . .	38
5.28.Regla de Negocio 28.- Fecha final consistente . . . . .	39
5.29.Regla de Negocio 29.- Tiempo suplementario válido . . . . .	39
5.30.Regla de Negocio 30.- Tipos de justificante . . . . .	40
5.31.Regla de Negocio 31.- Tiempo suplementario completo . . . . .	40
5.32.Regla de Negocio 32.- Permisos Económicos Quincenales Disponibles para Justificacio- nes Posteriores . . . . .	41
5.33.Regla de Negocio 33.- Expiración de notificación . . . . .	41
5.34.Regla de Negocio 34 - Contraseña por defecto . . . . .	42
5.35.Regla de Negocio 35.- Horas de entrada válidas . . . . .	42
5.36.Regla de Negocio 36.- Horas de salida válidas . . . . .	43
5.37.Regla de Negocio 37.- Horario válido . . . . .	44
5.38.Regla de Negocio 38.- Número de horas por semana . . . . .	45
5.39.Regla de Negocio 39.- Registros de E/S Horario Abierto . . . . .	46

5.40.Regla de Negocio 40.- Falta Total . . . . .	46
5.41.Regla de Negocio 41. - Horas de falta PAAE . . . . .	47
5.42.Regla de Negocio 42. - Horas de falta Docente . . . . .	47
5.43.Regla de Negocio 43. - Horas de falta Horario Abierto . . . . .	48
5.44.Regla de Negocio 44.- Retardo . . . . .	48
5.45.Regla de Negocio 45.- Falta injustificada . . . . .	49
5.46.Regla de Negocio 46.- Falta de Carga/Descarga . . . . .	50
5.47.Regla de Negocio 47.- Fecha inicial válida . . . . .	50
5.48.Regla de Negocio 48.- Día de registro de incidencias . . . . .	51
5.49.Regla de Negocio 49.- Rango de días válidos para una Comisión Oficial . . . . .	51
5.50.Regla de Negocio 50.- Justificantes con validación de Director. . . . .	52
5.51.Regla de Negocio 51.- Justificantes con validación de Subdirector Administrativo . . . . .	52
5.52.Regla de Negocio 52.- Justificantes con validación de Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación. . . . .	53
5.53.Regla de Negocio 53.- Justificantes con validación de Jefe de Departamento. . . . .	54
5.54.Regla de Negocio 54.- Fecha entre semana. . . . .	55
5.55.Regla de Negocio 55.- Dirección de la ESCOM. . . . .	55
5.56.Regla de Negocio 56.- Subdirecciones de la ESCOM. . . . .	55
5.57.Regla de Negocio 57.- Departamentos de la ESCOM. . . . .	56
5.58.Regla de Negocio 58.- Número de empleado. . . . .	57
5.59.Regla de Negocio 59.-Número máximo de Caracteres . . . . .	57
<b>6. Casos de Uso</b>	<b>58</b>
6.1. CU4.6 Generar solicitud de justificación por cambio de horario . . . . .	59
6.1.1. Descripción completa . . . . .	59
6.1.2. Atributos importantes . . . . .	59
6.1.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	60
6.2. CU4.18 Visualizar y Aceptar Solicitud de Justificante Capital Humano . . . . .	63
6.2.1. Descripción completa . . . . .	63
6.2.2. Atributos importantes . . . . .	63
6.2.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	64
6.3. CU4.8 Generar solicitud de justificación por tiempo suplementario . . . . .	66
6.3.1. Descripción completa . . . . .	66
6.3.2. Atributos importantes . . . . .	66
6.3.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	67
6.4. CU5.2 Ver IncidenciasCH . . . . .	69
6.4.1. Descripción completa . . . . .	69
6.4.2. Atributos importantes . . . . .	69
6.4.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	70
<b>7. Mensajes del Sistema</b>	<b>71</b>

<b>8. Documentos</b>	<b>80</b>
8.1. Memorandum de cambio de horario	80
8.2. Solicitud de Licencia por Paternidad	82
8.3. Formato de justificación de incidencias	84
<b>9. Interfaces de Usuario</b>	<b>85</b>
9.1. IU1.0 Error 500	86
9.1.1. Objetivo	86
9.1.2. Diseño	86
9.2. IU1.1 Inicio Personal Docente y PAAE	87
9.2.1. Objetivo	87
9.2.2. Diseño	87
9.3. IU1.2 Pantalla de Inicio para Sistema Control de Asistencias	88
9.3.1. Objetivo	88
9.3.2. Diseño	88
9.4. IU1.3 Iniciar Sesión	89
9.4.1. Objetivo	89
9.4.2. Diseño	89
9.5. IU1.4 Cambiar Contraseña	90
9.5.1. Objetivo	90
9.5.2. Diseño	90
9.6. IU1.5 Ver Perfil	91
9.6.1. Objetivo	91
9.6.2. Diseño	91
9.7. IU1.6 Recuperar Contraseña	92
9.7.1. Objetivo	92
9.7.2. Diseño	92
9.8. IU2.1 Pantalla de Registro de Personal Docente	93
9.8.1. Objetivo	93
9.8.2. Diseño	93
9.9. IU2.2 Pantalla de Registro de PAAE	94
9.9.1. Objetivo	94
9.9.2. Diseño	94
9.10. IU2.3 Pantalla de Registro Completado de Docentes	95
9.10.1. Objetivo	95
9.10.2. Diseño	95
9.11. IU2.4 Pantalla de Registro Completado de PAAE	96
9.11.1. Objetivo	96
9.11.2. Diseño	96
9.12. IU2.5 Pantalla de Modificar Personal Docentes	97
9.12.1. Objetivo	97
9.12.2. Diseño	97
9.13. IU2.6 Pantalla de Modificar PAAE	98

9.13.1. Objetivo	98
9.13.2. Diseño	98
9.14.IU1.11 Pantalla de Registro de Asistencias	99
9.14.1. Objetivo	99
9.14.2. Diseño	99
9.15.IU3.2 Pantalla de Visualizar Asistencia	100
9.15.1. Objetivo	100
9.15.2. Diseño	100
9.16.IU3.4 Registrar Dia No Laborable	101
9.16.1. Objetivo	101
9.16.2. Diseño	101
9.17.IU3.5 Registrar Periodo Vacacional	102
9.17.1. Objetivo	102
9.17.2. Diseño	102
9.18.IU4.2 Ver Incidencias	103
9.18.1. Objetivo	103
9.18.2. Diseño	103
9.19.IU4.3 Ver justificantes	104
9.19.1. Objetivo	104
9.19.2. Diseño	104
9.20.IU4.4 Generar Solicitud Licencia por Paternidad	105
9.20.1. Objetivo	105
9.20.2. Diseño	105
9.21.IU4.6 Generar Solicitud de Justificante por Cambio por Horario	106
9.21.1. Objetivo	106
9.21.2. Diseño	106
9.22.IU4.7.1 Generar Justificante Constancia de Tiempo	107
9.22.1. Objetivo	107
9.22.2. Diseño	107
9.23.IU4.7.2 Generar Justificante Constancia de Tiempo-CLIDDA	108
9.23.1. Objetivo	108
9.23.2. Diseño	108
9.24.IU4.5 Datos Permiso Económico	109
9.24.1. Objetivo	109
9.24.2. Diseño	109
9.25.IU4.9 Generar Solicitud de Justificante por Omisión de Entrada o Salida	110
9.25.1. Objetivo	110
9.25.2. Diseño	110
9.26.IU4.10 Generar solicitud de justificacion por permiso de asamblea sindical	111
9.26.1. Objetivo	111
9.26.2. Diseño	111
9.27.IU4.11 Generar Solicitud de Justificante por Retardo	112
9.27.1. Objetivo	112

9.27.2. Diseño	112
9.28.IU4.12 Justificación por Comisión Oficial.	113
9.28.1. Objetivo	113
9.28.2. Diseño	113
9.29.IU4.13 Justificaciones Posteriores	114
9.29.1. Objetivo	114
9.29.2. Diseño	114
9.30.IU4.13.1 Justificación Prosterior Licencia Médica.	115
9.30.1. Objetivo	115
9.30.2. Diseño	115
9.31.IU4.13.2 Justificación Prosterior Cuidados Familiares.	116
9.31.1. Objetivo	116
9.31.2. Diseño	116
9.32.IU4.13.3 Justificación Prosterior Cuidados Maternos.	117
9.32.1. Objetivo	117
9.32.2. Diseño	117
9.33.IU4.13.4 Justificación Prosterior Permiso Económico.	118
9.33.1. Objetivo	118
9.33.2. Diseño	118
9.34.IU4.18 Validar justificante tipo A Jefe Superior	119
9.34.1. Objetivo	119
9.34.2. Diseño	119
9.35.IU4.18 Validar justificantes	120
9.35.1. Objetivo	120
9.35.2. Diseño	120
9.36.IU4.29 Ver notificaciones	121
9.36.1. Objetivo	121
9.36.2. Diseño	121
9.37.IU4.30 Crear notificación	122
9.37.1. Objetivo	122
9.37.2. Diseño	122
9.38.IU4.31 Crear notificación paternidad	123
9.38.1. Objetivo	123
9.38.2. Diseño	123
9.39.IU4.32 Crear notificación tipo A	124
9.39.1. Objetivo	124
9.39.2. Diseño	124
9.40.IU4.33 Crear notificación comisión oficial	125
9.40.1. Objetivo	125
9.40.2. Diseño	125
9.41.IU2.27 Modificar justificante omision entrada salida	126
9.41.1. Objetivo	126
9.41.2. Diseño	126

9.42.IU5.1 Visualizar Incidencias . . . . .	127
9.42.1. Objetivo . . . . .	127
9.42.2. Diseño . . . . .	127
9.43.IU2.9 Datos de la solicitud de justificación de tipo A . . . . .	128
9.43.1. Objetivo . . . . .	128
9.43.2. Diseño . . . . .	128
9.44.IU2.18 Generar Solicitud de Justificante por Tiempo Suplementario . . . . .	129
9.44.1. Objetivo . . . . .	129
9.44.2. Diseño . . . . .	129
<b>10.Maquinas de Estado</b>	<b>130</b>
10.1.SM1 Estado Justificante . . . . .	131
10.1.1.Descripción . . . . .	131
10.1.2.Estados . . . . .	131



## ÍNDICE DE CUADROS

4.1. Leyenda para los requerimientos funcionales. . . . .	23
4.3. Requerimientos funcionales. . . . .	24
4.5. Requerimientos no funcionales del sistema. . . . .	25

8.1. D1.1 Memorandum de cambio de horario . . . . .	81
8.2. D1.2 Solicitud de Licencia por Paternidad . . . . .	83
8.3. D1.3 Formato de justificacion de incidencias . . . . .	84
9.1. IU1.0 Error 500 . . . . .	86
9.2. IU1.1 Inicio para Personal docente y PAAE . . . . .	87
9.3. IU1.2 Pantalla de Inicio para Control de Asistencias . . . . .	88
9.4. IU1.3 Pantalla de Inicio de sesión . . . . .	89
9.5. IU1.4 Pantalla de Cambiar Contraseña . . . . .	90
9.6. IU1.5 Pantalla de Ver Perfil . . . . .	91
9.7. IU1.6 Pantalla de Recuperar contraseña . . . . .	92
9.8. IU2.1 Pantalla de Registro Docentes . . . . .	93
9.9. IU2.2 Pantalla de Registro de PAAE . . . . .	94
9.10. IU2.3 Pantalla de Registro Completado de Docentes . . . . .	95
9.11. IU2.4 Pantalla de Registro Completado de PAAE . . . . .	96
9.12. IU2.5 Pantalla de Modificar Personal Docentes . . . . .	97
9.13. IU2.6 Pantalla de Modificar PAAE . . . . .	98
9.14. IU3.1 Pantalla de Registro de Asistencias . . . . .	99
9.15. IU3.2 Pantalla de Visualizar Asistencia . . . . .	100
9.16. IU3.4 IU3-4-RegistrarDiaNoLaborable . . . . .	101
9.17. IU3.5 RegistrarPeriodoVacacional . . . . .	102
9.18. IU4.2 Pantalla de Ver Incidencias . . . . .	103
9.19. IU4.3 Pantalla Ver Justificantes . . . . .	104
9.20. IU4.4 Pantalla Generar Solicitud Licencia por Paternidad . . . . .	105
9.21. IU4.6 Pantalla de Solicitud de Cambio de Horario . . . . .	106
9.22. IU4.7.1 Pantalla Generar Justificante Constancia de Tiempo . . . . .	107
9.23. IU4.7.2 Pantalla Generar Justificante Constancia de Tiempo - CLIDDA . . . . .	108
9.24. IU4.5 Pantalla de Datos por Permiso Economico . . . . .	109

9.25.IU4.9 Pantalla de Solicitud de Omisión de Entrada/Salida . . . . .	110
9.26.IU4.10 Pantalla para generar solicitud de justificante por permiso de asamblea sindical . . . . .	111
9.27.IU4.11 Pantalla de Solicitud por Retardo . . . . .	112
9.28.IU4.12 Justificación por Comisión Oficial . . . . .	113
9.29.IU4.13 Pantalla de Justificaciones Posteriores . . . . .	114
9.30.IU4.13.1 Justificación Posterior Licencia Médica . . . . .	115
9.31.IU4.13.2 Justificación Posterior Cuidados Familiares . . . . .	116
9.32.IU4.13.3 Justificación Posterior Cuidados Maternos . . . . .	117
9.33.IU4.13.4 Justificación Posterior Permiso Económico . . . . .	118
9.34.IU4.18B Validar Justificante Tipo A . . . . .	119
9.35.IU4.18A Validar justificantes . . . . .	120
9.36.IU4.29 Ver notificaciones . . . . .	121
9.37.IU4.30 Crear notificación . . . . .	122
9.38.IU4.31 Crear notificación paternidad . . . . .	123
9.39.IU4.32 Crear notificación tipo A . . . . .	124
9.40.IU4.33 Crear notificación comisión oficial . . . . .	125
9.41.IU2.27 Pantalla Modificar Solicitud justificante por Omisión Entrada Salida . . . . .	126
9.42.IU5.1 Pantalla de Visualizar Incidencias . . . . .	127
9.43.IU2.9 DatosSolicitudTipoA . . . . .	128
9.44.IU2.18 Pantalla de Solicitud de Tiempo Suplementario . . . . .	129
10.1.SM1 EstadoJustificante . . . . .	131



## 1.1. Tabla Usuario



### 1.1.1. Descripción completa

En esta entidad de tendrá registro de los actores los cuales pueden identificarse e iniciar sesión para utilizar el sistema.

### 1.1.2. Atributos importantes

Llave primaria	Columna	Descripción	Obligatorio	Generado por sistema	Ingresado por usuario	Valores válidos
Si	idempleado	Identificador para el registro del actor.	Si	Si	No	Números enteros.
No	notarjeta	Identificador único de la tarjeta de registro de asistencia asignado para los actores Docente y PAEE por el departamento de Capital Humano de la Escuela Superior de Cómputo al momento de su registro.	Si	No	Si	Cadena de seis dígitos. Los primeros dos dígitos refieren al departamento en que pertenece el actor. Véase RN3.
No	noempleado	Identificador único asignado para los actores Docente y PAEE por el departamento de Capital Humano de la Escuela Superior de Cómputo al momento de su registro.	Si	No	Si	Cadena de cuatro a ocho dígitos.
No	nombre	Nombre(s) del actor.	Si	No	Si	Cadena de hasta 60 caracteres.
No	apellidopaterno	Apellido paterno del actor.	Si	No	Si	Cadena de hasta 30 caracteres.
No	apellidomaterno	Apellido materno del actor.	Si	No	Si	Cadena de hasta 30 caracteres.

Llave primaria	Columna	Descripción	Obligatorio	Generado por sistema	Ingresado por usuario	Valores válidos
No	activo	Estado del Docente o PAEE para saber si registra asistencia o no en el semestre actual.	Si	No	Si	TRUE: si el Docente o PAEE registra asistencia. FALSE: si el Docente o PAEE no registra asistencia.
No	idepartamento	Identificador del departamento en el que labora el actor del sistema. Llave foránea de la entidad departamento.	Si	No	Si	Números enteros que se encuentren en alguno de los registros en la llave primaria de la entidad departamento.
No	idhorario	Identificador del horario en el que labora el actor del sistema. Llave foránea de la entidad horario.	Si	No	Si	Números enteros que se encuentren en alguno de los registros en la llave primaria de la entidad departamento.

## 1.2. Tabla Usuario



### 1.2.1. Descripción completa

En esta entidad se tendrá registro de los departamentos a los cuales pueden pertenecer el personal.

### 1.2.2. Atributos importantes

Llave primaria	Columna	Descripción	Obligatorio	Generado por sistema	Ingresado por usuario	Valores válidos
Si	iddepartamento	Identificador para el registro del departamento. Entero de longitud 4	Si	Si	No	Números enteros.
No	nombre	Nombre del departamento definido por la RN?. Carácter de longitud 60.	Si	No	Si	Cadenas de hasta 60 caracteres.
No	permisodocente	Restricción sobre si es posible que un docente pertenezca al departamento en cuestión. Véase RN?. Boolean	Si	No	Si	TRUE: si un docente puede pertenecer al departamento. FALSE: si el docente no puede pertenecer al departamento.
No	permisopae	Restricción sobre la posibilidad que un PAEE pertenezca al departamento en cuestión. Véase RN?. Boolean	Si	No	Si	TRUE: si un PAEE puede pertenecer al departamento. FALSE: si un PAEE no puede pertenecer al departamento.
No	idsuperior	Identificador del jefe superior ¿titular? del departamento. Llave foránea de la entidad jefesuperior.	Si	No	Si	Números enteros que refieran a alguno de los registros en la llave primaria de la entidad jefesuperior.

## 2.1. Definiciones

- **Alcance:** Marco hacia donde enfocar el desarrollo del proyecto.
- **Análisis:** Es la parte del proceso de desarrollo de software cuyo propósito principal es realizar un modelo del dominio del problema. El análisis hace foco en qué hacer, el diseño hace foco en cómo hacerlo.
- **Artefacto:** Es una información que es usada o producida mediante un proceso de desarrollo de software. Un artefacto puede ser un modelo, una descripción o software.
- **Especificación:** Es un informe de acuerdo entre el implementador y el usuario.
- **Especificación de requerimientos:** Es aquella que establece un acuerdo entre el usuario y el desarrollador del sistema.
- **Gestión del riesgo:** Función ejecutiva que se encarga de mantener bajo control los daños y perjuicios que una organización puede encontrar en sus actividades.
- **Ingeniería del Software:** Es una disciplina para el desarrollo de software de alta calidad para sistemas basados en computadora.
- **Modelo:** Es una abstracción semánticamente consistente de un sistema.
- **Requerimiento:** Es una característica, propiedad o comportamiento deseado para un sistema.
- **Riesgo:** Medida de la probabilidad y gravedad de sufrir efectos adversos inherentes al desarrollo de software que no cumpla con sus requerimientos.
- **Stakeholder:** Son todas aquellas personas u organizaciones que afectan o son afectadas por el proyecto, ya sea de forma positiva o negativa.



- **Cambio de horario:** Ocurre cuando el **Personal Docente** cumple con las horas de su jornada laboral, pero fuera del horario que tiene asignado.

## 2.2. Acrónimos

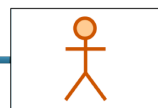
- **ESCOM:** Escuela Superior de Computo.
- **ISSSTE:** Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
- 
- **IPN:** Instituto Politécnico Nacional.
- **PAAE:** Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación

## CAPÍTULO 3

### ACTORES DEL SISTEMA

En el presente capítulo se definen los actores que participan en el sistema.

#### 3.1. Departamento de Capital Humano



Es el encargado de gestionar las incidencias de todos los [Personal Docente](#) y [Personal PAEE](#) para después subirlo al sistema institucional de incidencias y notificarlo.

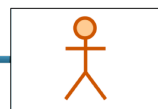
##### Responsabilidades:

- Gestionar incidencias.
- Subir incidencias al sistema institucional de incidencias.

##### Perfil:

- Licenciatura como mínimo.

#### 3.2. Personal Docente



Es el encargado de impartir clases frente a grupo y de Justificar sus incidencias en el sistema institucional de incidencias.

##### Responsabilidades:

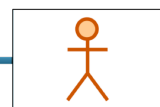
- Impartir clases.
- Justificar sus incidencias en el sistema institucional de incidencias.

- 

**Perfil:**

- Licenciatura como mínimo.
- Curso acreditado para la enseñanza.

### 3.3. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educacion



Es el encargado de la administración del plantel, de los [Personal Docente](#) , de los alumnos y de los eventos en general.

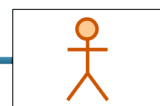
**Responsabilidades:**

- Supervisar y realizar el papeleo de los [Personal Docente](#) , alumnos y plantel.

**Perfil:**

- Amplia experiencia en el ramo.
- Licenciatura como mínimo.

### 3.4. Jefe Superior



Es el encargado de todas las operaciones de la empresa y está por encima de los ejecutivos de producción y de ventas principalmente.

**Responsabilidades:**

- Supervisar la operación.
- Plantear y supervisar el logro de las metas de la empresa y su crecimiento económico.

**Perfil:**

- Amplia experiencia en el ramo.
- Licenciatura como mínimo.

### 3.5. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado



Es una organización gubernamental de México que administra parte del cuidado de la salud y seguridad social, ofrece asistencia en casos de invalidez, vejez, riesgos de trabajo y la muerte.

**Responsabilidades:**

- Brindar beneficios sociales para los trabajadores del gobierno federal.
- Presta no sólo seguro o servicios médicos o de salud, sino que otorga otros seguros y servicios.

### 3.6. Dirección Académica de la ESCOM



Es la ente de mayor jerarquía dentro del Organigrama de la ESCOM (Escuela Superior de Cómputo). El cual tiene la capacidad y poder supremo en la toma de decisiones de la Institución Académica

**Responsabilidades:**

- Planificar, organizar, dirigir, ejecutar, supervisar y evaluar el servicio educativo.
- Conducir la elaboración, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional, Plan Anual de Trabajo y Reglamento Interno, de manera participativa.

### 3.7. Subdirección Administrativa

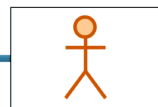


Es la ente de mayor jerarquía después de Dirección Académica dentro del Organigrama de la ESCOM (Escuela Superior de Cómputo). El cual tiene la capacidad y poder de decisión dentro de las áreas como: Departamento de Capital Humano, Departamento de Recursos Financieros y Departamento de Recursos Materiales y Servicios.

**Responsabilidades:**

- Planear, controlar y hacer uso eficiente de los recursos materiales, técnicos y financieros, así como coordinar las acciones referentes al capital humano para el óptimo funcionamiento de la Facultad.

### 3.8. Personal Docente Administrativo



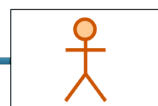
Es un caso particular del [Personal Docente](#) ya que a pesar de contar con plaza de Docente, desarrolla funciones administrativas dentro de la escuela.

Para fines del sistema, el Docente Administrativo será registrado bajo mismo tipo de usuario que el [Personal Docente](#) ya que el Docente Administrativo genera los mismos tipos de incidencia que el [Personal Docente](#), y puede justificarlas de la misma manera que ellos.

**Responsabilidades:**

- .

### 3.9. Jefe de Prefectura

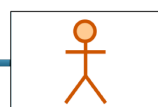


Es el encargado del área de prefectura.

**Responsabilidades:**

- Coordinar a los prefectos para hacer rondas cada hora de clase, por salón, por profesor, por materia, por academia.
- Imprimir un reporte quincenal de las faltas de carga no justificadas.

### 3.10. Secretaria del Departamento de Capital Humano

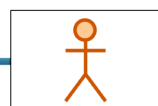


Es la encargada de gestionar las incidencias de todo el [Personal Docente](#) y [PAEE](#), para después subirlas al Sistema Institucional de Incidencias.

**Responsabilidades:**

- Gestionar incidencias de la escuela.
- Subir incidencias al Sistema Institucional de Incidencias.

### 3.11. Jefe del Departamento de Capital Humano

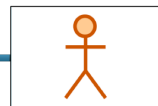


Es la persona responsable del Departamento de Capital Humano, encargada de planificar, coordinar y controlar los procesos que pertenecen a dicho departamento.

**Responsabilidades:**

- Supervisar y controlar los procesos que se llevan a cabo en el Departamento de Capital Humano.
- Supervisar el proceso de incidencias de la escuela.

### 3.12. Jefe de Departamento



Es la persona responsable de algún Departamento, encargada de planificar, coordinar y controlar los procesos que pertenecen a dicho departamento.

**Responsabilidades:**

- Supervisar y controlar los procesos que se llevan a cabo en el Departamento.

### 4.1. Notación, símbolos y convenciones utilizadas

Los requerimientos funcionales utilizan una clave RFX, donde:

**RFS** Es la clave para todos los Requerimientos Funcionales del Sistema.

**RFU** Es la clave para todos los Requerimientos Funcionales del Usuario.

**RFA** Es la clave para todos los Requerimientos Funcionales del Administrador.

**X** Es un número consecutivo: 1, 2, 3, ...

Además, para los requerimientos funcionales se usan las abreviaciones que se muestran en la tabla 4.1.

Id	Identificador del requerimiento.
Pri.	Prioridad
Ref.	Referencia a los Requerimientos de usuario.
MA	Prioridad Muy Alta.
A	Prioridad Alta.
M	Prioridad Media.
B	Prioridad Baja.
MB	Prioridad Muy Baja.

Cuadro 4.1: Leyenda para los requerimientos funcionales.

### 4.2. Requerimientos funcionales

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prio.	Ref.
RFS1	Inicio de sesion	El sistema permitirá el manejo de distintos tipos de sesiones de acuerdo al tipo de usuario.	A	RU
RFS2	Registro de usuarios	El sistema permitirá el registro, consulta y actualización de los usuarios Personal Docente, Personal Docente/Administrativo y PAAE con el fin de tener registro de todo el personal.	A	RU
RFS3	Registro de asistencia	El sistema permitirá el registro, consulta, actualización y eliminar de las asistencia de su jornada laboral de los Personal Docente, Personal Docente/Administrativo y PAAE con el fin de tener un registro de las asistencia de su jornada laboral.	A	RU
RFS4	Registro de incidencias	El sistema debe permitirá el registro, consulta, actualización y eliminar de justificantes de Incidencias de los usuarios Personal Docente, Personal Docente/Administrativo y PAAE con el fin de justificar sus incidencias al Departamento de Capital Humano.	A	RU
RFU1	Registro de Asistencia	El usuario desea registrar y consultar hora de entrada y salida de su jornada laboral.	A	RU
RFU2	Registro de Incidencias	El usuario desea registrar, consultar, actualizar y eliminar de justificantes de incidencias.	A	RU
RFA1	Gestionar usuarios	El administrador desea gestionar y visualizar la informacion de los usuario registrados en el sistema.	A	RU
RFA2	Gestionar de archivos	El administrador desea gestionar eregistrados en el sistema.	A	RU

Cuadro 4.3: Requerimientos funcionales.



### 4.3. Requerimientos no funcionales

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prio.	Ref.
RNF1	Portabilidad	<p>El sistema estará disponible mediante una aplicación web. Estará soportada con los siguientes navegadores web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Chrome</li> <li>• Safari</li> <li>• Internet Explorer Edge</li> <li>• Mozilla Firefox</li> </ul>	A	RU
RNF2	Desempeño	El sistema tendrá un correcto funcionamiento cuando sea utilizado hasta por 400 usuarios, (se comprobará a través de pruebas de estrés) siempre y cuando se tenga una conexión estable a Internet	A	RU
RNF2	Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema deberá trabajar de manera correcta bajo condiciones normales de uso.</li> <li>• El sistema trabajará correctamente con una conexión estable a Internet.</li> <li>• No debe haber pérdida de información cuando se realiza una transacción y haya una falla en el servidor</li> </ul> <p>Nota: se refiere a condiciones normales cuando el usuario no le exige más al sistema, se considera condición normal las consultas o las transacciones que pueda realizar.</p> <p>Nota: Se refiere a condición estable cuando tenemos conexión a Internet con un ancho de banda mayor a 1000 kb/s por medio de cable Ethernet, sin ningún tipo de fallo de hardware.</p>	A	RU
RNF2	Mantenibilidad	Se debe estructurar el código de una manera consistente e integral, (con la documentación correspondiente) previendo la facilidad del mantenimiento a futuro.	A	RU
RNF3	Disponibilidad	La disponibilidad del sistema se garantiza en un 80 % del tiempo para el primer año de lanzamiento.	A	RU

Cuadro 4.5: Requerimientos no funcionales del sistema.

Las reglas de negocio son directivas que tienen como fundamento la misión de un negocio y como objetivo regir estrategias para poder conseguir esta misión. Una regla de negocio no requiere de una interpretación adicional. Estas reglas también son una fuente de información muy relevante ya que generalmente establecen las relaciones entre dos o más términos del negocio.

En el documento se presentarán estas reglas en forma de secciones indicando los siguientes atributos:

- **Id:** Es el identificador de la regla de negocio con la cual se podrá referenciar a lo largo del documento.
- **Nombre:** Indica el nombre de la regla de negocio el cual debe describir de forma concisa en qué consiste la regla.
- **Tipo:** Indica el tipo de regla de negocio de acuerdo a como se aplica.
  - **Habilitadora:** Permite realizar el proceso en el que la regla se ve involucrada.
  - **Cronometrada:** Recibe parámetros y con respecto a eso realiza el proceso.
  - **Ejecutiva:** Es aquella que se debe llevar a cabo cuando una autoridad se ve involucrada para que el proceso concluya.
- **Clase:** Indica la naturaleza de la regla de negocio.
  - **Condición:** Es una regla que cumple una condición para llevarse a cabo.
  - **Integridad:** Es una regla que indica validaciones que, de no ser tomadas en cuenta se pone en peligro la integridad de la información.
  - **Autorización:** Son restricciones en las que se ven involucradas palabras como, al menos uno.
- **Nivel:** Indica cómo es que la regla se toma en cuenta para el desarrollo del sistema.

- **Controla:** Define que el sistema se encargará de vigilar el cumplimiento de la regla en todo momento.
- **Influencia:** Sugiere formas en las que se debe realizar la operación, pero no la limita. De tal forma que el sistema dará facilidades para evitar esas situaciones o advertirá cada vez que se detecte que la regla no es tomada en cuenta.
- **Descripción:** Es un pequeño resumen que ayuda a entender la regla de negocio.
- **Motivación:** La razón detrás de la existencia de la regla de negocio.
- **Sentencia:** Descripción formal o matemática de la regla de negocio.

## 5.1. Regla de Negocio 1.- Campo obligatorio

**Regla de Negocio:** RN1 Campo obligatorio

**Tipo:** Regla de restricción (Validación).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El campo de este formulario no puede ser un campo vacío.

**Motivación:** Tener los datos correspondientes para validar el campo en el sistema.

## 5.2. Regla de Negocio 2.- Formato de fechas

**Regla de Negocio:** RN2 Formato de fechas

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Para las fechas que se registren en el sistema se utilizará la norma ISO 8601, con representación completa y formato básico (YYYY-MM-DD).

**Motivación:** Tener control y estandar de las fechas que sean registradas en el sistema.

**Sentencia:** El formato de las fechas es YYYY – DD – MM siendo YYYY el año, MM el mes y DD el día.

**Ejemplo positivo:** Cumple la regla las siguientes fechas:

- 2018-09-04
- 2017-12-10
- 1995-05-01

**Ejemplo negativo:** No cumplen la regla las siguientes fechas:

- 2018-09-04
- 10-12-2017
- 01-05-1995

### 5.3. Regla de Negocio 3.- Formato de los números de tarjetas

**Regla de Negocio:** RN3 Formato de los números de tarjetas

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El numero de tarjeta es un identificador único que se generará para cada usuario Docente y PAAE al momento de registrarlos. Los usuarios registrados con la opción de 'Jefe Superior' no generarán un número de tarjeta. El número de tarjeta es una cadena numerica de 6 caracteres. Los dos primeros digitos identificara al departamento que pertenece:

- 01 Si fue registrado como PAAE (no importa el departamento).
- 02 Si fue registrado en el Departamento de Formación Básica.
- 03 Si fue registrado en la Unidad de Informática.
- 04 Si fue registrado con la opción de Docente Administrativo (no importa el departamento).
- 05 Si fue registrado en el Departamento de Formación Integral e Institucional.
- 06 Si fue registrado en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Departamento de Posgrado o Departamento de Investigación.
- 07 Si fue registrado en el Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación.
- 08 Si fue registrado en el Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- 09 Si fue registrado en algún otro departamento no considerado en los números anteriores.

Los siguientes cuatro digitos identificarán el usuario del departamento al que pertenece y serán asignados según el siguiente número disponible para cada departamento en el sistema.

**Motivación:** Tener un control de usuarios que registran asistencias.

**Sentencia:**  $\forall x \in \text{NumerodeTarjeta} \Rightarrow 010000 > x < 099999$ .

**Ejemplo positivo:** Cumplen la regla los siguientes numeros:

- 010001.
- 040010.
- 080100.

**Ejemplo negativo:** No cumplen la regla los siguientes numeros.

- 001000.
- 100010.
- 900000.
- 009999.

## 5.4. Regla de Negocio 4.- Formato de horas

**Regla de Negocio:** RN4 Formato de horas

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Para las horas que se registren en el sistema se utilizara la norma ISO 8601, con representación con precisión reducida y formato básico (HHMM).

**Motivación:** Tener control y estandar de las horas que sean registradas en el sistema.

**Sentencia:** El formato de las horas es  $HH : MM$  siendo  $HH$  la hora cumpliendo la sentencia  $00 \geq HH \leq 23$  y  $MM$  los minutos cumpliendo la sentencia  $00 \geq MM \leq 59$ .

**Ejemplo positivo:** Cumple la regla las siguientes horas:

- 07:00
- 15:15
- 18:59

**Ejemplo negativo:** No cumplen la regla las siguientes horas:

- 2400
- 5400
- 0560

## 5.5. Regla de Negocio 5.- Fechas para registrar y modificar asistencias

**Regla de Negocio:** RN5 Fechas para registrar y modificar asistencias

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Cronometrada.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las fechas para realizar el registro y modificación de las asistencia será hasta 2 días hábiles después de terminar una jornada laboral, con el propósito de tener los registros completos en las tarjetas de asistencia y tener al menos 2 días de holgura. No se podrá realizar registro de asistencias de días posteriores a la fecha actual. Solamente se registraran asistencias de días hábiles.

**Motivación:** Tener un control de las asistencias de los usuarios Docentes, PAAE y Docentes Administrativos en intervalos máximos de 2 días de hábiles y ayudar al Sistema de Control de Incidencias a generar de manera constante las incidencias de los usuarios Docentes, PAAE y Docentes Administrativos.

**Sentencia:**  $\forall x \in \text{Dia Habil} \Rightarrow \text{Dia Actual Habil} - 2 \text{ Dias Hábiles} \geq x.\text{Fecha} \leq \text{Dia Actual Habil}$ .

**Ejemplo positivo:** Para el día 16 de Mayo del 2018 teniendo en cuenta que los días 10 y 15 de Mayo del 2018 son días no hábiles, cumplen la regla:

- 16 de Mayo del 2018 (Cuando el usuario haya finalizado su jornada laboral).
- 14 de Mayo del 2018.
- 11 de Mayo del 2018.

**Ejemplo negativo:** Para el día 16 de Mayo del 2018 teniendo en cuenta que los días 10 y 15 de Mayo del 2018 son días no hábiles, no cumplen la regla:

- 9 de Mayo del 2018 (Ya pasaron 3 días hábiles).
- 10 de Mayo del 2018 (Día no hábil).
- 17 de Mayo del 2018 (Día posterior al día actual).

## 5.6. Regla de Negocio 6.- Estado en espera

**Regla de Negocio:** RN6 Estado en espera

**Tipo:** Regla de integridad referencial.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las incidencias que se encuentran en proceso de espera, aparecen con un "ícono de reloj" en la columna de "status".

**Motivación:** Evitar ambigüedades en el estado de solicitud durante el trámite de justificación de incidencia.

## 5.7. Regla de Negocio 7.- Estado aceptado

**Regla de Negocio:** RN7 Estado aceptado

**Tipo:** Regla de integridad referencial.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las incidencias que fueron aceptadas, aparecen con un "ícono de paloma" en la columna de "Status".

**Motivación:** Evitar ambigüedades en el estado de solicitud durante el trámite de justificación de incidencia.

## 5.8. Regla de Negocio 8.- Estado rechazado

**Regla de Negocio:** RN8 Estado rechazado

**Tipo:** Regla de integridad referencial.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las incidencias que fueron rechazadas, aparecen con un "ícono de tache.<sup>en</sup> la columna de "Status".

**Motivación:** Evitar ambigüedades en el estado de solicitud durante el trámite de justificación de incidencia.

## 5.9. Regla de Negocio 9.- Tamaño de archivo incorrecto

**Regla de Negocio:** RN9 Tamaño de archivo incorrecto

**Tipo:** Regla de integridad referencial o estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Los archivos adjuntos deben tener un tamaño límite de 5 MB.

**Motivación:** Evitar archivos de peso excesivo que puedan alentar el funcionamiento del sistema.

**Sentencia:** Sea x un archivo.jpg y n el tamaño que puede tener el archivo x, entonces n es menor o igual a 5 MB.

**Ejemplo positivo:** Archivo con tamaño dentro del rango permitido:

- Archivo.jpg (3.3 MB)
- Archivo2.jpg (5 MB)

**Ejemplo negativo:** Archivo con tamaño excedente del rango permitido

- Archivo.jpg (176 MB)
- Archivo2.jpg (20 MB)

## 5.10. Regla de Negocio 10.- Visualizar Justificante Docente

**Regla de Negocio:** RN10 Visualizar Justificante Docente

**Tipo:** Regla de restricción(Validacion).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un justificante puede ser visualizado únicamente si se encuentra en estado de aceptado, rechazado o espera.

**Motivación:** Permitir la visualización del justificante que se encuentre en estado de aceptacion,espera o rechazada.

### 5.11. Regla de Negocio 11.- Modificar justificante Personal

**Regla de Negocio:** RN11 Modificar justificante Personal

**Tipo:** Regla de restricción(Validacion).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un justificante puede ser modificando unicamente si se encuentra en estado de espera, es decir puede ser modificado hasta el momento previo en que Capital Humano de respuesta de aceptado o rechazado para el justificante en cuestión; así como puede ser modificado si el tipo de incidencia asociado a dicho justificante es distinto de Día económico.

**Motivación:** Permitir la modificación del justificante que se encuentre en estado de en espera.

### 5.12. Regla de Negocio 12.- Fecha inicio váida

**Regla de Negocio:** RN12 Fecha de inicio válida

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La fecha de inicio de la justificación puede llevar como máximo 15 días anteriores a la fecha de la justificación y no puede ser ingresada una fecha de inicio posterior al día actual en el que se está registrando la justificación..

**Motivación:** Evitar que los usuarios generen una justificación incorrecta.

**Sentencia:** Se tiene a un personal ya sea Docente o PAAE que desea generar un justificante de tipo A el día 12/05/2018.

**Ejemplo positivo:** El usuario ingresa en el campo fecha de inicio 01/05/2018.

**Ejemplo negativo:** El usuario ingresa en el campo fecha de inicio 15/05/2018.

### 5.13. Regla de Negocio 13.- Eliminar justificante Personal

**Regla de Negocio:** RN13 Eliminar justificante Personal

**Tipo:** Regla de restricción(Validacion).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un justificante puede ser eliminado unicamente si se encuentra en estado de rechazado o en espera.

**Motivación:** Permitir la eliminación del justificante que se encuentre en estado de rechazado o en espera.



## 5.14. Regla de Negocio 14.- Fecha final válida

**Regla de Negocio:** RN14 Fecha final válida

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La fecha final de la solicitud no puede llevar una fecha final posterior a un mes de la fecha de inicio.

**Motivación:** Evitar que los usuarios generen una solicitud incorrecta.

**Sentencia:** El actor desea generar una solicitud el día 12/05/2018.

**Ejemplo positivo:** El usuario ingresa en el campo fecha fin 15/05/2018.

**Ejemplo negativo:** El usuario ingresa en el campo fecha de fin 30/08/2018.

## 5.15. Regla de Negocio 15.- Folio ISSSTE válido

**Regla de Negocio:** RN15 Folio ISSSTE válido

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El folio del ISSSTE se encuentra conformado por una cadena caracteres de máximo 12 caracteres A-Z,0-9 sin utilizar caracteres especiales.

**Motivación:** Evitar que los usuarios ingresen un folio incorrecto.

**Sentencia:** Se tiene a un personal ya sea Docente o PAAE que desea generar un justificante de tipo A.

**Ejemplo positivo:** El usuario ingresa en el campo folio ISSSTE la siguiente cadena 010LM2036145.

**Ejemplo negativo:** El usuario ingresa en el campo folio ISSSTE la siguiente cadena 01-Mn6245152.

## 5.16. Regla de Negocio 16.- Adjuntar un archivo válido

**Regla de Negocio:** RN16 Adjuntar un archivo válido

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Al adjuntar un archivo este solo será recibido por el sistema si está en los formatos JPG o JPEG.

**Motivación:** Evitar que se guarden en el sistema archivos que no requiera el sistema para la justificación de incidencias.

**Sentencia:** Se tiene a un personal ya sea Docente o PAAE que desea generar un justificante de tipo A.

**Ejemplo positivo:** El usuario adjunta su archivo de licencia medica "LicMed.jpg".

**Ejemplo negativo:** El usuario adjunta su archivo de licencia médica "LicMed.pdf".

## 5.17. Regla de Negocio 17.- Ver incidencia Personal

**Regla de Negocio:** RN17 Ver incidencia Personal

**Tipo:** Regla de restricción(Validación).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las incidencias que pueden ser visualizadas por el **Personal Docente** o **PAAE**, serán aquellas que no tienen un justificante generado, independientemente del estado en el que se encuentre dicho justificante (aceptado, rechazado o en espera).

**Motivación:** Evitar que el **Personal Docente** o **PAAE** genere 2 o más justificantes para una misma incidencia.

**Sentencia:** Sea  $x$  una incidencia y  $y$  un justificante de incidencia en estado de aceptado, rechazado o en espera; entonces  $\forall x$  que no tenga asociado un  $y$ ,  $x$  puede ser visualizada en el registro de incidencias del **Personal Docente** o **PAAE** correspondiente.

**Ejemplo positivo:** El usuario tiene una incidencia  $x$  y no ha generado el justificante correspondiente  $y$ , por lo tanto puede visualizar  $x$  en su registro de incidencias.

**Ejemplo negativo:** El usuario tiene una incidencia  $x$  y ya generó el justificante correspondiente  $y$ , el cual está en estado de espera, por lo tanto no puede visualizar  $x$  en su registro de incidencias.

## 5.18. Regla de Negocio 18.- Hora de registro de asistencia

**Regla de Negocio:** RN18 Validar las horas de entrada y salida de una asistencia

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Validar que la asistencia de un usuario este en el rango de una jornada laboral. Y tambien que la hora de entrada sea menor a la hora de salida.

**Motivación:** Tener control de que las asistencias se encuentren en el rango de una jornada laboral.

**Sentencia:**  $\forall x \in \text{Usuario Docente} \Rightarrow 07:00 \text{ horas} \geq x.HoraEntrada < x.HoraSalida \leq 22:00 \text{ horas}$   
 $\forall x \in \text{Usuario Docente Administrativo} \Rightarrow 07:00 \text{ horas} \geq x.HoraEntrada < x.HoraSalida \leq 22:00 \text{ horas}$   
 $\forall x \in \text{Usuario PAAE} \Rightarrow 07:00 \text{ horas} \geq x.HoraEntrada < x.HoraSalida \leq 22:00 \text{ horas}$

**Ejemplo positivo:** Cumple la regla las siguientes horas:

- 07:00
- 15:15
- 18:59

**Ejemplo negativo:** No cumplen la regla las siguientes horas:

- 03:00
- 23:00
- 05:00

## 5.19. Regla de Negocio 19.- Reporte de falta de carga

**Regla de Negocio:** RN19 Reporte de falta de carga

**Tipo:** Regla de integridad referencial o estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El archivo del reporte de falta de carga frente a grupo por un Departamento debe de ser de tipo `xlsx`, así como debe de tener un tamaño límite de 20MB.

**Motivación:** Evitar archivos de tamaño excesivo que puedan alentar el funcionamiento del sistema, así como restringir que el tipo de archivo sea únicamente `xlsx`, ya que el sistema sólo podrá procesar dicha información para poder hacer el registro de las incidencias por falta de carga frente a grupo.

**Sentencia:** Sea un archivo  $x$  y sea  $n$ , el tamaño del archivo. Se puede adjuntar un archivo de reporte de falta de carga al sistema, si y solo si  $x$  es de tipo `.xlsx` y  $n \leq 500$  Kbytes.

**Ejemplo positivo:** Archivo de tipo `xlsx` y con tamaño dentro del rango permitido:

- Archivo.xlsx (40 Kbytes)
- Archivo2.xlsx (500 Kbytes)

**Ejemplo negativo:** Archivo de tipo distinto de `xlsx` o con tamaño excedente del rango permitido

- Archivo.jpg (501 Kbytes)
- Archivo2.xlsx (1 MBytes)

## 5.20. Regla de Negocio 20.- Registros de asistencia satisfactorios

**Regla de Negocio:** RN20 Registros de asistencia satisfactorios

**Tipo:** Validación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El registro de entrada de asistencia debe ser igual que la hora de entrada estipulada en el sistema y el registro de salida de asistencia debe ser igual o mayor la hora de salida estipulada en el sistema para que se considere un registro de asistencia satisfactorio.

**Motivación:** Los [Docentes](#) y [PAAE](#) cumplirán con su jornada laboral del día.

**Sentencia:** Sea  $x$  el registro de entrada,  $y$  el registro de salida,  $v$  la hora de entrada del horario del usuario y  $w$  la hora de salida del horario del usuario. Se cumple que:  $x = v \wedge w \leq y$

**Ejemplo positivo:** Registro de entrada  $x = 7 : 00$ , registro de salida  $y = 15 : 02$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$

- $7 : 00 = 7 : 00 \wedge 15 : 00 \leq 15 : 02$

**Ejemplo negativo:** Registro de entrada  $x = 7 : 12$ , registro de salida  $y = 14 : 59$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$

- $7 : 12 \neq 7 : 00 \wedge 15 : 00 \not\leq 14 : 59$

## 5.21. Regla de Negocio 21 - Contraseña válida

**Regla de Negocio:** RN21 Contraseña válida.

**Tipo:** Validación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La contraseña deberá contener sólo caracteres alfanuméricos y deberá de ser de una longitud de entre 8 y 30 caracteres.

**Motivación:** Las contraseñas de los usuarios del sistema sean, al menos, medianamente seguras.

**Sentencia:** Expresión regular asociada a la contraseña:  $[_a - zA - Z0 - 9-]^{8,30}$

**Ejemplo positivo:** Contraseña válida.

- Contraseña: aghsghd\_QW12-2.

**Ejemplo negativo:** Contraseña inválida

- Contraseña: food&chfood&ch.

## 5.22. Regla de Negocio 22.- Validar Justificante Jefe Superior

**Regla de Negocio:** RN22 Validar Justificante Jefe Superior

**Tipo:** Regla de restricción(Validación).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un justificante puede ser visualizado y validado únicamente si se encuentra en estado de espera.

**Motivación:** Permitir la visualización y validación del justificante que se encuentre en estado de espera.

## 5.23. Regla de Negocio 23.- Permisos Económicos Disponibles

**Regla de Negocio:** RN23 Días Económicos disponibles.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El usuario cuenta con una cantidad específica de permisos económicos anuales en caso del [Personal Docente](#) cuenta con 10 permisos económicos anuales y [PAAE](#) cuenta con 12 permisos económicos anuales. El número de permisos económicos disponibles disminuye en 1 cuando una solicitud de justificante por permiso económico es aceptada por [Departamento de Capital Humano](#)

**Motivación:** Evitar que el usuario realice una solicitud de justificación por Permiso económico cuando no tiene permisos económicos anuales disponibles.

**Sentencia:** Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de permisos anuales disponibles entonces  $\forall x$  la solicitud procede  $\Leftrightarrow n > 0$ .

**Ejemplo positivo:** El usuario cuenta con permisos económicos anuales disponibles.

- Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de permisos económicos  $| n = 10$  entonces  $n > 0$ .

**Ejemplo negativo:** El usuario no cuenta con permisos económicos anuales disponibles.

- Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de permisos económicos disponibles  $| n = 0$  entonces  $n = 0$ .

## 5.24. Regla de Negocio 24.- Constancia de Tiempo

**Regla de Negocio:** RN24 Constancia de Tiempo tipo CENDI.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un empleado de sexo femenino y que tenga un hijo inscrito en un CENDI podrá justificar una incidencia por Constancia de Tiempo tipo CENDI.

**Motivación:** Evitar que el usuario realice una solicitud de justificación por Constancia de Tiempo tipo CENDI si es del sexo Masculino.

**Sentencia:** Sea  $x$  un empleado y  $w$  el sexo del mismo entonces  $\forall x$  la solicitud procede  $\Leftrightarrow w = \text{femenino} > 0$ .

**Ejemplo positivo:** El usuario puede solicitar la justificación de incidencia por Constancia de Tiempo tipo CENDI.

- Sea  $x$  un empleado y  $w$  el sexo del empleado  $| w = \text{femenino}$  entonces la solicitud procede.

**Ejemplo negativo:** El usuario no puede solicitar la justificación de incidencia por Constancia de Tiempo tipo CENDI.

- Sea  $x$  un empleado y  $w$  el sexo del empleado  $| w = \text{masculino}$  entonces la solicitud no procede.

## 5.25. Regla de Negocio 25.- Permisos Económicos Quincenales Disponibles

**Regla de Negocio:** RN25 Días Económicos disponibles.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** [Personal Docente](#) y [PAAE](#) cuenta con 3 permisos económicos quincenales.

**Motivación:** Evitar que el usuario realice una solicitud de justificación por Permiso económico cuando no tiene permisos económicos quincenales disponibles.

**Sentencia:** Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de permisos quincenales tomados en la quincena en curso entonces  $\forall x$  la solicitud procede  $\Leftrightarrow n < 3$ .

**Ejemplo positivo:** El usuario cuenta con permisos económicos quincenales disponibles.

- Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de permisos económicos tomados en la quincena en curso  
|  $n = 2$  entonces  $n < 3$ .

**Ejemplo negativo:** El usuario no cuenta con permisos económicos quincenales disponibles.

- Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de permisos económicos tomados en la quincena en curso  
|  $n = 3$  entonces no cuenta con permisos económicos quincenales disponibles.

## 5.26. Regla de Negocio 26.- Generar justificante por notificación previa

**Regla de Negocio:** RN26 Generar justificante por notificación previa

**Tipo:** Regla de restricción (Validación).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un justificante de Licencia por Paternidad o de Licencia médica/Cuidados Maternos/Cuidados Familiares o por Comisión Oficial puede ser generado si y sólo si existe una notificación previa por parte del [Personal Docente](#) o [PAAE](#) al [Departamento de Capital Humano](#).

**Motivación:** Permitir que se genere un justificante de Licencia por paternidad o de Licencia médica/Cuidados Maternos/Cuidados Familiares o por Comisión Oficial, si se notificó con anterioridad al [Departamento de Capital Humano](#).

**Sentencia:** El [Personal Docente](#) o [PAAE](#) tiene la opción de generar un justificante de Licencia por paternidad o de Licencia médica/Cuidados Maternos/Cuidados Familiares o por Comisión Oficial para justificar faltas, si y sólo si existe una notificación previa al [Departamento de Capital Humano](#).

**Ejemplo positivo:** El [Personal Docente](#) o [PAAE](#) primero notifica al [Departamento de Capital Humano](#) que requerirá una Licencia por paternidad, por lo tanto, posteriormente puede generar una justificación de Licencia por paternidad para justificar faltas.

**Ejemplo negativo:** El [Personal Docente](#) o [PAAE](#) no notifica al [Departamento de Capital Humano](#) que requerirá una Licencia por paternidad, por lo tanto, no tiene la opción de generar una justificación de Licencia por paternidad para justificar faltas.

## 5.27. Regla de Negocio 27.- Fecha consistente

**Regla de Negocio:** RN27 Fecha consistente

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La fecha en que se realizará la justificación de incidencia debe estar en los rangos entre la fecha de inicio y la fecha de fin seleccionada por el actor.

**Motivación:** Evitar que los usuarios generen una justificación incorrecta.

**Sentencia:** Se tiene a un personal ya sea Docente o PAAE que desea generar un justificante de tipo A el día 12/05/2018.

**Ejemplo positivo:** El usuario ingresa en el campo fecha inicio 11/05/2018 y en el campo fecha final 15/05/2018.

**Ejemplo negativo:** El usuario ingresa en el campo fecha de inicio 14/05/2018 y en el campo fecha final 16/05/2018.

## 5.28. Regla de Negocio 28.- Fecha final consistente

**Regla de Negocio:** RN28 Fecha final consistente

**Tipo:** Regla de restricción(Validacion).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La fecha final ingresada por el **Personal Docente** o **PAAE** debe ser mayor a la fecha inicial.

**Motivación:** Evitar que los usuarios generen una justificación incorrecta.

**Sentencia:** El **Personal Docente** o **PAAE** agrega una justificación.

**Ejemplo positivo:** El usuario ingresa en el campo fecha inicio 11/05/2018 y en el campo fecha final 15/05/2018.

**Ejemplo negativo:** El usuario ingresa en el campo fecha de inicio 16/05/2018 y en el campo fecha final 14/05/2018.

## 5.29. Regla de Negocio 29.- Tiempo suplementario válido

**Regla de Negocio:** RN29 Tiempo suplementario válido

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un **Personal Docente** o **PAAE** cuenta con 3 justificaciones por tiempo suplementario por quincena.

**Motivación:** Evitar que los usuarios excedan el límite de justificantes.

**Sentencia:** Se tiene a un personal ya sea **Personal Docente** o **PAAE** que desea generar un justificante por tiempo suplementario y sea X el número de justificantes generados por tiempo suplementario.

**Ejemplo positivo:**  $X_i=3$ .

**Ejemplo negativo:**  $X_i \neq 3$ .

### 5.30. Regla de Negocio 30.- Tipos de justificante

**Regla de Negocio:** RN30 Tipos de justificante

**Tipo:** Regla de restricción (Validación).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El **Personal Docente** puede justificar incidencias por motivo de: Permisos económicos, Tiempo suplementario, Comisión oficial, Constancia de tiempo, Licencia de paternidad, Licencia médica, Cuidados paternos, Cuidados Familiares, Omisión entrada salida. El **PAAE** puede justificar incidencias por motivo de: Permisos económicos, Tiempo suplementario, Comisión oficial, Constancia de tiempo, Licencia de paternidad, Licencia médica, Cuidados paternos, Cuidados Familiares, Asistencia sindical, Omisión entrada salida.

**Motivación:** Mostrar las opciones de justificante permitidas dependiendo del actor que desee generar una justificación para una incidencia.

**Sentencia:** Sea 'x' el **Personal Docente**, 'y' **PAAE**, 'z' el tipo de justificante. Si el actor es 'x', entonces puede generar un justificante por: Permisos económicos, Tiempo suplementario, Comisión oficial, Constancia de tiempo, Licencia de paternidad, Licencia médica, Cuidados paternos, Cuidados Familiares, Omisión entrada salida. Si el actor es 'y', entonces puede generar un justificante por: Permisos económicos, Tiempo suplementario, Comisión oficial, Constancia de tiempo, Licencia de paternidad, Licencia médica, Cuidados paternos, Cuidados Familiares, Asistencia sindical, Omisión entrada salida.

**Ejemplo positivo:** Sea el actor **PAAE**, entonces puede generar un justificante por Asistencia sindical.

**Ejemplo negativo:** Sea el actor **Personal Docente**, entonces no puede generar un justificante por Asistencia sindical.

### 5.31. Regla de Negocio 31.- Tiempo suplementario completo

**Regla de Negocio:** RN31 Tiempo suplementario completo

**Tipo:** Regla de restricción (Validación).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El campo tiempo a cubrir debe ser igual a las horas de tiempo suplementario seleccionado por el **Personal Docente** o **PAAE**.

**Motivación:** Evitar que el usuario justifique con horas que no cubrió.

**Sentencia:** Sea 'x' el número de horas a cubrir y 'y' el número de horas seleccionadas por el **Personal Docente** o **PAAE**.

**Ejemplo positivo:**  $x=y$

**Ejemplo negativo:**  $x \neq y$  o  $x < y$



### 5.32. Regla de Negocio 32.- Permisos Económicos Quincenales Disponibles para Justificaciones Posteriores

**Regla de Negocio:** RN32 Días Económicos disponibles para justificaciones posteriores.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** [Personal Docente](#) y [PAAE](#) cuenta con 3 permisos económicos quincenales.

**Motivación:** Evitar que el usuario realice una solicitud de justificación por Permiso económico cuando no tiene permisos económicos quincenales disponibles.

**Sentencia:** Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de permisos quincenales tomados en la quincena a la cuál pertenece la fecha ingresada debe ser menor a 3, entonces  $\forall x$  la solicitud procede  $\Leftrightarrow n < 3$ .

**Ejemplo positivo:** El usuario cuenta con permisos económicos quincenales disponibles.

- Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de permisos económicos tomados en la quincena a la cuál pertenece la fecha ingresada  $| n = 2$  entonces  $n < 3$ .

**Ejemplo negativo:** El usuario no cuenta con permisos económicos quincenales disponibles.

- Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de permisos económicos tomados en la quincena a la cuál pertenece la fecha ingresada  $| n = 3$  entonces no cuenta con permiso económicos quincenales disponibles.

### 5.33. Regla de Negocio 33.- Expiración de notificación

**Regla de Negocio:** RN33 RN-33 Expiración de notificación por periodo

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La notificación generada por el [Personal Docente](#) o [PAAE](#) será válida para justificar por un periodo máximo de 2 quincenas a partir de la fecha de creación de la notificación.

**Motivación:** Evitar que el usuario realice una notificación de incidencia futura con mucha anterioridad, de modo que [Departamento de Capital Humano](#) ya no tenga en cuenta esa notificación después de transcurridas 2 quincenas a partir de la fecha de creación de la notificación.

**Sentencia:** Sea  $x$  la notificación creada por [Personal Docente](#) o [PAAE](#),  $n$  el número de quincenas transcurridas a partir de la fecha de creación de la notificación, y el justificante asociado a la notificación, entonces  $x$  es válida si y sólo si  $n \leq 2$  quincenas, por lo tanto se puede generar  $y$ . Entendiendo que las notificaciones válidas son almacenadas en el sistema, mientras que las notificaciones no válidas desaparecen del sistema.

**Ejemplo positivo:** El usuario notificó con 2 quincenas o menos de anticipación una incidencia por Comisión Oficial, por lo que la notificación es válida y puede generar el justificante de Comisión Oficial.

**Ejemplo negativo:** El usuario notificó con más de 2 quincenas de anterioridad una incidencia por Licencia por Paternidad, por lo que la notificación no es válida y ya no puede generar el justificante de Licencia por Paternidad.

### 5.34. Regla de Negocio 34 - Contraseña por defecto

**Regla de Negocio:** RN34 Contraseña por defecto.

**Tipo:** Operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Para el registro de un usuario se deberá crear una contraseña por defecto asociada al nuevo usuario. La contraseña estará conformada por los primeros 4 dígitos de su número de empleado y las primeras 4 letras de su apellido paterno en minúscula.

**Motivación:** Que los usuarios tengan una contraseña con la cual puedan acceder al menos la primera vez al sistema (ellos pueden modificarla, una vez que ya hayan accedido).

**Sentencia:** La contraseña estará conformada por  $i_0i_1i_2i_3j_0j_1j_2j_3$  donde  $i$  = cadena que representa el número de empleado y  $j$  = cadena que representa el apellido paterno escrito en minúsculas. En caso que el apellido paterno esté conformado por menos de 4 letras, las letras faltantes serán remplazadas por 0.

**Ejemplo positivo:** General:

- Número de empleado: 20090504.
- Apellido paterno: Martínez.
- Contraseña: 2009mart

Particular:

- Número de empleado: 19999804.
- Apellido paterno: Paz.
- Contraseña: 1999paz0

### 5.35. Regla de Negocio 35.- Horas de entrada válidas

**Regla de Negocio:** RN35 Definir las horas de entrada posibles, para el horario con los que se registra al Personal Docente y PAAE

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Define el conjunto de las posibles horas de entrada que puede tener el Personal Docente y PAAE en su horario.

**Motivación:** Tener control de los horarios que tenga el personal.

**Sentencia:** Hora de entrada = {08 : 00,08 : 30,09 : 00,09 : 30,10 : 00,10 : 30,11 : 00,11 : 30,12 : 00,12 : 30,13 : 00,13 : 30,14 : 00,14 : 30,15 : 00,15 : 30,16 : 00,16 : 30,17 : 00,17 : 30,18 : 00,18 : 30,19 : 00,19 : 30,20 : 00,20 : 30,21 : 00,21 : 30,22 : 00,'Sinregistro'}

La opción 'Sin registro', se utiliza cuando el Personal Docente, no tiene asignado horario para algún día de la semana, en ese caso tanto la hora de entrada como salida serán registradas como : 'Sin Registro'.

**Ejemplo positivo:** Son válidas las siguientes horas:

- 07:00
- 15:00
- 18:30

**Ejemplo negativo:** No son válidas las siguientes horas:

- 03:10
- 22:00
- 21:30

## 5.36. Regla de Negocio 36.- Horas de salida válidas

**Regla de Negocio:** RN36 Definir las horas de salida posibles, para los horario con los que se registra al Personal Docente y PAAE

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Define el conjunto de las posibles horas de salida que puede tener el Personal Docente y PAAE en su horario.

**Motivación:** Tener control de los horarios que tenga el personal.

**Sentencia:** Hora de salida = {08 : 00,08 : 30,09 : 00,09 : 30,10 : 00,10 : 30,11 : 00,11 : 30,12 : 00,12 : 30,13 : 00,13 : 30,14 : 00,14 : 30,15 : 00,15 : 30,16 : 00,16 : 30,17 : 00,17 : 30,18 : 00,18 : 30,19 : 00,19 : 30,20 : 00,20 : 30,21 : 00,21 : 30,22 : 00,'SinRegistro'}

La opción 'sin registro', se utiliza cuando el Personal Docente, no tiene asignado horario para algún día de la semana, en ese caso tanto la hora de entrada como salida serán registradas como : 'sin registro'.

**Ejemplo positivo:** Son válidas las siguientes horas:

- 08:30
- 15:00
- 20:30

**Ejemplo negativo:** No son válidas las siguientes horas:

- 13:10
- 22:30
- 07:30

### 5.37. Regla de Negocio 37.- Horario válido

**Regla de Negocio:** RN37 Define un horario válido para un día

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Define un horario válido para un día, que puede registrarse al Personal Docente y PAAE. También se define el número de horas de un día.

**Motivación:** Tener control de los horarios que tenga el personal.

**Sentencia:** Un horario válido debe cumplir que:

$(\text{hora de entrada} < \text{hora de salida}) \wedge (\text{número de horas} = \text{'válidas'})$

donde número de horas = hora de salida - hora de entrada y se define número de horas como 'válidas' de la siguiente manera: para Personal Docente número de horas = 'válidas' si  $((\text{número de horas} \leq 8) \wedge (\text{número de horas} \geq 1))$  mientras que para PAAE número de horas = 'válidas' si  $((\text{número de horas} = 6) \vee (\text{número de horas} = 7))$

Cualquier combinación de horario donde  $((\text{hora de entrada} = \text{'Sin registro'}) \vee (\text{hora de salida} = \text{'Sin registro'}))$  será un horario 'no válido' EXCEPTO la opción  $((\text{hora de entrada} = \text{'Sin registro'}) \wedge (\text{hora de salida} = \text{'Sin registro'}))$  que será un horario VÁLIDO ÚNICAMENTE PARA PERSONAL DOCENTE y representa 0 en el número de horas.

**Ejemplo positivo:** Son válidos los siguientes horarios para Personal Docente:

- Hora de entrada: 09:00 , Hora de salida: 12:30
- Hora de entrada: 'Sin registro' , Hora de salida: 'Sin registro'
- Hora de entrada: 19:30 , Hora de salida: 20:00
- Hora de entrada: 09:00 , Hora de salida: 17:00

Son válidos los siguientes horarios para PAAE:

- Hora de entrada: 09:00 , Hora de salida: 15:00
- Hora de entrada: 13:30 , Hora de salida: 19:30
- Hora de entrada: 07:30 , Hora de salida: 14:30

**Ejemplo negativo:** No son válidas las siguientes horarios para Personal Docente:

- Hora de entrada: 'Sin registro' , Hora de salida: 12:30
- Hora de entrada: 10:00 , Hora de salida: '10:30'
- Hora de entrada: 07:00 , Hora de salida: 16:00

- Hora de entrada: 09:00 , Hora de salida: 08:00

No son válidos los siguientes horarios para PAAE:

- Hora de entrada: 'Sin registro' , Hora de salida: 'Sin registro'
- Hora de entrada: 09:00 , Hora de salida: 09:00
- Hora de entrada: 07:00 , Hora de salida: 12:30
- Hora de entrada: 12:00 , Hora de salida: 20:00

### 5.38. Regla de Negocio 38.- Número de horas por semana

**Regla de Negocio:** RN38 Define si el número de horas en el horario del Personal Docente o PAAE es válido

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Define si el número de horas que tiene el Personal Docente y PAAE descrito en su horario, es válido o no.

**Motivación:** Tener control de los horarios que tenga el personal.

**Sentencia:** Para Personal Docente: el número de horas por semana sera válido si

$((\text{horas por semana} \leq 40) \wedge (\text{horas por semana} \geq 1))$  donde las 'horas por semana' será igual a la suma de los 'número de horas' de cada día, descritos en la regla de negocio .

Para el PAAE: el número de horas por semana será válido si:  $((\text{horas por semana} = 30) \vee (\text{horas por semana} = 35))$  donde 'horas por semana' será igual al ('número de horas' \* 5 ).

**Ejemplo positivo:** Son válidos los siguientes horarios para Personal Docente:

- Horas por semana = 1
- Horas por semana = 20
- Horas por semana = 40
- Horas por semana = 10.5

Son válidos los siguientes horarios para PAAE:

- Horas por semana = 30
- Horas por semana = 35

**Ejemplo negativo:** No son válidas las siguientes horarios para Personal Docente:

- Horas por semana = 0
- Horas por semana = 50
- Horas por semana = 0.5

No son válidos los siguientes horarios para PAAE:

- Horas por semana = 32
- Horas por semana = 10
- Horas por semana = 20.5

### 5.39. Regla de Negocio 39.- Registros de E/S Horario Abierto

**Regla de Negocio:** RN39 Registros de E/S Horario Abierto

**Tipo:** Validación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El registro de salida menos el registro de entrada deben arrojar un resultado entre 8 horas y 8:59 horas.

**Motivación:** Los **Docentes** con horario abierto cumplirán con su jornada laboral del día.

**Sentencia:** Sea  $x$  el registro de entrada y  $y$  el registro de salida. Se cumple que:  $8h \leq y - x \leq 8h59min$

**Ejemplo positivo:** Registro de entrada  $x = 10 : 00$ , registro de salida  $y = 18 : 05$

- $8h \leq 8h 5min \leq 8h 59min$

**Ejemplo negativo:** Registro de entrada  $x = 8 : 00$ , registro de salida  $y = 13 : 59$

- $8h \not\leq 7h 59min \leq 8h 59min$

### 5.40. Regla de Negocio 40.- Falta Total

**Regla de Negocio:** RN40 Falta Total

**Tipo:** Operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Si no existe un registro de entrada y/o un registro de salida para el **Docente** o **PAAE** en cierto día hábil, se tomará como una falta de todas las horas que debe trabajar en el día.

**Motivación:** Registrar las horas que tuvo de falta en un día un **Docente** o **PAAE**.

**Sentencia:** Sea  $x$  la hora de entrada estipulada en el sistema,  $y$  la hora de salida estipulada en el sistema y  $z$  las horas de falta en el día. Entonces:  
 $z = y - x$

nota: En caso de ser **Docente** con horario abierto se tomara a  $z = 8$

**Ejemplo:** • Hora de entrada  $x = 8 : 30$ , hora de salida  $y = 16 : 30$ ,:  
 $z = 16 : 30 - 8 : 30 = 8hrs$

- Hora de entrada  $x = 10 : 00$ , hora de salida  $y = 14 : 00$ ,:  
 $z = 14 : 00 - 10 : 00 = 4hrs$

## 5.41. Regla de Negocio 41. - Horas de falta PAAE

**Regla de Negocio:** RN41 Horas de falta PAAE

**Tipo:** Operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Estipula las horas que se tomarán como falta si un **PAAE** no cumple con su horario.

**Motivación:** Contar las horas que faltó un **PAAE**.

**Sentencia:** Sea  $x$  el registro de entrada de asistencia,  $y$  el registro de salida de asistencia,  $t$  hora de entrada en el sistema,  $u$  hora de salida en el sistema,  $v$  horas de falta y  $w = u - t$  horas a laborar en el día. Entonces:

$$\text{Si } n + 31 \leq x \leq n + 59 \quad \forall n = u, u + 1, \dots, u + (w - 2) \quad \vee \quad m \leq y \leq m + 59 \quad \forall m = t, u - 1, \dots, t - (w - 1) \Rightarrow v = w - (\lfloor y \rfloor - \lceil x \rceil)$$

$$\text{Si } n \leq x \leq n + 30 \quad \forall n = u, u + 2, \dots, u + (w - 1) \quad \vee \quad m \leq y \leq m + 59 \quad \forall m = t, u - 1, \dots, t - (w - 1) \Rightarrow v = w - (\lfloor y \rfloor - \lceil x \rceil)$$

**Ejemplo:**

- Registro de entrada  $x = 7 : 34$ , registro de salida  $y = 14 : 55$ , hora de entrada  $t = 7 : 00$  y hora de salida  $u = 15 : 00$ :

$$v = 8hrs - (\lfloor 14 : 55 \rfloor - \lceil 7 : 34 \rceil) = 8 - (14 - 8) = 2hrs$$

- Registro de entrada  $x = 7 : 00$ , registro de salida  $y = 14 : 12$ , hora de entrada  $t = 7 : 00$  y hora de salida  $u = 15 : 00$ :

$$v = 8hrs - (\lfloor 14 : 12 \rfloor - \lceil 7 : 00 \rceil) = 8 - (14 - 7) = 1hr$$

- Registro de entrada  $x = 10 : 30$ , registro de salida  $y = 15 : 00$ , hora de entrada  $t = 7 : 00$  y hora de salida  $u = 15 : 00$ :

$$v = 8hrs - (\lfloor 15 : 00 \rfloor - \lceil 10 : 29 \rceil) = 8 - (15 - 10) = 3hrs$$

- Registro de entrada  $x = 10 : 31$ , registro de salida  $y = 15 : 00$ , hora de entrada  $t = 7 : 00$  y hora de salida  $u = 15 : 00$ :

$$v = 8hrs - (\lfloor 15 : 00 \rfloor - \lceil 10 : 31 \rceil) = 8 - (15 - 11) = 4hrs$$

## 5.42. Regla de Negocio 42. - Horas de falta Docente

**Regla de Negocio:** RN42 Horas de falta Docente

**Tipo:** Operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Estipula las horas que se tomarán como falta si un **Docente** no cumple con su horario.

**Motivación:** Contar las horas que faltó un **Docente**.

**Sentencia:** Sea  $x$  el registro de entrada de asistencia,  $y$  el registro de salida de asistencia,  $t$  hora de entrada en el sistema,  $u$  hora de salida en el sistema,  $v$  horas de falta y  $w = u - t$  horas a laborar en el día. Entonces:

$$\text{Si } n + 11 \leq x \leq n + 59 \quad \forall n = u, u + 1, \dots, u + (w - 2) \quad \vee \quad m \leq y \leq m + 59 \quad \forall m = t, u - 1, \dots, t - (w - 1) \Rightarrow v =$$

$$w - (\lfloor y \rfloor - \lceil x \rceil)$$

$$\text{Si } n \leq x \leq n + 10 \quad \forall n = u, u + 2, \dots, u + (w - 1) \quad \vee \quad m \leq y \leq m + 59 \quad \forall m = t, t + 1, \dots, t + (w - 1) \Rightarrow v = w - (\lfloor y \rfloor - \lceil x \rceil)$$

**Ejemplo:** • Registro de entrada  $x = 7 : 34$ , registro de salida  $y = 14 : 55$ , hora de entrada  $t = 7 : 00$  y hora de salida  $u = 15 : 00$ :

$$v = 8hrs - (\lfloor 14 : 55 \rfloor - \lceil 7 : 34 \rceil) = 8 - (14 - 8) = 2hrs$$

• Registro de entrada  $x = 7 : 00$ , registro de salida  $y = 14 : 12$ , hora de entrada  $t = 7 : 00$  y hora de salida  $u = 15 : 00$ :

$$v = 8hrs - (\lfloor 14 : 12 \rfloor - \lceil 7 : 00 \rceil) = 8 - (14 - 7) = 1hr$$

• Registro de entrada  $x = 9 : 10$ , registro de salida  $y = 15 : 00$ , hora de entrada  $t = 7 : 00$  y hora de salida  $u = 15 : 00$ :

$$v = 8hrs - (\lfloor 15 : 00 \rfloor - \lceil 9 : 10 \rceil) = 8 - (15 - 9) = 2hrs$$

• Registro de entrada  $x = 9 : 11$ , registro de salida  $y = 15 : 00$ , hora de entrada  $t = 7 : 00$  y hora de salida  $u = 15 : 00$ :

$$v = 8hrs - (\lfloor 15 : 00 \rfloor - \lceil 9 : 11 \rceil) = 8 - (15 - 9) = 3hrs$$

### 5.43. Regla de Negocio 43. - Horas de falta Horario Abierto

**Regla de Negocio:** RN43 Horas de falta Horario Abierto

**Tipo:** Operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las horas que se tomaran como falta serán la función techo de 8 horas menos las horas laboradas reales, cuando estas ultimas sean menores a 8 horas.

**Motivación:** Contar las horas que faltó un [Docente](#) con horario abierto.

**Sentencia:** Sea  $x$  el registro de entrada,  $y$  el registro de salida,  $z = y$  y  $v$  las horas que se contaran como falta . Entonces:

$$v = \lceil 8hrs - z \rceil$$

**Ejemplo:** Registro de entrada  $x = 10 : 00$ , registro de salida  $y = 17 : 10$

$$\bullet \quad v = \lceil 8hrs - 7hrs \ 10min \rceil = 1hr.$$

### 5.44. Regla de Negocio 44.- Retardo

**Regla de Negocio:** RN44 Retardo

**Tipo:** Validación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.



**Descripción:** El registro de entrada de asistencia de un **PAAE** está entre su hora de entrada mas un minuto y su hora de entrada mas 30 minutos y su registro de salida de asistencia es mayor o igual que su hora de salida.

**Motivación:** Registrar los retardos de un **PAAE**.

**Sentencia:** Sea  $x$  el registro de entrada de asistencia,  $y$  el registro de salida de asistencia,  $v$  la hora de entrada del horario del usuario y  $w$  la hora de salida del horario del usuario. Se cumple que:

$$v + 1min \leq x \leq v + 30min \wedge w \leq y$$

**Ejemplo positivo:** • Registro de entrada  $x = 7 : 15$ , registro de salida  $y = 15 : 05$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :

$$7 : 01 \leq 7 : 15 \leq 7 : 30 \wedge 15 : 00 \leq 15 : 02$$

**Ejemplo negativo:** • Registro de entrada  $x = 7 : 31$ , registro de salida  $y = 14 : 59$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :

$$7 : 01 \leq 7 : 31 \not\leq 7 : 30 \wedge 15 : 00 \not\leq 14 : 59$$

• Registro de entrada  $x = 7 : 10$ , registro de salida  $y = 14 : 59$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :

$$7 : 01 \leq 7 : 10 \leq 7 : 30 \wedge 15 : 00 \not\leq 14 : 59$$

• Registro de entrada  $x = 7 : 00$ , registro de salida  $y = 15 : 00$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :

$$7 : 01 \not\leq 7 : 00 \leq 7 : 30 \wedge 15 : 00 \leq 15 : 00$$

## 5.45. Regla de Negocio 45.- Falta injustificada

**Regla de Negocio:** RN45 Falta injustificada

**Tipo:** Validación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El registro de entrada de asistencia de un **PAAE** es mayor o igual que su hora de entrada mas 31 minutos y su registro de salida de asistencia es menor que su hora de salida.

**Motivación:** Registrar las faltas injustificadas de un **PAAE**.

**Sentencia:** Sea  $x$  el registro de entrada,  $y$  el registro de salida,  $v$  la hora de entrada del horario del usuario y  $w$  la hora de salida del horario del usuario: Se cumple que:

$$x \geq v + 31min \vee y < w$$

**Ejemplo positivo:** • Registro de entrada  $x = 7 : 50$ , registro de salida  $y = 15 : 00$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :

$$7 : 50 \geq 7 : 31 \vee 15 : 50 \not< 15 : 00$$

• Registro de entrada  $x = 7 : 25$ , registro de salida  $y = 14 : 50$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :

$$7 : 25 \not\geq 7 : 31 \vee 14 : 50 < 15 : 00$$

• Registro de entrada  $x = 8 : 00$ , registro de salida  $y = 14 : 00$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :

$$8 : 00 \geq 7 : 31 \vee 14 : 00 < 15 : 00$$

**Ejemplo negativo:** • Registro de entrada  $x = 7 : 10$ , registro de salida  $y = 15 : 02$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :  
 $7 : 10 \not\geq 7 : 31 \vee 15 : 02 \not\leq 15 : 00$

## 5.46. Regla de Negocio 46.- Falta de Carga/Descarga

**Regla de Negocio:** RN46 Falta Docente

**Tipo:** Validación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El registro de entrada de asistencia de un **Docente** es mayor o igual que su hora de entrada mas 11 minutos y su registro de salida de asistencia es menor que su hora de salida.

**Motivación:** Registrar las faltas de carga de un **Docente** (o de descarga si **Docente** el docente tiene funciones administrativas).

**Sentencia:** Sea  $x$  el registro de entrada,  $y$  el registro de salida,  $v$  la hora de entrada del horario del usuario y  $w$  la hora de salida del horario del usuario: Se cumple que:

$$x \geq v + 11min \vee y < w$$

**Ejemplo positivo:** • Registro de entrada  $x = 7 : 11$ , registro de salida  $y = 15 : 00$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :  
 $7 : 11 \geq 7 : 11 \vee 15 : 50 \not\leq 15 : 00$

- Registro de entrada  $x = 7 : 05$ , registro de salida  $y = 14 : 50$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :  
 $7 : 05 \not\geq 7 : 11 \vee 14 : 50 < 15 : 00$
- Registro de entrada  $x = 7 : 30$ , registro de salida  $y = 14 : 00$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :  
 $7 : 30 \geq 7 : 11 \vee 14 : 00 < 15 : 00$

**Ejemplo negativo:** • Registro de entrada  $x = 7 : 00$ , registro de salida  $y = 15 : 00$  Horario de entrada  $v = 7 : 00$ , horario de salida  $w = 15 : 00$ :  
 $7 : 00 \not\geq 7 : 11 \vee 15 : 02 \not\leq 15 : 00$

## 5.47. Regla de Negocio 47.- Fecha inicial válida

**Regla de Negocio:** RN47 Fecha inicial válida

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La fecha inicial de la solicitud debe ser superior a la fecha actual.

**Motivación:** Evitar que los usuarios generen una solicitud incorrecta.

**Sentencia:** El actor desea generar una solicitud el día 12/05/2018.

**Ejemplo positivo:** El usuario ingresa en el campo fecha de inicio 15/05/2018.

**Ejemplo negativo:** El usuario ingresa en el campo fecha de inicio 11/05/2018.

## 5.48. Regla de Negocio 48.- Día de registro de incidencias

**Regla de Negocio:** RN48 Día de registro de incidencias

**Tipo:** Validación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las incidencias que se registrarán el día hábil actual serán aquellas que hayan sucedido dos días hábiles antes.

**Motivación:** Registrar las incidencias que hayan sucedido dos días hábiles antes del día actual, ya que la asistencia de ese día ya está registrada en el sistema.

**Sentencia:** Sea  $DH$  el conjunto de días hábiles ordenado,  $x$  el día actual y  $y$  el día del cual se registrarán las incidencias, tal que  $x, y \in DH$ . Entonces:

$$y = x - 2dh$$

**Ejemplo positivo:**  $DH = \{..., 2018 - 06 - 06, 2018 - 07 - 06, 2018 - 08 - 06, 2018 - 11 - 06, ...\}$

- $x = 2018 - 08 - 06$ . Entonces:  
 $y = 2018 - 06 - 06$
- $x = 2018 - 11 - 06$ . Entonces:  
 $y = 2018 - 07 - 06$

**Ejemplo negativo:** •  $x = 2018 - 08 - 06$ . Entonces:

$$y \neq 2018 - 07 - 06$$

- $x = 2018 - 11 - 06$ . Entonces:  
 $y \neq 2018 - 10 - 06$ , ya que  $2018 - 10 - 06 \notin DH$

## 5.49. Regla de Negocio 49.- Rango de días válidos para una Comisión Oficial

**Regla de Negocio:** RN49 Rango de días válido para una comisión Oficial.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Una comisión oficial para un [Personal Docente](#) o [PAAE](#) puede durar máximo 15 días.

**Motivación:** Evitar que el usuario realice una solicitud de justificación por Comisión oficial por más de 15 días.

**Sentencia:** Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de días a justificar por una comisión oficial entonces  $\forall x$  la solicitud procede  $\Leftrightarrow n < 15$ .

**Ejemplo positivo:** El usuario ingresa fechas cuya diferencia sea igual o menor a 15 días.

- Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de de días a justificar por una comisión oficial |  $n = 7$  entonces  $n < 15$ .

**Ejemplo negativo:** El usuario ingresa fechas cuya diferencia es mayor a 15 días.

- Sea  $x$  un empleado y  $n$  el número de días a justificar por una comisión oficial |  $n = 18$  entonces  $n > 15$ .

## 5.50. Regla de Negocio 50.- Justificantes con validación de Director.

**Regla de Negocio:** RN50 Justificantes con validación de Director.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El actor Director solamente puede validar justificantes de incidencia de tipo "Permiso de paternidad" y "Comisión Oficial".

**Motivación:** Evitar que el actor Director valide justificantes que no le corresponden y no necesitan su validación.

**Sentencia:** Sea  $x$  un Director y  $n$  un tipo de justificante del sistema entonces  $\forall x$  la validación y visualización procede  $\Leftrightarrow n = \text{"Permiso de Paternidad"} \vee \text{"Comisión Oficial"}$ .

**Ejemplo positivo:** El usuario Director visualiza y valida un justificante de tipo "Permiso de Paternidad" y "Comisión Oficial".

- Sea  $x$  un Director y  $n$  un justificante de tipo "Permiso por Paternidad" |  $n = \text{"Permiso de Paternidad"}$  entonces la visualización y validación proceden.
- Sea  $x$  un Director y  $n$  un justificante de tipo "Comisión Oficial" |  $n = \text{"Comisión Oficial"}$  entonces la visualización y validación proceden.

**Ejemplo negativo:** El usuario Director no podrá visualizar ni validar algún tipo de justificante que no sea "Permiso de Paternidad" y "Comisión Oficial".

- Sea  $x$  un Director y  $n$  un justificante de tipo "Permiso Económico" |  $n = \text{"Permiso Económico"}$  entonces la visualización y validación no proceden.

## 5.51. Regla de Negocio 51.- Justificantes con validación de Subdirector Administrativo

**Regla de Negocio:** RN51 Justificantes con validación de Subdirector Administrativo.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El actor Subdirector Administrativo solamente puede validar justificantes de incidencia de tipo "Permiso de Paternidad".

**Motivación:** Evitar que el actor Subdirector Administrativo valide justificantes que no le corresponden y no necesitan su validación.

**Sentencia:** Sea  $x$  un Subdirector Administrativo y  $n$  un tipo de justificante del sistema entonces  $\forall x$  la validación y visualización procede  $\Leftrightarrow n = \text{"Permiso de Paternidad"}$ .

**Ejemplo positivo:** El usuario Subdirector Administrativo visualiza y valida un justificante de tipo "Permiso de Paternidad".

- Sea  $x$  un Subdirector Administrativo y  $n$  un justificantes de tipo "Permiso por Paternidad" |  $n = \text{"Permiso de Paternidad"}$  entonces la visualización y validación proceden.

**Ejemplo negativo:** El usuario Subdirector Administrativo no podrá visualizar ni validar algún tipo de justificante que no sea "Permiso de Paternidad".

- Sea  $x$  un Subdirector Administrativo y  $n$  un justificantes de tipo "Permiso Económico" |  $n = \text{"Permiso Económico"}$  entonces la visualización y validación no proceden.

## 5.52. Regla de Negocio 52.- Justificantes con validación de Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación.

**Regla de Negocio:** RN52 Justificantes con validación de Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El actor Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación solamente puede validar justificantes de incidencia de tipo "Omisión de Entrada y salida" "Comisión Oficial".

**Motivación:** Evitar que el actor Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación valide justificantes que no le corresponden y no necesitan su validación.

**Sentencia:** Sea  $x$  un Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación y  $n$  un tipo de justificante del sistema entonces  $\forall x$  la validación y visualización procede  $\Leftrightarrow n = \text{"Omisión de Entrada y salida"}$  — "Comisión Oficial".

**Ejemplo positivo:** El usuario Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación visualiza y valida un justificante de tipo "Omisión de Entrada y salida" "Comisión Oficial".

- Sea  $x$  un Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación y  $n$  un justificantes de tipo "Omisión de Entrada y Salida" |  $n = \text{"Omisión de Entrada o Salida"}$  entonces La visualización y validación proceden.
- Sea  $x$  un Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación y  $n$  un justificantes de tipo "Comisión Oficial" |  $n = \text{"Comisión Oficial"}$  entonces la visualización y validación proceden.

**Ejemplo negativo:** El usuario Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación no podrá visualizar ni validar algún tipo de justificante que no sea "Permiso de Paternidad".

- Sea  $x$  un Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación y  $n$  un justificantes de tipo "Permiso Económico" |  $n = \text{"Permiso Económico"}$  entonces la visualización y validación no proceden.

### 5.53. Regla de Negocio 53.- Justificantes con validación de Jefe de Departamento.

**Regla de Negocio:** RN53 Justificantes con validación de Jefe de Departamento.

**Tipo:** Regla de operación.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El actor Subdirector Académico, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social o Subdirector de Estudios y Posgrado e Investigación solamente puede validar justificantes de incidencia de tipo "Permiso Económico", "Cambio de Horario", "Tiempo suplementario", "Omisión de Entrada y Salida", "Asistencia Sindical", "Retardo" y "Comisión Oficial".

**Motivación:** Evitar que el actor Jefe de Departamento valide justificantes que no le corresponden y no necesitan su validación.

**Sentencia:** Sea  $x$  un Jefe de Departamento y  $n$  un tipo de justificante del sistema entonces  $\forall x$  la validación y visualización procede  $\Leftrightarrow n = \text{"Permiso Económico"} \text{ — } \text{"Cambio de Horario"} \text{ — } \text{"Tiempo suplementario"} \text{ — } \text{"Omisión de Entrada y Salida"} \text{ — } \text{"Asistencia Sindical"} \text{ — } \text{"Retardo"} \text{ — } \text{"Comisión Oficial"}.$

**Ejemplo positivo:** El usuario Jefe de Departamento visualiza y valida un justificante de tipo "Permiso Económico", "Cambio de Horario", "Tiempo suplementario", "Omisión de Entrada y Salida", "Asistencia Sindical", "Retardo" y "Comisión Oficial".

- Sea  $x$  un Jefe de Departamento y  $n$  un justificantes de tipo "Omisión de Entrada y Salida" |  $n = \text{"Omisión de Entrada o Salida"}$  entonces la visualización y validación proceden.
- Sea  $x$  un Jefe de Departamento y  $n$  un justificantes de tipo "Permiso Económico" |  $n = \text{"Permiso Económico"}$  entonces La visualización y validación proceden.

**Ejemplo negativo:** El usuario Jefe de Departamento no podrá visualizar ni validar algún tipo de justificante que no sea "Permiso Económico", "Cambio de Horario", "Tiempo suplementario", "Omisión de Entrada y Salida", "Asistencia Sindical", "Retardo Comisión Oficial".

- Sea  $x$  un Jefe de Departamento y  $n$  un justificantes de tipo "Permiso de Paternidad" |  $n =$  "Permiso de Paternidad" entonces la visualización y validación no proceden.

## 5.54. Regla de Negocio 54.- Fecha entre semana.

**Regla de Negocio:** RN54 Fecha entre semana.

**Tipo:** Regla de integridad.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La fecha ingresada por el usuario no puede ser sábado o domingo.

**Motivación:** Evitar que los usuarios generen una solicitud incorrecta.

**Sentencia:** El actor desea generar una solicitud el día 11/05/2018.

**Ejemplo positivo:** El usuario ingresa en el campo fecha de inicio 14/05/2018 (El día 15 es Lunes).

**Ejemplo negativo:** El usuario ingresa en el campo fecha de inicio 12/05/2018 (El día 12 es Sábado).

## 5.55. Regla de Negocio 55.- Dirección de la ESCOM.

**Regla de Negocio:** RN55 Dirección de la ESCOM

**Tipo:** Regla de estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** La Dirección de la ESCOM, dirige y coordina todas las actividades que se realiza en este centro educativo. Tiene a su disposición 3 subdirecciones de acuerdo al regla del negocio **RN-56 Subdirecciones de la ESCOM**.

**Motivación:** Cada escuela del IPN debe tener una representación máxima que sirve autoridad máxima del centro educativo.

## 5.56. Regla de Negocio 56.- Subdirecciones de la ESCOM.

**Regla de Negocio:** RN56 Subdirecciones de la ESCOM

**Tipo:** Regla de estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las Subdirecciones de la ESCOM, dirige y coordina las actividades que se realiza ciertos departamentos que tiene a su cargo. Cada subdirección tiene a su disposición departamentos.

**Motivación:** La Dirección de la ESCOM tiene que segmentar actividades Académicas, Administrativas, Servicios Educativos e Investigación y Posgrado.

**Sentencia:** La Dirección de la ESCOM tiene a su disposición las Subdirecciones:

**Ejemplo positivo:**

- Subdirección Académica.
- Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social.
- Subdirección Administrativa.
- Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

## 5.57. Regla de Negocio 57.- Departamentos de la ESCOM.

**Regla de Negocio:** RN57 Departamentos de la ESCOM

**Tipo:** Regla de estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Los departamentos de la ESCOM, coordina y realiza las actividades que tiene a su cargo, dependiendo a las decisiones realizadas por las subdirecciones de la regla de negocio **RN-56 Subdirecciones de la ESCOM**. Cada subdirección tiene un departamento a su cargo. La dirección tiene un departamento a su cargo.

**Motivación:** Los departamentos de la ESCOM tiene que segmentar sus actividades de acuerdo a los cargos que tienen a su disposición.

**Sentencia:** Los Departamentos actuales son:

**Ejemplo positivo:**

- Dirección.
- Unidad de Informática.
- Subdirección Académica.
  - Departamento de Formación Básica.
  - Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación.
  - Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
  - Departamento de Formación Integral e Institucional.
  - Departamento de Evaluación y Seguimiento Académico.
  - Departamento de Innovación Educativa.
  - Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual.
- Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social.
  - Departamento de Gestión Escolar
  - Departamento de Servicios Estudiantiles
  - Departamento de Extensión y Apoyos Educativos



- Unidad Politecnica de Integración Social
- Subdirección Administrativa.
  - Departamento de Capital Humano
  - Departamento de Recursos Financieros
  - Departamento de Recursos Materiales y Servicios
- Sección de Estudios de Posgrado e Investigación
  - Departamento de Posgrado
  - Departamento de Investigación

## 5.58. Regla de Negocio 58.- Número de empleado.

**Regla de Negocio:** RN58 Número de empleado.

**Tipo:** Regla de estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Cada empleado del IPN tiene un número de empleado unico que lo identifica. El número de empleado tiene una longitud variable entre 6 y 8 números.

**Motivación:** Identificar a cada empleado del IPN.

**Sentencia:**  $\forall x \in \text{Numero de empleado} \Rightarrow 000000 > x \leq 99999999$ .

**Ejemplo positivo:**

- 100000
- 56600000
- 93003300

**Ejemplo negativo:**

- 1000 (4 dígitos)
- 99999 (5 dígitos)
- 100000000 (9 dígitos)

## 5.59. Regla de Negocio 59.-Número maximo de Caracteres

**Regla de Negocio:** RN59 Número maximo de Caracteres .

**Tipo:** Regla de estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un [Personal Docente](#) o [PAAE](#) solo podra utilizar 500 caracteres para llenar su justificación.

**Motivación:** Tener Control del tamaño del archivo generado y no superar el limite de caracteres de la base de datos.



## 6.1. CU4.6 Generar solicitud de justificación por cambio de horario



### 6.1.1. Descripción completa

Permite al actor **Personal Docente** o **PAAE** generar una solicitud de justificante de incidencia de tipo 'Cambio de Horario' a través de un formulario en el que se ingresa una justificación del porqué de la solicitud. Con dicha información genera un registro de solicitud de justificante antes mencionada.












### 6.1.2. Atributos importantes













<b>Caso de Uso:</b>	CU4.6 Generar solicitud de justificación por cambio de horario
<b>Versión:</b>	2.3
<b>Actor:</b>	<b>Personal Docente</b> o <b>PAAE</b>
<b>Propósito:</b>	El <b>Personal Docente</b> o <b>PAAE</b> podrá generar una solicitud de justificante de una incidencia por cambio de horario.
<b>Entradas:</b>	<p>Información recuperada del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de tarjeta del <b>Personal Docente</b> / <b>PAAE</b> .</li> <li>• Fecha de la incidencia.</li> <li>• Horario actual del <b>Personal Docente</b> / <b>PAAE</b> para la fecha indicada (Hora de entrada y hora de salida).</li> <li>• Horario cubierto por el <b>Personal Docente</b> / <b>PAAE</b> para la fecha indicada (Hora de entrada y hora de salida).</li> </ul> <p>Información ingresada por el usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificación por la cual se tramita el cambio de horario.</li> </ul>
<b>Dominio de los datos:</b>	<p>Información ingresada por el usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificación por la cual se tramita el cambio de horario aceptando todo tipo de caracteres.</li> </ul>

Caso de Uso:	CU4.6 Generar solicitud de justificación por cambio de horario
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG1.6 Campos obligatorios vacíos.</li> <li>• MSG1.7 Registro de la solicitud.</li> <li>• MSG1.24 Operación Cancelada.</li> <li>• MSG1.27 Error en el sistema.</li> </ul>
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El <a href="#">Personal Docente</a> / <a href="#">PAAE</a> tiene registrado una incidencia como retardo.</li> <li>• El <a href="#">Personal Docente</a> / <a href="#">PAAE</a> tiene horario en el presente semestre.</li> <li>• El <a href="#">Personal Docente</a> / <a href="#">PAAE</a> tiene la entrada y salida de el día de la justificación.</li> </ul>
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevo registro de solicitud justificante.</li> </ul>
Autor:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamarrón Muñoz Eduardo.</li> <li>• Zamora Franco Uriel.</li> </ul>

### 6.1.3. Trayectorias del Caso de Uso

**Trayectoria principal:** Generar Solicitud de justificante de cambio de horario

- 1  Presiona el botón  en el menu lateral de la pantalla  [IU1.1 Inicio Personal Docente y PAAE](#).
- 2  Obtiene los datos las incidencias que están registradas para el usuario en cuestión. [Trayectoria A]
- 3  Muestra la pantalla  [IU4.2 Ver incidencias](#)
- 4  Selecciona el tipo de justificante 'Cambio de Horario' para alguna de las incidencias listadas en la pantalla  [IU4.2 Ver incidencias](#). [Trayectoria B].
- 5  Presiona el botón  asociado a la incidencia a justificar de la pantalla  [IU4.2 Ver incidencias](#).

- 6  Recupera los datos: Número de tarjeta del [Personal Docente](#) , Fecha de la incidencia, Horario actual del [Personal Docente](#) para la fecha indicada (Hora de entrada y hora de salida), Horario cubierto por el [Personal Docente](#) para la fecha indicada (Hora de entrada y hora de salida).
  - 7  Muestra la pantalla  [IU4.6 Generar Solicitud de Justificante por Cambio de Horario](#)
  - 8  Ingresa la justificación de la solicitud. [RN 59. Numero Maximo de caracteres.](#)[Trayectoria C]  
[Trayectoria F]
  - 9  Selecciona el botón  de la pantalla  [IU4.6 Generar Solicitud de Justificante por Cambio de Horario.](#) [Trayectoria C]
  - 10  Verifica el campo de justificación conforme a la [RN 1. Campo obligatorio.](#) [Trayectoria E]
  - 11  Genera el registro de la Solicitud de justificación de la incidencia de Cambio de Horario en la base de datos. [Trayectoria D]
  - 12  Muestra el mensaje [MSG1.7 Registro de Solicitud Existoso.](#) en la pantalla  [IU4.3 Ver justificantes.](#)
  - 13  Muestra el mensaje [MSG1.7 Registro de Solicitud Existoso.](#)
- -- Fin del caso de uso.





#### Trayectoria alternativa A:

Condición: No hay registros de incidencias para el usuario.

- A1  Muestra la pantalla  [IU4.2 Ver Incidencias](#) sin ninguna incidencia.

#### Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario selecciona un tipo diferente de justificante.

- B1  Presiona el botón  asociado a la incidencia a justificar de la pantalla  [IU4.2 Ver incidencias.](#)
- B2  Muestra la pantalla que pertenece al tipo de justificante que se seleccionó.




#### Trayectoria alternativa C:

Condición: El usuario presiona el botón cancelar.

- C1  El sistema muestra  [IU4.2 Ver incidencias](#) con el mensaje [MSG1.24 Operación Cancelada.](#)


#### Trayectoria alternativa D:

Condición: Error 500

- D1  Muestra pantalla  [IU1.0 Error500](#)
- D2  El caso de uso continua en el punto 9 de la trayectoria principal.

#### Trayectoria alternativa E:

Condición: Al menos un campo obligatorio se encuentra vacío.

- E1  Muestra la pantalla  IU4.6 Generar Solicitud de Justificante por Cambio de Horario con el mensaje MSG1.6 Campos obligatorios vacíos.

### Trayectoria alternativa F:




Condición: Numero de Caracteres Excedido.

- F1  Muestra el mensaje MSG1.58 Limite de Caracteres Excedido.  
F2  Regresa al paso 8.
-


## 6.2. CU4.18 Visualizar y Aceptar Solicitud de Justificante Capital Humano



### 6.2.1. Descripción completa

Permite al actor [Secretaria del Departamento de Capital Humano](#) visualizar el justificante a aceptar, dando clic en el icono  relacionado a alguno de los justificantes listados en la pantalla [IU4.18A Validar justificantes](#). El sistema obtiene los datos del justificante y muestra la pantalla correspondiente al tipo de justificación con los datos del solicitante [Personal Docente](#) o [PAAE](#) . El usuario que está realizando la validación presiona el icono  para aprobar el justificante o  para rechazarlo, se actualiza el estado del justificante y se elimina de la lista de justificantes a aprobar.














### 6.2.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU4.18 Visualizar y Aceptar Solicitud de Justificante Capital Humano
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Actor:</b>	<a href="#">Secretaria del Departamento de Capital Humano</a>
<b>Propósito:</b>	<a href="#">Secretaria del Departamento de Capital Humano</a> podrá visualizar las solicitudes de justificación a su cargo, para poder validarlas o rechazarlas.
<b>Entradas:</b>	<p>Información recuperada del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de tarjeta del <a href="#">Personal Docente</a> o <a href="#">PAAE</a> .</li> <li>• Nombre del solicitante <a href="#">Personal Docente</a> o <a href="#">PAAE</a> .</li> <li>• Departamento.</li> <li>• Tipo de personal: <a href="#">Personal Docente</a> o <a href="#">PAAE</a> .</li> <li>• Tipo de justificante.</li> <li>• Fecha de la incidencia.</li> <li>• Datos y /o archivos especificos dependientes de cada tipo de justificante.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla  <a href="#">IU1.0 Error 500</a>.</li> <li>• <a href="#">MSG1.24 Operación Cancelada</a></li> <li>• <a href="#">MSG1.1 Operacion Exitosa en el sistema</a></li> </ul>



<b>Caso de Uso:</b>	CU4.18 Visualizar y Aceptar Solicitud de Justificante Capital Humano
<b>Precondiciones:</b>	
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se actualizara el estado de la solicitud.</li> </ul>
<b>Autor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osorio Rodríguez Eslí Joana.</li> <li>• Aburto Pérez Luis Mario.</li> </ul>






### 6.2.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal: Visualizar Justificación a Validar

- 1  Presiona el icono  asociado a la justificación que desea Visualizar en la pantalla  IU4.18A Validar justificantes.
  - 2  Obtiene de la base de datos el número de tarjeta del solicitante, nombre del solicitante, departamento, tipo de personal [Personal Docente](#) o [PAAE](#) , tipo de justificante, fecha incidencia, datos y/o archivos dependientes del tipo de justificante.[Trayectoria D]
  - 3  Muestra la pantalla correspondiente al tipo de incidencia, "Permiso por Paternidad", "Tipo A","Permiso Económico" , "Cambio de Horario","Cosntancia de Tiempo", "Tiempo Suplementario", "Omisión de Entrada y Salida", "Asistencia Sindical" , "Retardo" y "Comisión Oficial" como la  IU4.18B Justificante Tipo A JS.
  - 4  Presiona el icono  de la pantalla  IU4.18B Validar Justificante Tipo A JS para aceptar el justificante.[Trayectoria A][Trayectoria B][Trayectoria C][Trayectoria D]
  - 5  Actualiza el estado del justificante en la base de datos.[Trayectoria D] [Trayectoria E]
  - 6  Quita el registro de la solicitud de la lista de incidencias a validar.[Trayectoria C]
  - 7  Muestra la pantalla  IU4.18A Validar justificantes.
- -- Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:







Condición: Presiona el botón  de la pantalla  IU4.18B Justificante Tipo A JS

- A1  Presiona el botón  de la pantalla  IU4.18B Justificante Tipo A JS.
  - A2  Muestra la pantalla  IU4.18A Validar justificantes
- -- Fin del caso de uso.

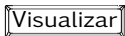
#### Trayectoria alternativa B:


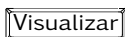


Condición: Presiona el icono  de la pantalla  IU4.18B Justificante Tipo A JS



- B1**  Presiona el icono **X** de la pantalla  **IU4.18B Justificante Tipo A JS** para rechazar la justificación.
- B2**  Actualiza el estado del justificante en la base de datos.[Trayectoria E]
- B3**  Quita la incidencia previamente aceptada o rechazada de la lista de incidencias a validar.[Trayectoria D]
- B4**  Muestra la pantalla  **IU4.18A Validar justificantes**.
- - - Fin del caso de uso.



### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** Presiona el botón  **Visualizar** de la pantalla correspondiente a algun justificante que contenga archivos

- C1**  Presiona el botón  **Visualizar** de la pantalla  **IU4.18B Justificante Tipo A JS** para visualizar el archivo adjunto.
- C2**  Muestra el archivo adjuntos.[Trayectoria E]
- - - Regresa al paso 4 de la Trayectoria Principal.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** Error en el Sistema

- D1**  Muestra la pantalla  **IU1.0 Error 500**.
- - - Fin del caso de uso.

## 6.3. CU4.8 Generar solicitud de justificación por tiempo suplementario



### 6.3.1. Descripción completa

Permite al actor **Personal Docente** o **PAAE** generar una solicitud de justificante de incidencia de tipo 'Tiempo suplementario', una vez ingresada la Información necesaria se genera la solicitud.














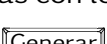





### 6.3.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU4.8 Generar solicitud de justificación por tiempo suplementario
<b>Versión:</b>	1.2
<b>Actor:</b>	<b>Personal Docente</b> o <b>Personal PAAE</b>
<b>Propósito:</b>	El <b>Personal Docente</b> o <b>PAAE</b> podrá generar una solicitud de justificante de una incidencia por tiempo suplementario.
<b>Entradas:</b>	<p>Información recuperada del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de tarjeta del <b>Personal Docente</b> o <b>PAAE</b> .</li> <li>• Día que se generó la incidencia del <b>Personal Docente</b> o <b>PAAE</b> .</li> <li>• Fechas en las que el <b>Personal Docente</b> o <b>PAAE</b> realizó tiempo suplementario</li> </ul> <p>Información ingresada por el usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo a cubrir.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSG1.7 Registro de la solicitud.</li> <li>• MSG1.24 Operación Cancelada.</li> <li>• MSG1.28 Error del sistema.</li> <li>• MSG1.52 Las horas seleccionadas no coinciden</li> <li>• MSG1.51 No cuenta con días de tiempo Suplementario</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente debió haber realizado tiempo suplementario</li> </ul>

<b>Caso de Uso:</b>	CU4.8 Generar solicitud de justificación por tiempo suplementario
<b>Postcondiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema generará un nuevo registro de justificación por tiempo suplementario.</li> </ul>
<b>Autor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salmoran Monroy Mariana.</li> <li>• Ramirez Langerica David Alberto.</li> </ul>

### 6.3.3. Trayectorias del Caso de Uso





**Trayectoria principal:** Generar Solicitud de justificante de tiempo suplementario

- 1  Selecciona el tipo de justificante 'Tiempo Suplementario' para alguna de las incidencias listadas en la pantalla  [IU4.2 Ver incidencias](#). [Trayectoria A]
- 2  Presiona el botón  asociado a la incidencia a justificar de la pantalla  [IU4.2 Ver incidencias](#).
- 3  Verifica que el usuario tenga tiempo suplementario registrado. [Trayectoria F]
- 4  Obtiene el número de tarjeta del [Personal Docente](#) o [PAAE](#) y la fecha de la incidencia a justificar.[Trayectoria C]
- 5  Obtiene los tiempos suplementarios generados por el usuario. [Trayectoria C]
- 6  Muestra la pantalla  [IU2.18 Pantalla de Solicitud de Tiempo Suplementario](#) con los datos obtenidos anteriormente.
- 7  Selecciona las horas a cubrir.[Trayectoria B]
- 8  Selecciona los días con los que justificará la incidencia
- 9  Oprime el botón  de la pantalla [IU2.18 Pantalla de Solicitud de Tiempo Suplementario](#). [Trayectoria B]
- 10  Verifica que el número de horas a cubrir sea igual al tiempo suplementario seleccionado, con base en la Regla del Negocio [RN31 Tiempo suplementario completo](#). [Trayectoria E].
- 11  Verifica que el usuario cuente con justificaciones tiempo suplementario disponibles con base en la regla del negocio [RN29 Tiempo Suplementario disponible](#). [Trayectoria D]
- 12  Genera el registro de la Solicitud de justificación de la incidencia de Tiempo Suplementario. [Trayectoria C]
- 13  Muestra el mensaje [MSG1.7 Registro de Solicitud Existoso](#). en la pantalla  [IU4.3 Ver justificantes](#).

-- -- Fin del caso de uso.



### Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario selecciona un tipo diferente de justificante.

- A1  Presiona el botón  asociado a la incidencia a justificar de la pantalla  [IU4.2 Ver incidencias](#).
- A2  Muestra la pantalla que pertenece al tipo de justificante que se seleccionó.
- - - Fin del caso de uso.



### Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario presiona el botón cancelar.

- B1  Muestra  [IU4.2 Ver incidencias](#) con el mensaje [MSG1.24 Operación Cancelada](#).
- - - Fin del caso de uso.



### Trayectoria alternativa C:

Condición: Error en el sistema.

- C1  Muestra la pantalla  [IU2.29 Error 500](#)
- - - Fin del caso de uso.



### Trayectoria alternativa D:

Condición: No cuenta con justificantes de tiempo suplementario.

- D1  Muestra el mensaje [MSG1.51 No cuenta con justificantes de tiempo Suplementario](#) en la pantalla  [IU2.18 Pantalla de Solicitud de Tiempo Suplementario](#).
- - - Fin del caso de uso.



### Trayectoria alternativa E:

Condición: Las horas seleccionadas no coinciden.

- E1  Muestra el mensaje [MSG1.52 Las horas seleccionadas no coinciden](#) en la pantalla  [IU2.18 Pantalla de Solicitud de Tiempo Suplementario](#).
- - - Regresa al punto numero 6 de la trayectoria principal.

### Trayectoria alternativa F:

Condición: El usuario no cuenta con tiempo suplementario.

- F1  Muestra el mensaje [MSG1.53 No cuenta con horas de tiempo suplementario acumuladas](#) en la pantalla  [IU2.18 Pantalla de Solicitud de Tiempo Suplementario](#).
- - - Fin del caso de uso.

## 6.4. CU5.2 Ver IncidenciasCH



### 6.4.1. Descripción completa










El Actor [Jefe del Departamento de Capital Humano](#) y [Secretaria del Departamento de Capital Humano](#) podrá visualizar las Incidencias de los [Docentes](#) y [PAAE](#) en la pantalla  [IU5.1 Pantalla de Visualizar Incidencias](#).

### 6.4.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU5.2 Ver IncidenciasCH
<b>Versión:</b>	1.2
<b>Actor:</b>	<a href="#">Jefe del Departamento de Capital Humano</a> y <a href="#">Secretaria del Departamento de Capital Humano</a>
<b>Propósito:</b>	Vizualizar las incidencias de una quincena, ya sea la actual o alguna quincena anterior.
<b>Entradas:</b>	Información ingresada por el usuario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quincena de la cual se desea ver las incidencias.</li> <li>• Id de Quincena.</li> </ul>
<b>Salidas:</b>	Tabla incidencias <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de registro</li> <li>• Tipo</li> <li>• Nombre</li> <li>• Apellido Paterno</li> <li>• Apellido Materno</li> <li>• Numero de Tarjeta</li> </ul>
<b>Precondiciones:</b>	El sistema tiene registros de incidencias.
<b>Postcondiciones:</b>	N/A
<b>Autor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Téllez Girón Luis Ricardo</li> <li>• Valdivia Del Angel Abner Alejandro</li> </ul>




### 6.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal: Ver IncidenciasCH


- 1  Presiona el botón "Ver Incidencias" del menú lateral de la pantalla  [IU5.1 Visualizar Incidencias](#).
  - 2  Muestra la pantalla  [IU5.1 Pantalla de Visualizar Incidencias](#).
  - 3  Elige del menú desplegable el año de la quincena que quiere visualizar.
  - 4  Elige del menú desplegable la quincena que quiere visualizar.
  - 5  Elige del menú desplegable si quiere ver las incidencias justificadas o no justificadas de la quincena.
  - 6  Obtiene las incidencias de la quincena elegida de los [Docentes](#) y [PAAE](#) y muestra una tabla con máximo 30 elementos con los campos no. de tarjeta, nombre, apellido paterno, apellido materno, fecha, tipo de incidencia y descripción de la quincena en la pantalla  [IU5.1 Pantalla de Visualizar Incidencias](#). [Trayectoria A] [Trayectoria B] [Trayectoria C]
- - - Fin del caso de uso.




#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El usuario selecciona una quincena diferente. El usuario selecciona del menú desplegable una quincena diferente a la mostrada actualmente en la pantalla.

- A1  Selecciona una quincena diferente a la mostrada actualmente.
  - A2  Obtiene las incidencias de esa quincena y las muestra en una tabla con los campos no. de tarjeta, nombre, apellido paterno, apellido materno, fecha, tipo de incidencia y descripción en la pantalla  [IU5.1 Pantalla de Visualizar Incidencias](#).
- - - Regresa al punto número 2 de la trayectoria principal.



#### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** Los resultados superan los 30. El  muestra el botón "siguiente" para ver la siguiente tabla de incidencias.

- B1  Selecciona el botón "siguiente" para visualizar la siguiente tabla de incidencias.
- B2  Muestra las incidencias de la quincena elegida en una tabla con máximo 30 elementos con los campos no. de tarjeta, nombre, apellido paterno, apellido materno, fecha, tipo de incidencia y descripción de la última quincena en la pantalla  [IU5.1 Pantalla de Visualizar Incidencias](#).  
item [-] - Regresa al punto número 2 de la trayectoria principal.

#### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** Error 500. El servidor no se encuentra disponible en el momento.

- C1  Muestra pantalla  [IU1.0 Error500](#)
- - - Regresa al punto número 2 de la trayectoria principal.

### **Mensaje:** MSG1.1 Operación exitosa

**Tipo:** Confirmación.

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que la operación se ha realizado exitosamente.

**Redacción:** Operación exitosa.

### **Mensaje:** MSG1.2 Operación fallida

**Tipo:** Error.

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que no se completó la operación.

**Redacción:** ERROR. Operación fallida

### **Mensaje:** MSG1.3 Informacion incorrecta

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que la informacion no cumple con la condicion dada.

**Redacción:** Informacion incorrecta.

### **Mensaje:** MSG1.4 Modificación exitosa

**Tipo:** Confirmación

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que la actualización o modificación se ha realizado exitosamente.

**Redacción:** Modificación de datos exitoso

### **Mensaje:** MSG1.5 Eliminacion exitosa

**Tipo:** Confirmación

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que la eliminacion se ha realizado exitosamente.

**Redacción:** Eliminacion de datos exitoso

**Mensaje:** MSG1.6 Campos obligatorios vacíos

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que algún/algunos campos dentro de cierto formulario se encuentran vacíos.

**Redacción:** Complete todos los campos obligatorios.

**Mensaje:** MSG1.7 Registro de solicitud

**Tipo:** Confirmación

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que la justificación y sus datos han sido guardados en el sistema.

**Redacción:** Se registró solicitud.

**Mensaje:** MSG1.8 Contraseña no válida

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que se ingresó una contraseña que no tiene la nomenclatura correcta.

**Redacción:** Contraseña no válida.

**Mensaje:** MSG1.9 Correo vacío

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que el usuario no ingresó el correo al iniciar sesión.

**Redacción:** Llene el campo de correo.

**Mensaje:** MSG1.10 Contraseña vacía

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que el usuario no ingresó la contraseña al iniciar sesión.

**Redacción:** Llene el campo de contraseña.

**Mensaje:** MSG1.11 Correo y/o contraseña incorrectos

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que el usuario ingresó erróneamente su correo y/o contraseña al intentar iniciar sesión en el sistema.

**Redacción:** Correo y/o contraseña incorrectos.

**Mensaje:** MSG1.12 Numero de tarjeta no encontrado

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario ingreso un numero de tarjeta que no se encuentra registrado en el sistema.

**Redacción:** Numero de tarjeta no encontrado



**Mensaje:** MSG1.13 Ingresa numero de tarjeta

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario no ingresó el numero de tarjeta.

**Redacción:** Ingresa el numero de tarjeta.

**Mensaje:** MSG1.14 Hora erronea

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario ingreso una hora erronea de acuerdo a una jornada laboral.

**Redacción:** Hora erronea

**Mensaje:** MSG1.15 Ingresa la hora de entrada

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario no ingresó la hora de entrada.

**Redacción:** Ingresa la hora de entrada.

**Mensaje:** MSG1.16 Ingresa la hora de salida

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario no ingresó la hora de salida.

**Redacción:** Ingresa la hora de salida.

**Mensaje:** MSG1.17 No se guardó el registro.

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el sistema no guardó el registros de las asistencias.

**Redacción:** No se guardaron los registros.

**Mensaje:** MSG1.18 No se encontró registro.

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el sistema no tiene registro de asistencia de acuerdo al dia indicado.

**Redacción:** No se encontro registro.

**Mensaje:** MSG1.19 Excede el límite de permisos económicos quincenales

**Tipo:** Error.

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que no se completó la operación debido a que excede el limite de permisos económicos quincenales.

**Redacción:** Excede limite de permisos económicos quincenales.

**Mensaje:** MSG1.20 Excede el límite de permisos económicos anuales

**Tipo:** Error.

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que no se completó la operación debido a que ya no cuenta con permisos económicos anuales disponibles.

**Redacción:** Excede el límite de permisos económicos anuales.

**Mensaje:** MSG1.21 Archivos adjuntos incorrectos.

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que los archivos fueron cargados erróneamente.

**Redacción:** No se adjuntaron los archivos correctamente

**Mensaje:** MSG1.22 Archivos adjuntos correctos.

**Tipo:** Confirmación

**Objetivo:** Mensaje que indica que los archivos adjuntos fueron subidos correctamente.

**Redacción:** Se adjuntaron los archivos correctamente.

**Mensaje:** MSG1.23 Formato de archivo incorrecto.

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que los archivos adjuntos fueron subidos en un formato diferente al requerido.

**Redacción:** Formato de archivo incorrecto.

**Mensaje:** MSG1.24 Operación Cancelada

**Tipo:**

**Objetivo:** Mensaje que indica que se canceló la justificación.

**Redacción:** Operación Cancelada.

**Mensaje:** MSG1.25 Actualización de estado- Aceptada

**Tipo:** Confirmación

**Objetivo:** Mensaje que indica que se actualizó el estado de la solicitud a Aceptado.

**Redacción:** Se actualizó el estado de la Solicitud a Aceptado.

**Mensaje:** MSG1.26 Actualización de estado- Negada

**Tipo:** Confirmación

**Objetivo:** Mensaje que indica que se actualizó el estado de la solicitud a Negada.

**Redacción:** Se actualizó el estado de la Solicitud a Negada.

**Mensaje:** MSG1.27 Error en el sistema

**Tipo:** Error.

**Objetivo:** Mensaje que indica que no se logró hacer la acción debido a un error en el sistema.

**Redacción:** Error. No se logró completar la acción por un error en el sistema.

**Mensaje:** MSG1.28 Error de conexión con la base de datos

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que no se logro hacer la conexión con la base de datos.

**Redacción:** Error. Falló la conexión con la base de datos.

**Mensaje:** MSG1.29 Contraseña Actualizada

**Tipo:** Confirmación

**Objetivo:** Mensaje que indica cuando la contraseña del usuario ha sido actualizada correctamente.

**Redacción:** Tu contraseña ha sido actualizada.

c

**Mensaje:** MSG1.30 Confirmación erronea de nueva contraseña

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica cuando la nueva contraseña del usuario no coincide con su confirmación.

**Redacción:** Nueva contraseña no coincide con la confirmación.

**Mensaje:** MSG1.31 No se registró al usuario

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el sistema no guardó el registro del nuevo usuario.

**Redacción:** No se registró al usuario.

**Mensaje:** MSG1.32 Dato no válido

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario ingresó un dato que no es válido con el dominio de datos.

**Redacción:** Dato no váido.

**Mensaje:** MSG1.33 Horario no válido

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario ingresó de forma erronea el horario.

**Redacción:** Horario no válido.

**Mensaje:** MSG1.34 Número de horas por día, no válido

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario ingresó un horario para un día dónde el número de horas no es válido.

**Redacción:** Número de horas por día, no válido.

**Mensaje:** MSG1.35 Número de horas por semana, no válido

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario ingresó un horario donde el número de horas para toda la semana, no es válido.

**Redacción:** Número de horas por semana, no válido.

**Mensaje:** MSG1.36 No cumple con los requisitos para realizar la solicitud

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el usuario no cumple con los requisitos para realizar la solicitud de justificación.

**Redacción:** No cumple con los requisitos para realizar la solicitud.

**Mensaje:** MSG1.37 Asistencia con el numero de tarjeta ya registrado

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que se encontró en el sistema un registro del numero de tarjeta en la fecha de asistencia ingresada.

**Redacción:** Asistencia con el numero de tarjeta ya registrado.

**Mensaje:** MSG1.38 Fecha incorrecta

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que la fecha ingresada no cumple con el formato ISO 8601 (YYYYMMDD).

**Redacción:** Fecha incorrecta.

**Mensaje:** MSG1.39 Numero de tarjeta incorrecto

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que el numero de tarjeta ingresado no cumple con el formato correcto.

**Redacción:** Numero de tarjeta incorrecto.

**Mensaje:** MSG1.40 Hora incorrecta

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que la hora ingresada no cumple con el formato ISO 8601 (HHMM) .

**Redacción:** Hora incorrecta.

**Mensaje:** MSG1.41 Fecha no valida para registrar asistencias

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que la fecha ingresada es mayor a 2 dias habiles o es una fecha futura al dia actual.

**Redacción:** Fecha no valida para registrar asistencias.

**Mensaje:** MSG1.42 Hora de entrada es mayor a la hora de salida.

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que la hora de entrada es mayor a la hora de salida.

**Redacción:** Hora de entrada es mayor a la hora de salida.

**Mensaje:** MSG1.43 Registro encontrado en la tabla de visualización.

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje que indica que se encontró un registro en la tabla de visualización del numero de tarjeta en la fecha de asistencias previamente ingresada.

**Redacción:** Registro encontrado en la tabla de visualización.

**Mensaje:** MSG1.44 No hay registro de asistencia para visualizar .

**Tipo:** Informativo

**Objetivo:** Mensaje que indica que no se encontró ningún registro de asistencia para el docente buscado.

**Redacción:** No se encontró ningún registro de asistencia.

**Mensaje:** MSG1.45 Correo enviado.

**Tipo:** Informativo

**Objetivo:** Mensaje que indica que se ha enviado un correo al usuario con su nueva contraseña.

**Redacción:** Se ha enviado el correo con tu nueva contraseña.

**Mensaje:** MSG1.46 Correo inexistente

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que se ingresó un correo que no existe en los datos del sistema.

**Redacción:** Correo inexistente en el sistema.

**Mensaje:** MSG1.47 Captcha

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que se ingresó un captcha incorrecto.

**Redacción:** Captcha incorrecto.

**Mensaje:** MSG1.48 Excede el límite de permisos de justificación por tiempo suplementario

**Tipo:** Error.

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que no se completó la operación debido a que excede el limite de permisos de justificación por tiempo suplementario.

**Redacción:** Excede limite de permisos justificantes por tiempo suplementario.

**Mensaje:** MSG1.49 Notificación exitosa

**Tipo:** Confirmación

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que la notificación y sus datos han sido guardados en el sistema.

**Redacción:** Se registró la notificación.

**Mensaje:** MSG1.50 Excede tamaño de archivo permitido

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que el archivo seleccionado excede el tamaño permitido.

**Redacción:** Excede el tamaño de archivo permitido.

**Mensaje:** MSG1.51 No cuenta con días de tiempo suplementario.

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que no tiene tiempo suplementario disponibles para justificar la incidencia.

**Redacción:** No cuentas con tiempo suplementario disponible.

**Mensaje:** MSG1.52 Las horas seleccionadas no coinciden

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que las horas seleccionadas no coinciden con el campo de horas a cubrir.

**Redacción:** Las horas seleccionadas no coinciden con el campo tiempo a cubrir.

**Mensaje:** MSG1.53 No cuenta con horas de tiempo suplementario acumuladas

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que las el docente no ha realizado horas de tiempo suplementario.

**Redacción:** No cuenta con horas de tiempo suplementario realizadas.

**Mensaje:** MSG1.54 Expiración de notificación

**Tipo:** Notificación

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que la notificación realizada por el usuario expira en 2 quincenas a partir de la fecha de creación.

**Redacción:** La notificación expira en 2 quincenas a partir de hoy.

**Mensaje:** MSG1.55 Ya existe Jefe Superior para el departamento en el que intenta registrarse

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que ya hay un Jefe Superior asignado al departamento en el que intenta registrarse a un nuevo usuario y se trató de seleccionar la opción 'Jefe superior'.

**Redacción:** Ya existe Jefe Superior para el departamento en el que intenta registrarse.

**Mensaje:** MSG1.56 Lista vacía

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que La lista que se desea confirmar está vacía.

**Redacción:** La lista debe contener uno o más elementos.

**Mensaje:** MSG1.57 Rango de Comisión Oficial No válido

**Tipo:** Error

**Objetivo:** Mensaje en el sistema que indica que el rango seleccionado para la Comisión Oficial excede los 15 días .

**Redacción:** La Comisión Oficial no puede durar más de 15 días

**Mensaje:** MSG1.58 Limites de Caracteres Excedido

**Tipo:** Error

**Objetivo:** No exceder el limite de caracteres permitidos .

**Redacción:** No puede exceder el limite de caracteres para el llenado de este formato.

En el presente capítulo se definen los archivos que genera el sistema.

### 8.1. Memorandum de cambio de horario



Es el documento redactado por el [Jefe Superior](#) para tramitar el cambio de horario solicitado por el [Personal Académico](#). La figura [8.1: D1.1 Memorandum de cambio de horario](#) muestra el formato requerido para el documento descrito anteriormente.





**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO  
SUBDIRECCIÓN A LA QUE PERTENECE**



**DEPARTAMENTO AL QUE PERTENECE**

**MEMORANDUM**

Día de mes de año  
MEMO/DEPT/####/AÑO

**DE: NOMBRE DEL JEFE DE DEPARTAMENTO  
PUESTO**

**PARA: TANIA RODRIGUEZ SARABIA  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CAPITAL HUMANO**

**ASUNTO: CAMBIO DE HORARIO**

NOMBRE	No. Tarjeta	PERSONAL
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	Docente o de Apoyo

Le informo que debido a: (Justificación)

**HORARIO ASIGNADO**

FECHA	HORA DE ENTRADA	HORA DE SALIDA
Día de mes de año	00:00	00:00

**CAMBIO DE HORARIO**

FECHA	HORA DE ENTRADA	HORA DE SALIDA
Día de mes de año	00:00	00:00

**ATENTAMENTE**

**Nombre del jefe de departamento  
Puesto**

Figura 8.1: D1.1 Memorandum de cambio de horario

## 8.2. Solicitud de Licencia por Paternidad

---



Es el documento redactado por el [Personal Docente](#) o [Personal de Apoyo](#) para solicitar una Licencia por Paternidad. La figura [8.2: D1.2 Solicitud de Licencia por Paternidad](#) muestra el formato requerido para el documento descrito anteriormente.



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO**



**DEPARTAMENTO AL QUE PERTENECE**

**SOLICITUD**

**Día de mes de año  
SOLICITUD/DEPT/####/AÑO**

**DE: NOMBRE DEL PERSONAL QUE SOLICITA  
PUESTO  
NO. TARJETA**

**PARA: NOMBRE DIRECTOR ESCOM  
DIRECTOR**

**ASUNTO: SOLICITUD DE LICENCIA POR PATERNIDAD**

Le informo que debido a:

(Justificación)

Lo anterior con fundamento en los acuerdos que suscriben las representaciones IPN-SNTE  
de Revisión Salarial 2017-2018 y de Prestaciones económicas y Sociales del Personal  
Académico/Apoyo apartado 14\*.


**ATENTAMENTE  
NOMBRE DEL PERSONAL QUE SOLICITA  
Puesto**

Figura 8.2: D1.2 Solicitud de Licencia por Paternidad


### 8.3. Formato de justificación de incidencias



Muestra el formato generado por **Personal Docente** para justificar la incidencia.



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO**  
**SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA**  
**DEPARTAMENTO DE CAPITAL HUMANO**  
**JUSTIFICACIÓN DE INCIDENCIA**



**ING. TANIA RODRÍGUEZ SARABIA**  
**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CAPITAL HUMANO**  
**PRESENTE**

Ciudad de México a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del \_\_\_\_

**Nombre** \_\_\_\_ **Nombre del Personal Docente o de Apoyo** **Personal Docente** ( X ) **Personal de Apoyo** ( )

**Tarjeta de Asistencia** XXXXXXXXXX **Área de adscripción:** Departamento del Personal

**Fecha de Incidencia** \_\_\_\_ XX \_\_\_\_ XXXXXXXX \_\_\_\_ XXXX \_\_\_\_

( ) Retardo Menor ( ) Mayor ( )

( ) Permiso económico

SOLO PAEE

( ) Permiso por asistencia sindical

ANEXAR DOCUMENTO DE RESPALDO	
( ) Cuidados Familiares	( ) CLIDDA
( ) Cuidados maternos	( ) Constancia de tiempo
(X) Licencia Médica	( ) Comisión Oficial

Otros:

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL INTERESADO**  
**NOMBRE PROFESOR**

\_\_\_\_\_  
**JEFE INMEDIATO**  
**NOMBRE DEL JEFE INMEDIATO**

\_\_\_\_\_  
**ING. TANIA RODRÍGUEZ SARABIA**  
**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CAPITAL HUMANO**

Figura 8.3: D1.3 Formato de justificación de incidencias



## 9.1. IU1.0 Error 500

### 9.1.1. Objetivo

Pantalla que indica que ocurrió un error interno con el servidor.

### 9.1.2. Diseño

Esta pantalla aparece cuando ocurre algún error interno en el sistema, es decir que puede preceder de cualquiera de las otras pantallas del sistema.

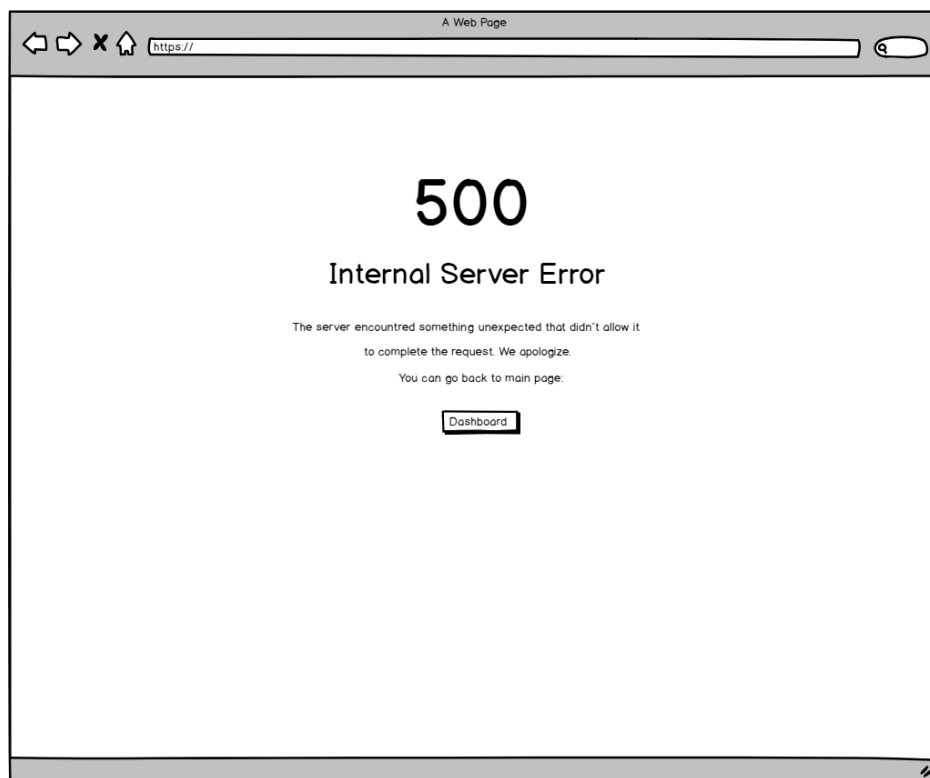


Figura 9.1: IU1.0 Error 500

## 9.2. IU1.1 Inicio Personal Docente y PAAE

### 9.2.1. Objetivo

Pantalla Inicio Personal Docente y PAAE, se trata de la pantalla principal, la que será visualizada por el usuario después de haber iniciado sesión.

### 9.2.2. Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar sesión.

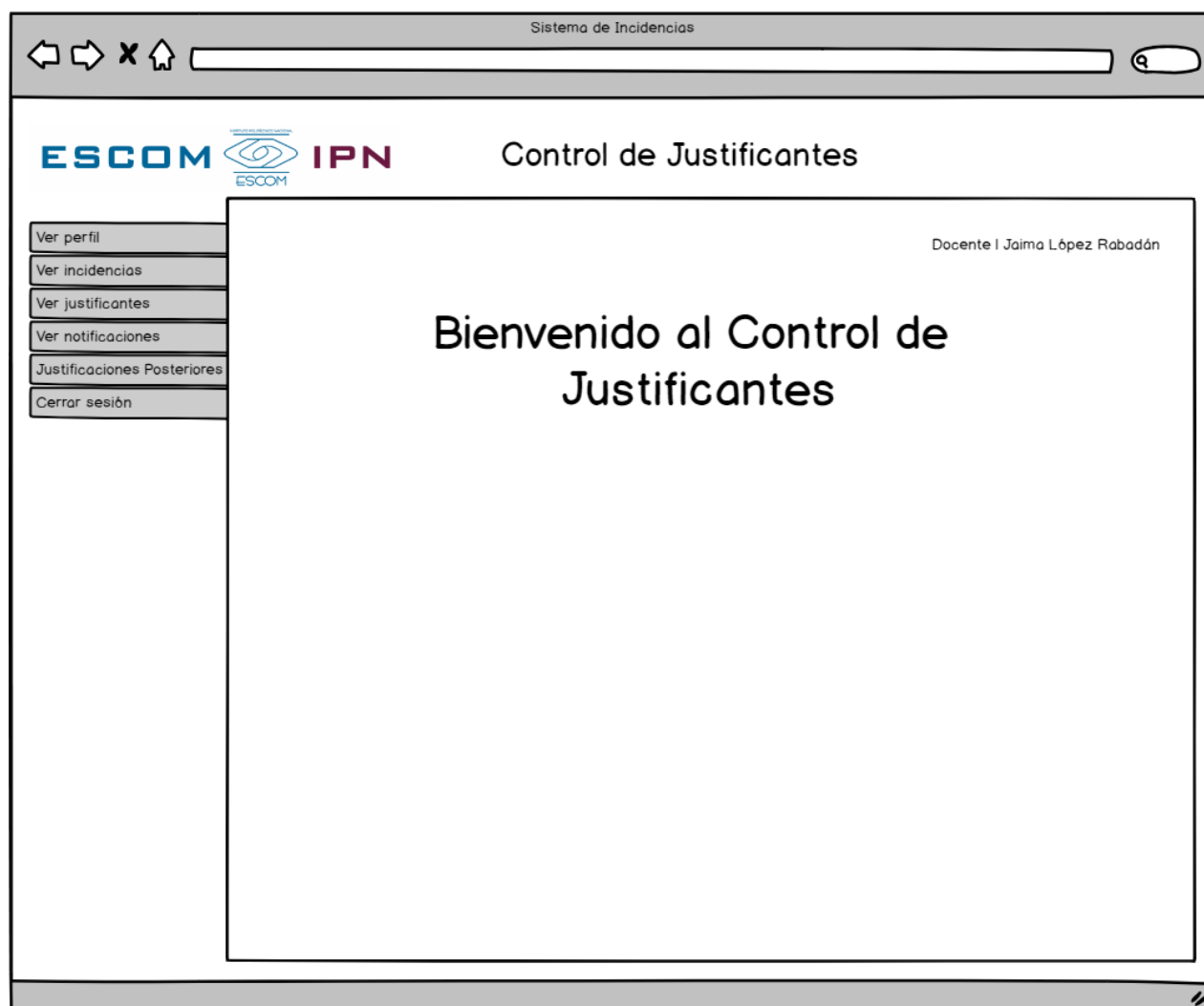


Figura 9.2: IU1.1 Inicio para Personal docente y PAAE

## 9.3. IU1.2 Pantalla de Inicio para Sistema Control de Asistencias

### 9.3.1. Objetivo

En la Pantalla de Inicio de Sesión de Capital Humano, el objetivo es mostrar un mensaje de bienvenida al usuario y desplegar un menu vertical del lado izquierdo con las funcionalidades que puede realizar el departamento de Capital Humano.

### 9.3.2. Diseño

Esta pantalla aparece despues de Inicar Sesión por parte de un usuario de Capital Humano.

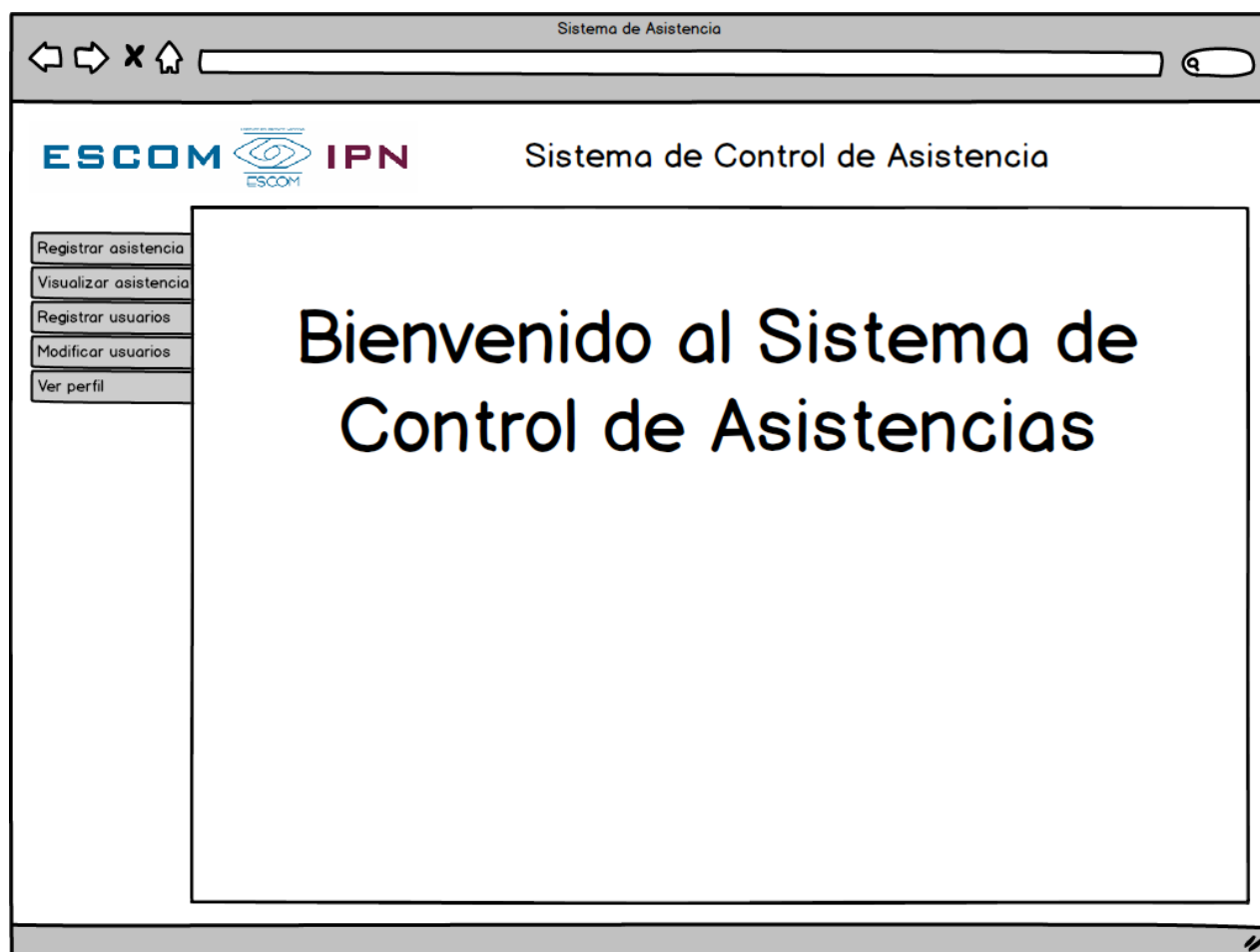


Figura 9.3: IU1.2 Pantalla de Inicio para Control de Asistencias



## 9.4. IU1.3 Iniciar Sesión

### 9.4.1. Objetivo

Pantalla Iniciar Sesión, se trata de la pantalla que se mostrará al usuario para iniciar sesión en el sistema y ser validado.

### 9.4.2. Diseño

Esta pantalla aparece al iniciar el sistema.

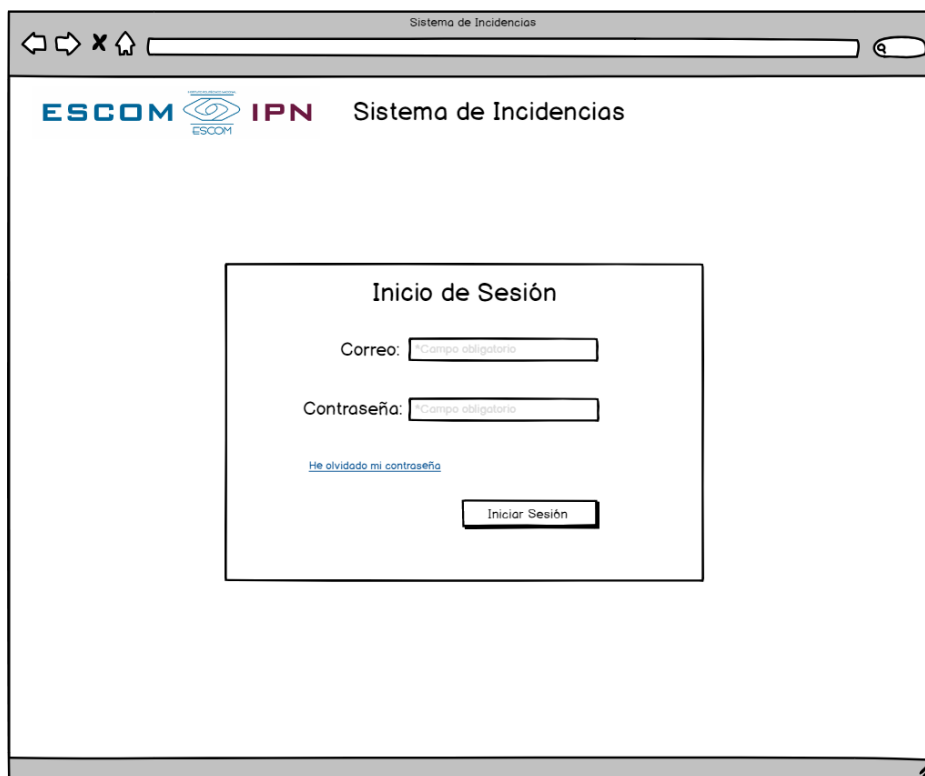


Figura 9.4: IU1.3 Pantalla de Inicio de sesión

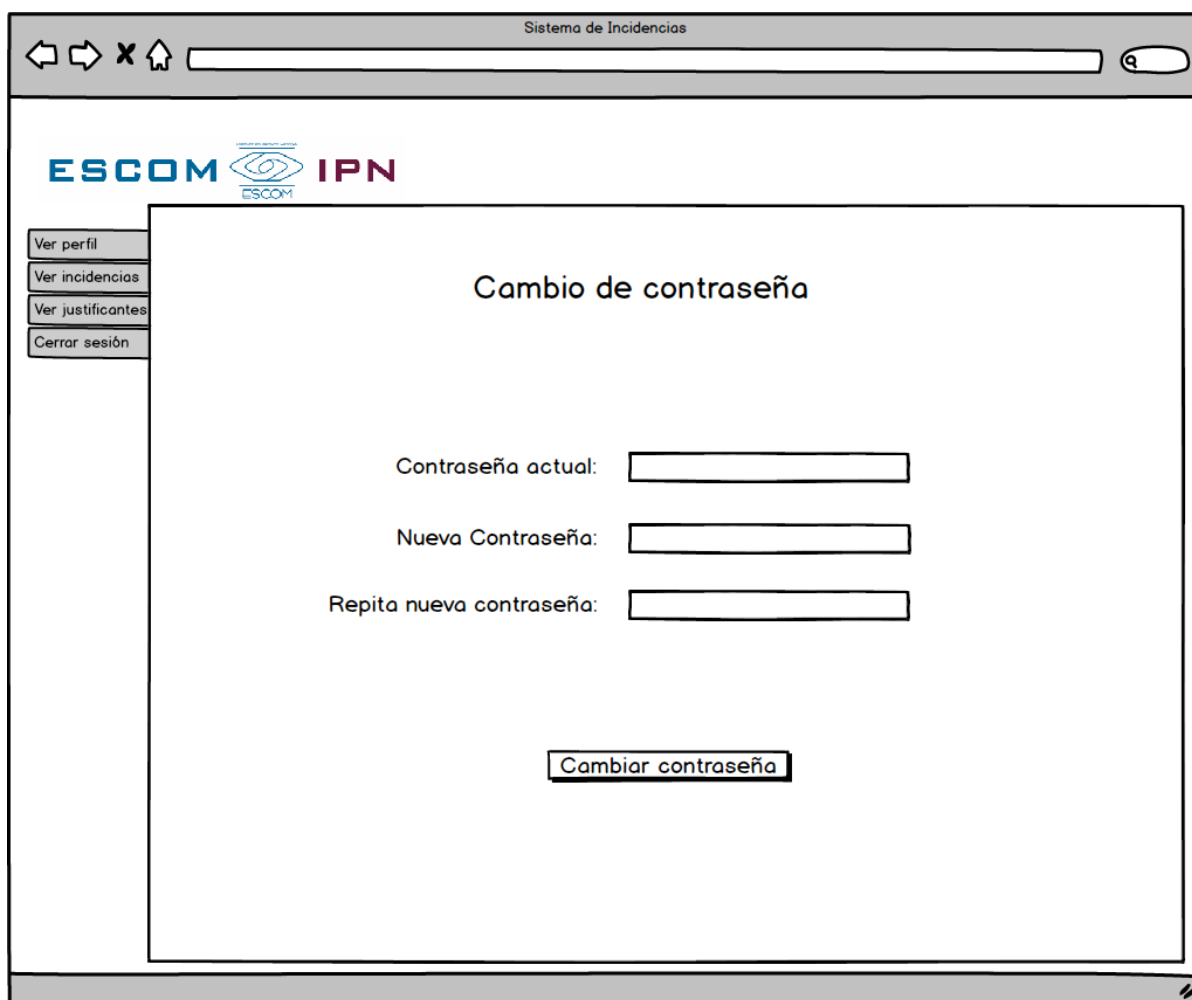
## 9.5. IU1.4 Cambiar Contraseña

### 9.5.1. Objetivo

Pantalla Cambiar Contraseña, se trata de la pantalla que se mostrará al usuario cuando decida cambiar su contraseña.

### 9.5.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar la opción **Cambiar Contraseña** de la Pantalla  [IU1.5 Ver Perfil](#).



Sistema de Incidencias

ESCOM IPN

Ver perfil  
Ver incidencias  
Ver justificantes  
Cerrar sesión

**Cambio de contraseña**

Contraseña actual:

Nueva Contraseña:

Repita nueva contraseña:

**Cambiar contraseña**

Figura 9.5: IU1.4 Pantalla de Cambiar Contraseña

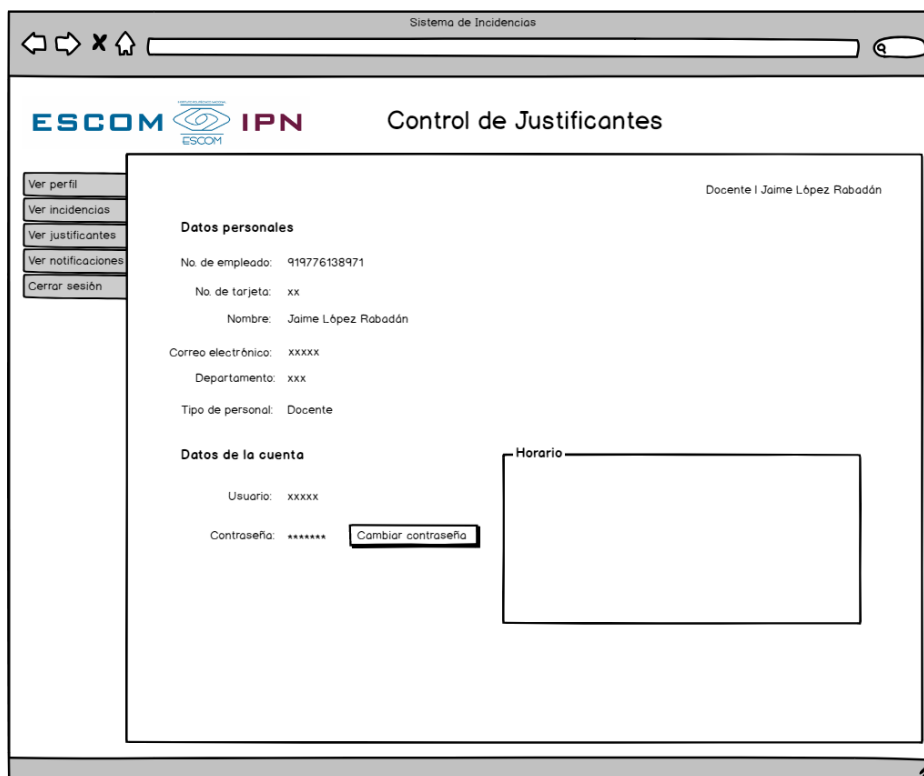
## 9.6. IU1.5 Ver Perfil

### 9.6.1. Objetivo

Pantalla Ver Perfil, se trata de la pantalla que mostrará al usuario el detalle de sus datos personales, así como el detalle de sus datos de la cuenta.

### 9.6.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar la opción ver perfil del menú lateral.



The screenshot shows a web application window titled "Sistema de Incidencias". The header includes the ESCOM and IPN logos and the text "Control de Justificantes". On the left is a sidebar menu with the following items: "Ver perfil", "Ver incidencias", "Ver justificantes", "Ver notificaciones", and "Cerrar sesión". The "Ver perfil" option is selected. The main content area displays the profile of "Docente I Jaime López Rabadán". It is divided into two sections: "Datos personales" and "Datos de la cuenta".

**Datos personales**

- No. de empleado: 919776138971
- No. de tarjeta: xx
- Nombre: Jaime López Rabadán
- Correo electrónico: xxxxx
- Departamento: xxx
- Tipo de personal: Docente

**Datos de la cuenta**

- Usuario: xxxxx
- Contraseña: \*\*\*\*\*
- A button labeled "Cambiar contraseña" is next to the password field.

On the right side of the "Datos de la cuenta" section, there is a box labeled "Horario" which is currently empty.


Figura 9.6: IU1.5 Pantalla de Ver Perfil

## 9.7. IU1.6 Recuperar Contraseña

### 9.7.1. Objetivo

Pantalla Recuperar Contraseña, se trata de la pantalla donde se mostrará un formulario para que el usuario puede recuperar su contraseña, si es que la ha olvidado.

### 9.7.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el hipervínculo “He olvidado mi contraseña” de la pantalla  IU1.3 Iniciar Sesión.

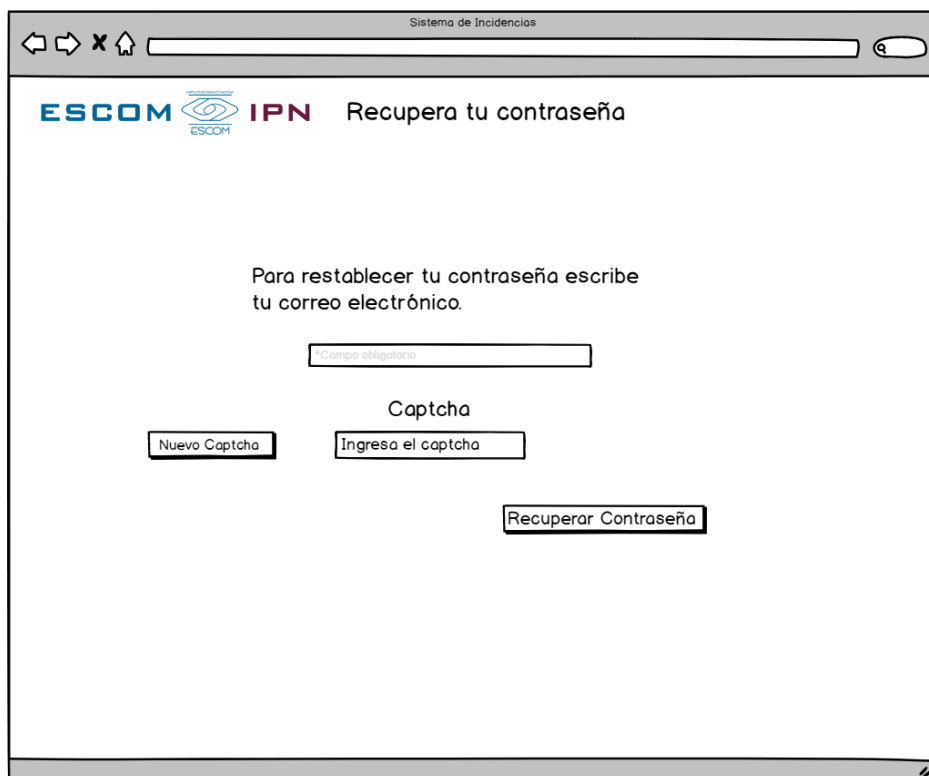


Figura 9.7: IU1.6 Pantalla de Recuperar contraseña

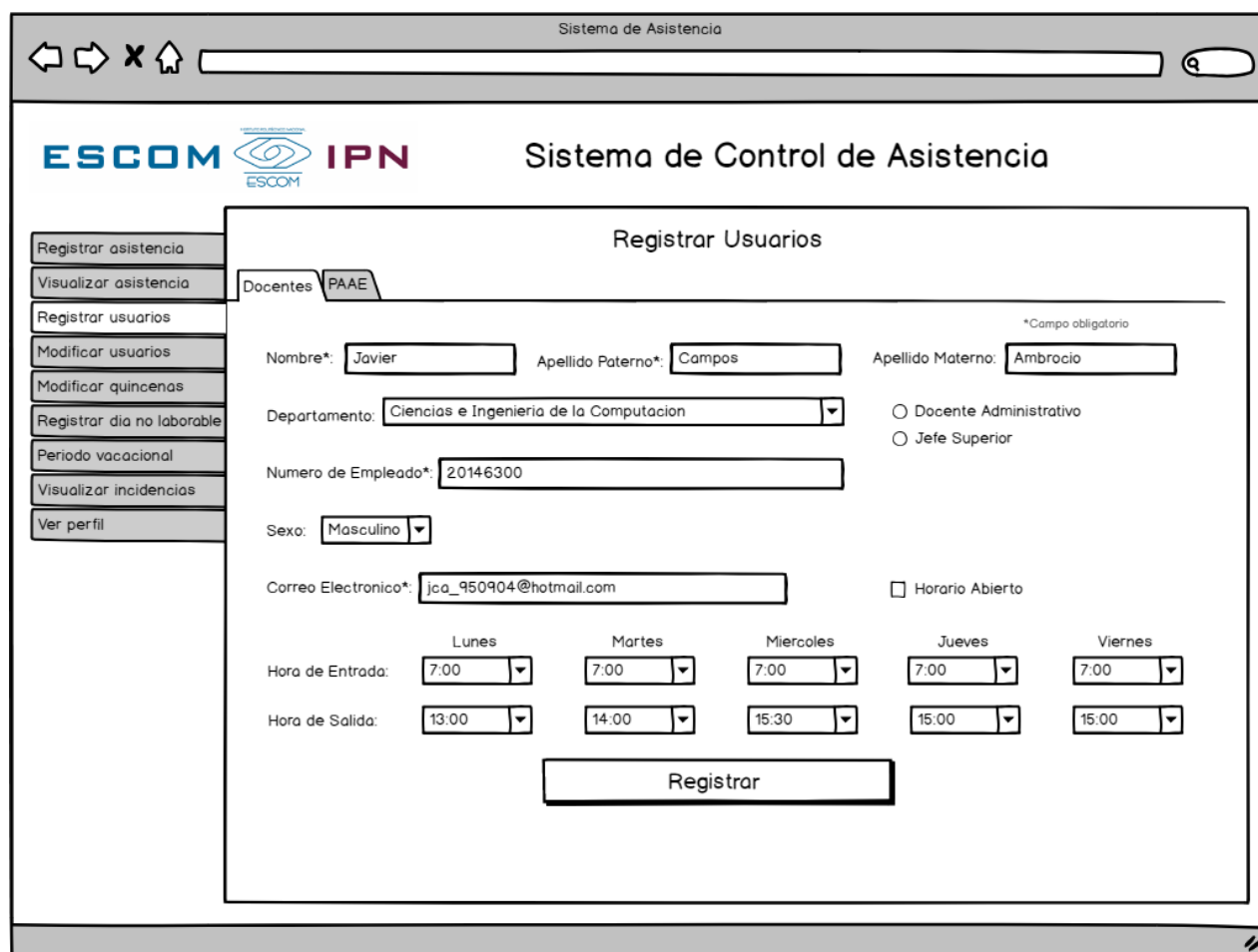
## 9.8. IU2.1 Pantalla de Registro de Personal Docente

### 9.8.1. Objetivo

En la Pantalla Registro de Usuarios Docentes, el objetivo es mostrar un formulario para ingresar los datos del personal Docente para registrarlos en el sistema .

### 9.8.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Registrar usuarios** del menu vertical izquierdo de las pantallas del Sistema de Control de Asistencias.



**Sistema de Asistencia**

**ESCOM IPN** Sistema de Control de Asistencia

**Registrar Usuarios**

Docentes **PAAE**

\*Campo obligatorio

Nombre\*:  Apellido Paterno\*:  Apellido Materno:

Departamento:  ☐ Docente Administrativo ☐ Jefe Superior

Numero de Empleado\*:

Sexo:

Correo Electronico\*:  ☐ Horario Abierto

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
Hora de Entrada:	<input type="text" value="7:00"/>	<input type="text" value="7:00"/>	<input type="text" value="7:00"/>	<input type="text" value="7:00"/>	<input type="text" value="7:00"/>
Hora de Salida:	<input type="text" value="13:00"/>	<input type="text" value="14:00"/>	<input type="text" value="15:30"/>	<input type="text" value="15:00"/>	<input type="text" value="15:00"/>

**Registrar**

Figura 9.8: IU2.1 Pantalla de Registro Docentes

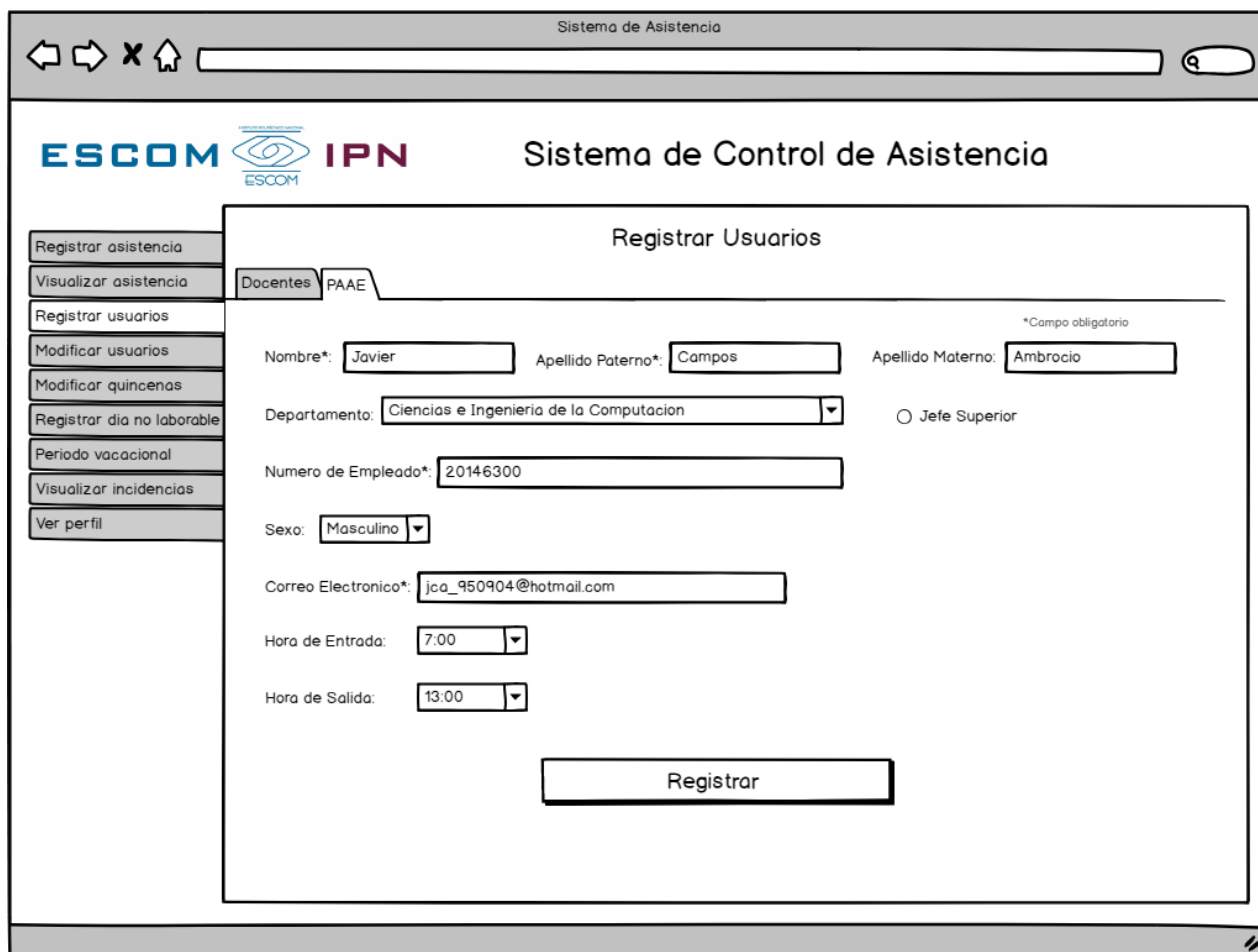
## 9.9. IU2.2 Pantalla de Registro de PAAE

### 9.9.1. Objetivo

En la Pantalla Registro de PAAE, el objetivo es mostrar un formulario para ingresar los datos del PAAE para registrarlos en el sistema.

### 9.9.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Registrar usuarios** del menu vertical izquierdo de las pantallas del Sistema de Control de Asistencias y despues presionar la pestaña **PAAE**.



The screenshot shows a web application window titled "Sistema de Asistencia". Inside, there's a header with "ESCOM" and "IPN" logos, and the title "Sistema de Control de Asistencia". A vertical menu on the left contains options like "Registrar asistencia", "Visualizar asistencia", "Registrar usuarios", etc. The main area is titled "Registrar Usuarios" and has two tabs: "Docentes" and "PAAE". The "PAAE" tab is active. The form contains the following fields and controls:

- Nombre\*:** Text input with "Javier".
- Apellido Paterno\*:** Text input with "Campos".
- Apellido Materno:** Text input with "Ambrocio".
- Departamento:** Dropdown menu with "Ciencias e Ingenieria de la Computacion".
- Numero de Empleado\*:** Text input with "20146300".
- Sexo:** Dropdown menu with "Masculino".
- Correo Electronico\*:** Text input with "jca\_950904@hotmail.com".
- Hora de Entrada:** Dropdown menu with "7:00".
- Hora de Salida:** Dropdown menu with "13:00".
- Registrar:** A large button at the bottom.

There is a note "\*Campo obligatorio" near the top right of the form area.

Figura 9.9: IU2.2 Pantalla de Registro de PAAE

## 9.10. IU2.3 Pantalla de Registro Completado de Docentes

### 9.10.1. Objetivo

En la Pantalla Registro Completado de Docentes, el objetivo es desplegar los datos con los que se registro cada personal Docente en el sistema.

### 9.10.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar en el botón **Registrar** en la pantalla  [IU2.1 Pantalla de Registro de Usuarios Docentes](#)

Registro de Usuarios

Tipo: Docente

☐ Docente Administrativo  
☐ Jefe Superior

Departamento: Ciencias e Ingenieria de la Computacion

Numero de Empleado: 20156300

Nombre: Javier

Apellido Paterno: Campos

Apellido Materno: Ambrocio

Correo: jca\_950904@hotmail.com

Sexo: Masculino

Horario abierto: ☐

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
Hora de Entrada:	7:00	7:00	8:00	7:00	9:00
Hora de Salida:	14:00	15:00	15:00	15:00	15:00

Numero de Tarjeta: 07-0001

Contraseña: 2015camp

Cerrar

Imprimir

Figura 9.10: IU2.3 Pantalla de Registro Completado de Docentes

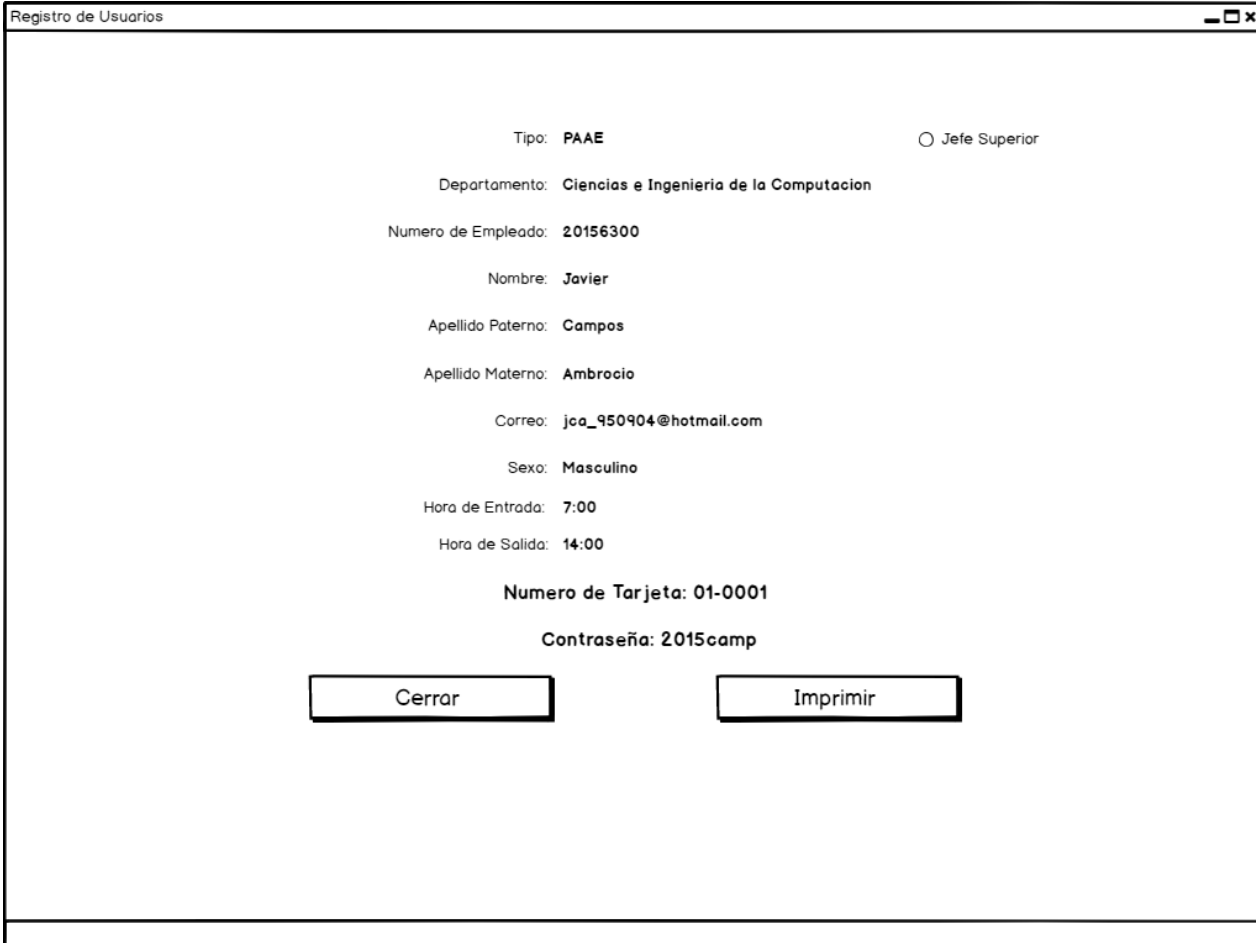
## 9.11. IU2.4 Pantalla de Registro Completado de PAAE

### 9.11.1. Objetivo

En la Pantalla Registro Completado del PAAE, el objetivo es desplegar los datos con los que se registro cada PAAE en el sistema.

### 9.11.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar en el botón **Registrar** en la pantalla  [IU2.2 Pantalla de Registro de Usuarios PAAE](#)



The screenshot shows a window titled "Registro de Usuarios" with a standard Windows-style title bar. The content area displays the following information:

- Tipo: **PAAE** ☐ Jefe Superior
- Departamento: **Ciencias e Ingenieria de la Computacion**
- Numero de Empleado: **20156300**
- Nombre: **Javier**
- Apellido Paterno: **Campos**
- Apellido Materno: **Ambrocio**
- Correo: **jca\_950904@hotmail.com**
- Sexo: **Masculino**
- Hora de Entrada: **7:00**
- Hora de Salida: **14:00**
- Numero de Tarjeta: **01-0001**
- Contraseña: **2015camp**

At the bottom, there are two buttons: "Cerrar" and "Imprimir".

Figura 9.11: IU2.4 Pantalla de Registro Completado de PAAE



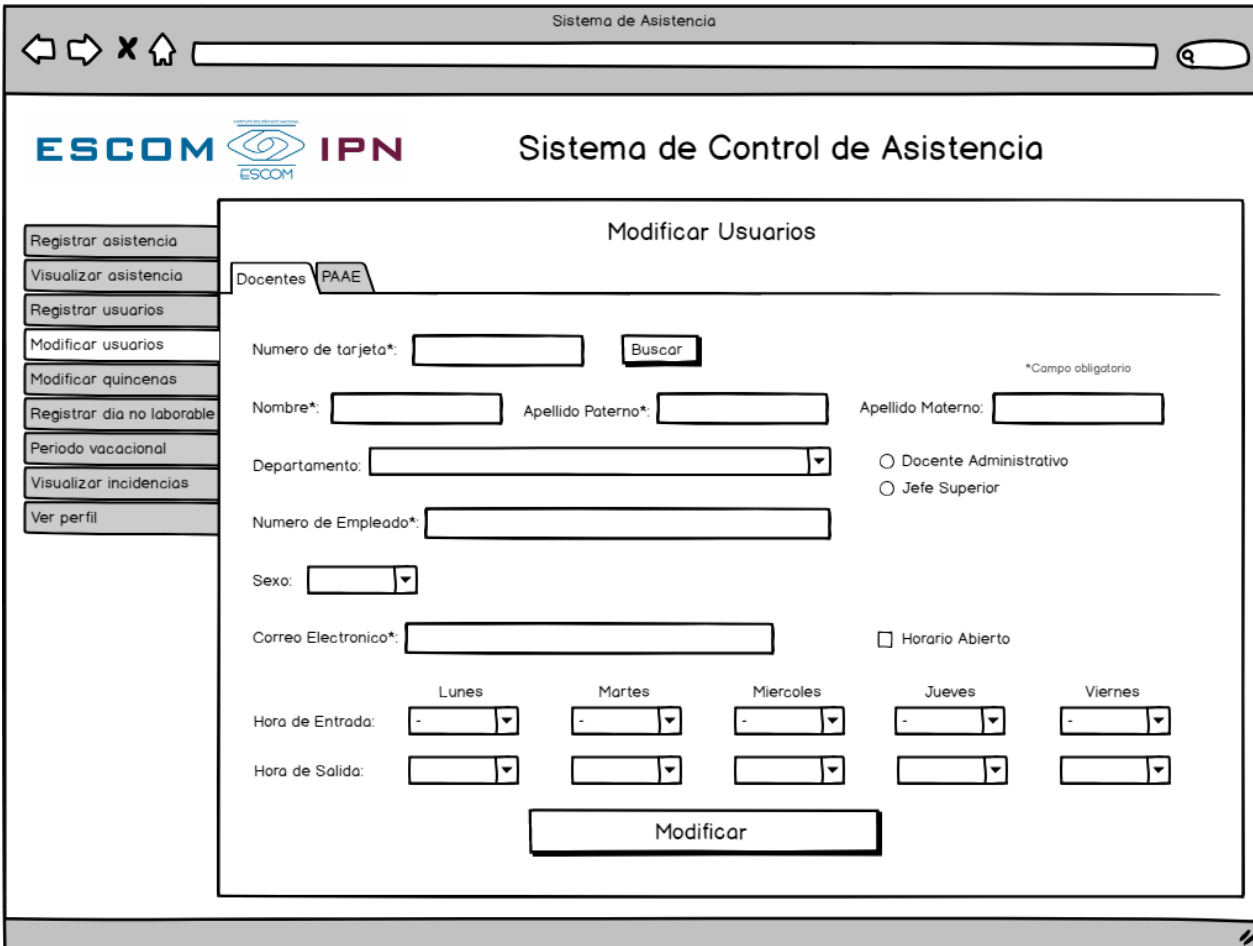
## 9.12. IU2.5 Pantalla de Modificar Personal Docentes

### 9.12.1. Objetivo

En la Pantalla de Modificar al Personal Docente, el objetivo es desplegar los datos y después modificar los datos en el sistema de cada personal Docente.

### 9.12.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Modificar usuarios** del menú vertical izquierdo de las pantallas del Sistema de Control de Asistencias.



Sistema de Asistencia

ESCOM IPN Sistema de Control de Asistencia

Modificar Usuarios

Docentes PAAE

Numero de tarjeta\*:

\*Campo obligatorio

Nombre\*:  Apellido Paterno\*:  Apellido Materno:

Departamento:

Numero de Empleado\*:

Sexo:

Correo Electronico\*:

☐ Horario Abierto

Hora de Entrada: Lunes  Martes  Miercoles  Jueves  Viernes

Hora de Salida:

Figura 9.12: IU2.5 Pantalla de Modificar Personal Docentes

## 9.13. IU2.6 Pantalla de Modificar PAAE

### 9.13.1. Objetivo

En la Pantalla de Modificar Docente, el objetivo es desplegar los datos y despues modificar los datos en el sistema de cada personal Docente.

### 9.13.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Modificar usuarios** del menu vertical izquierdo de las pantallas del Sistema de Control de Asistencias y despues presionar la pestaña **PAAE**.

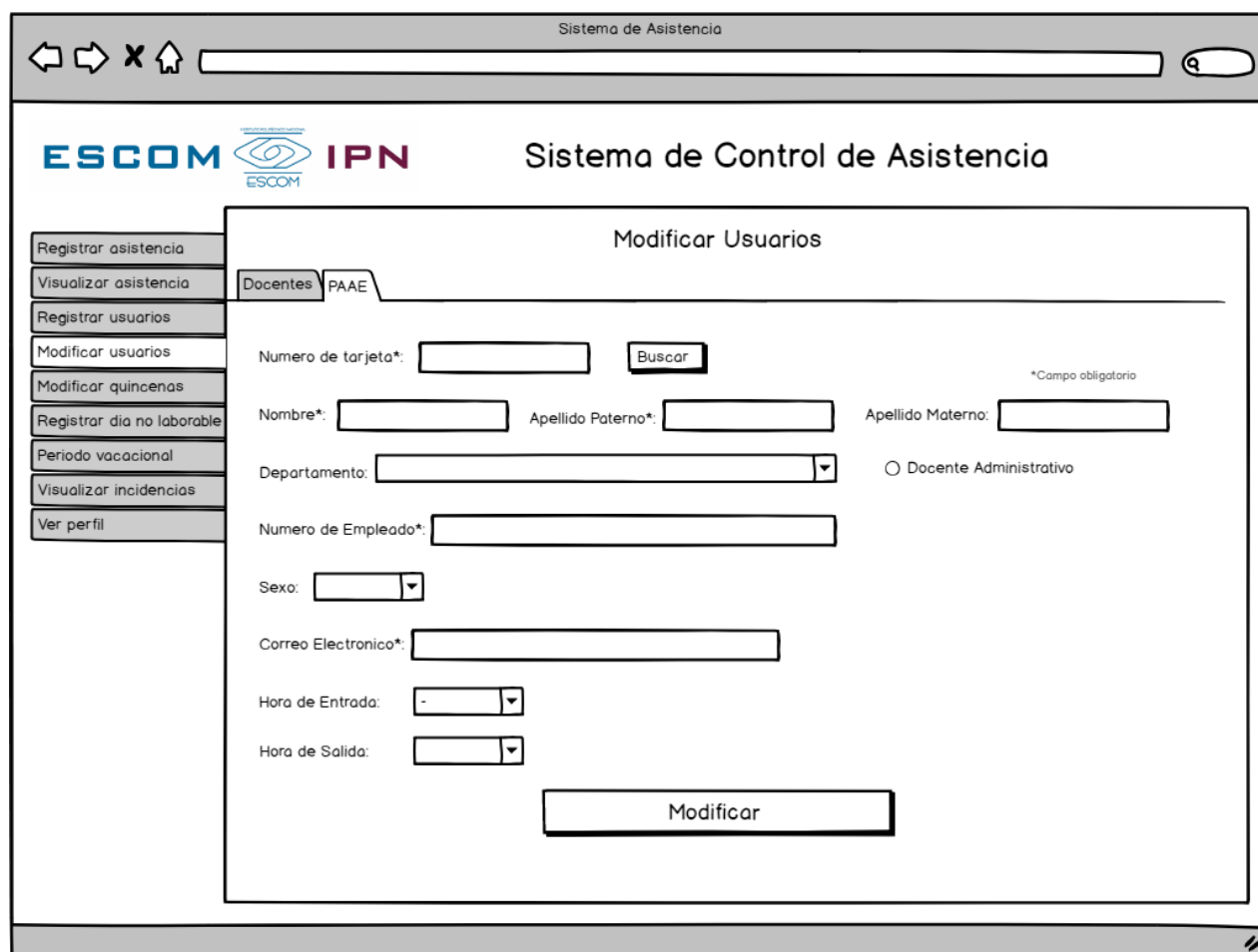


Figura 9.13: IU2.6 Pantalla de Modificar PAAE

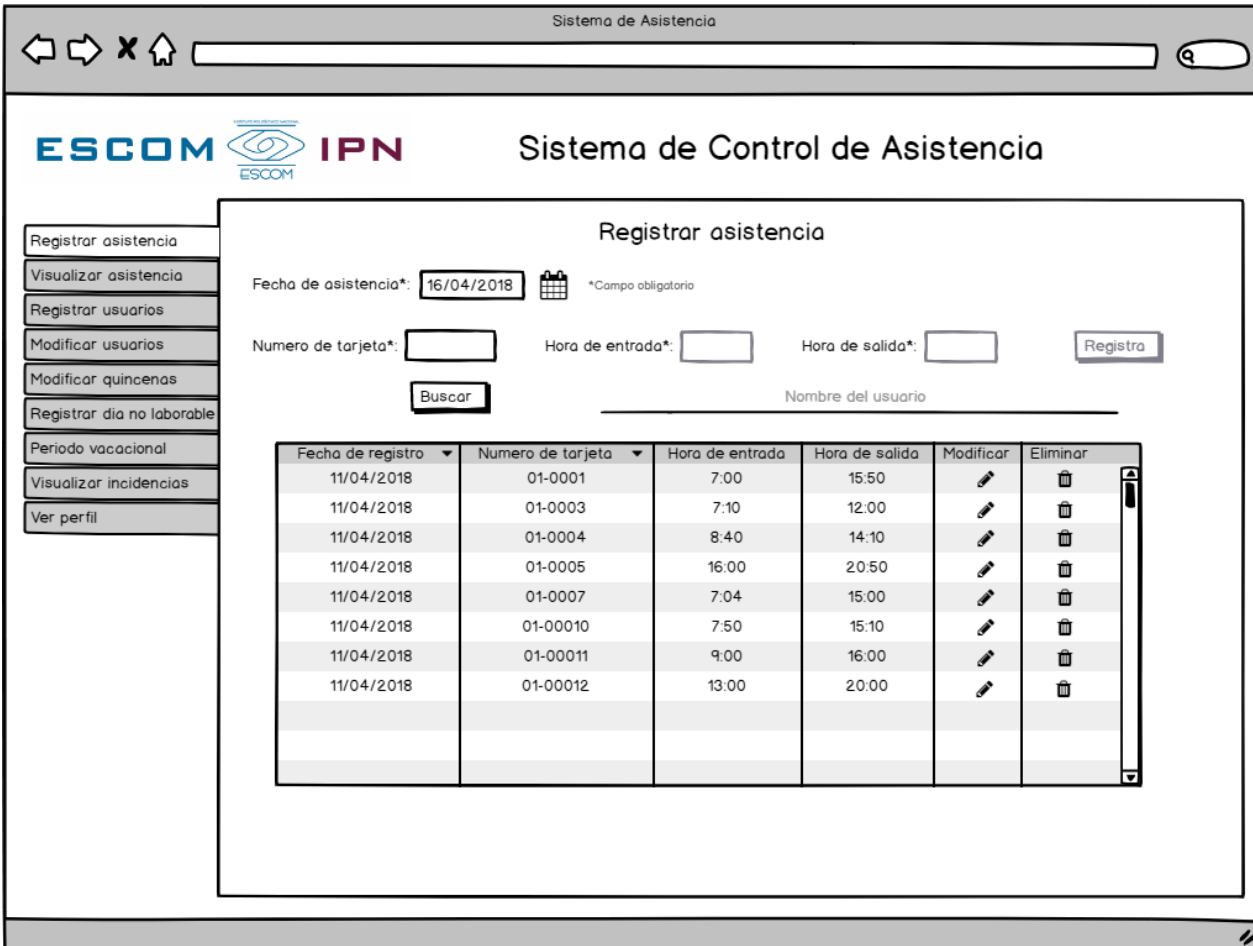
## 9.14. IU1.11 Pantalla de Registro de Asistencias

### 9.14.1. Objetivo

En la Pantalla Registro de Asistencia, el objetivo es registrar las asistencias de los usuarios Docentes, PAAE y Docente Administrativo en el Sistema de Control de Asistencias.


### 9.14.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Registrar Asistencia** del menu vertical izquierdo de las pantallas del Sistema de Control de Asistencias.



**Sistema de Control de Asistencia**

**Registrar asistencia**

Fecha de asistencia\*: 16/04/2018  \*Campo obligatorio

Numero de tarjeta\*:  Hora de entrada\*:  Hora de salida\*:

Nombre del usuario

















Fecha de registro	Numero de tarjeta	Hora de entrada	Hora de salida	Modificar	Eliminar
11/04/2018	01-0001	7:00	15:50		
11/04/2018	01-0003	7:10	12:00		
11/04/2018	01-0004	8:40	14:10		
11/04/2018	01-0005	16:00	20:50		
11/04/2018	01-0007	7:04	15:00		
11/04/2018	01-00010	7:50	15:10		
11/04/2018	01-00011	9:00	16:00		
11/04/2018	01-00012	13:00	20:00		

Figura 9.14: IU3.1 Pantalla de Registro de Asistencias

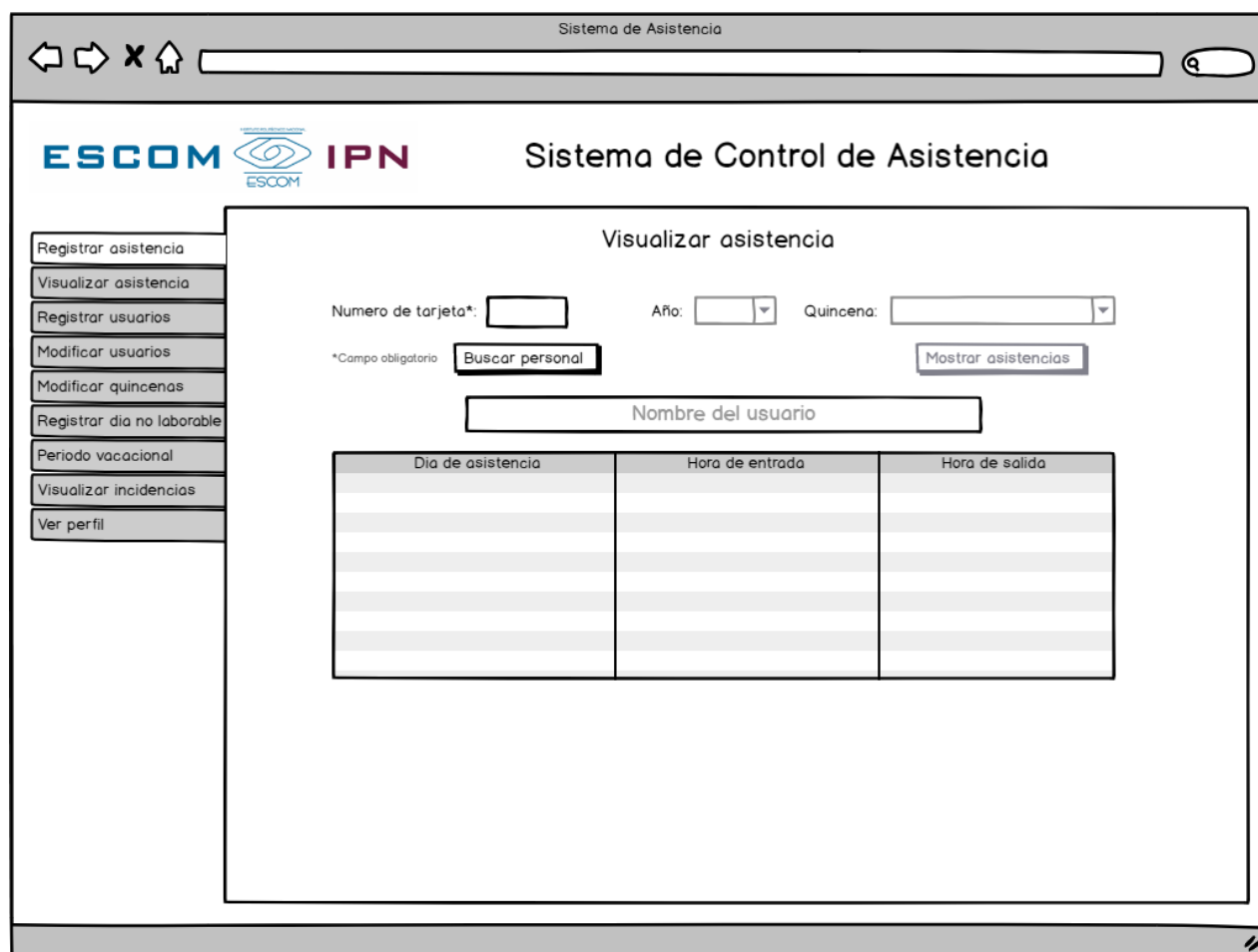
## 9.15. IU3.2 Pantalla de Visualizar Asistencia

### 9.15.1. Objetivo

En la Pantalla Visualizar Asistencia, el objetivo es mostrar las asistencias del Personal Docente, Personal Docente Administrativo y PAAE de una quincena en específico.

### 9.15.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Visualizar Asistencia** del menú vertical izquierdo de las pantallas del Sistema de Control de Asistencias.



**Sistema de Asistencia**

**ESCOM IPN** Sistema de Control de Asistencia

**Visualizar asistencia**

Numero de tarjeta\*:  Año:  Quincena:

\*Campo obligatorio **Buscar personal** **Mostrar asistencias**

Nombre del usuario

Dia de asistencia	Hora de entrada	Hora de salida

Figura 9.15: IU3.2 Pantalla de Visualizar Asistencia

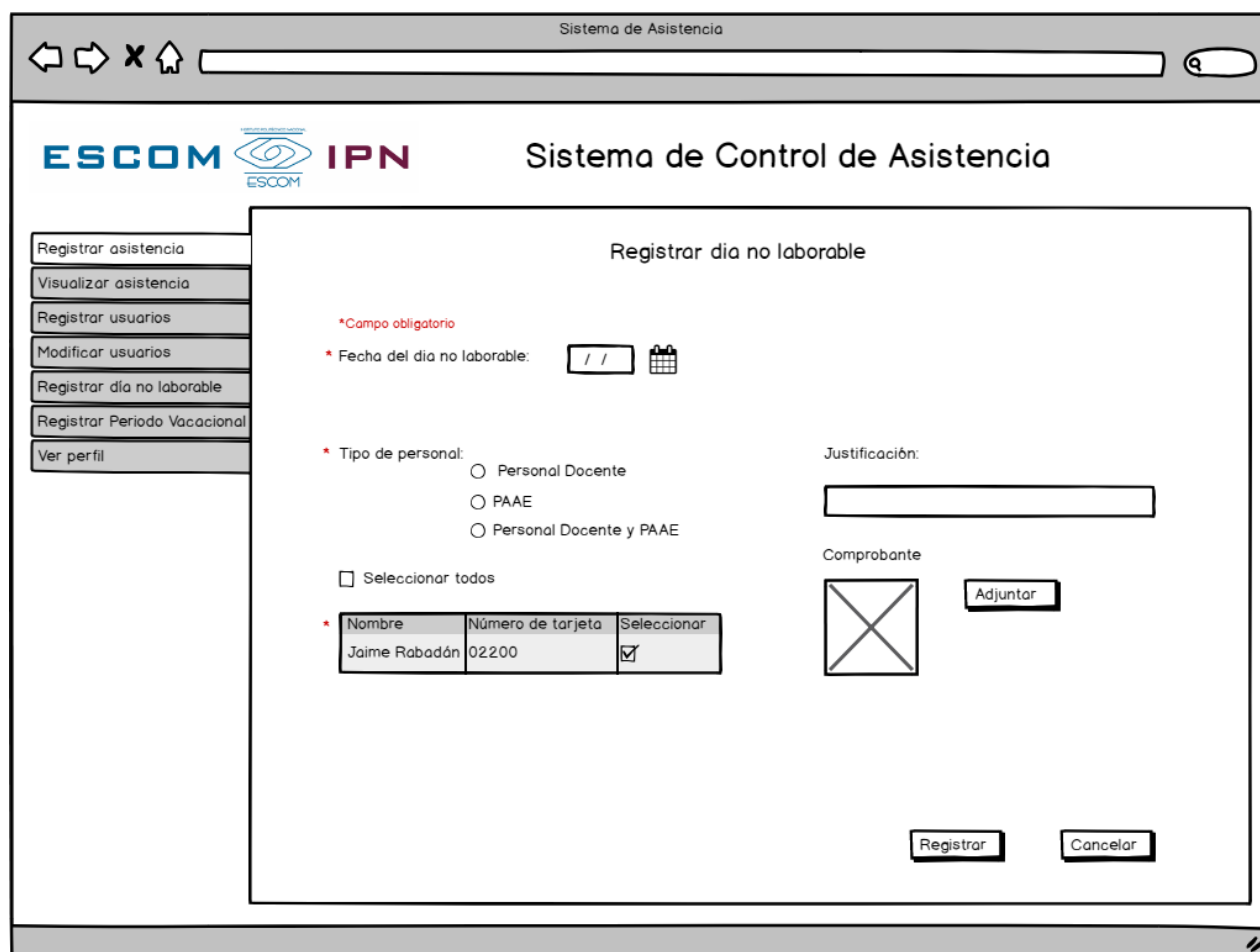
## 9.16. IU3.4 Registrar Dia No Laborable

### 9.16.1. Objetivo

En la Pantalla Registrar día no laborable, el objetivo es permitir registrar un nuevo día no laborable en el sistema para que así no se cuenten incidencias del Personal Docente y PAAE en la fecha seleccionada.

### 9.16.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Registrar Día No Laborable** del menu vertical izquierdo de las pantallas del Sistema de Control de Asistencias.



Sistema de Asistencia

ESCOM IPN Sistema de Control de Asistencia

Registrar asistencia  
Visualizar asistencia  
Registrar usuarios  
Modificar usuarios  
Registrar día no laborable  
Registrar Periodo Vacacional  
Ver perfil

Registrar día no laborable

\*Campo obligatorio

\* Fecha del día no laborable: / /

\* Tipo de personal:

☐ Personal Docente

☐ PAAE

☐ Personal Docente y PAAE

Justificación:

Comprobante

☐ Seleccionar todos

Nombre	Número de tarjeta	Seleccionar
Jaime Rabadán	02200	<input checked="" type="checkbox"/>

Adjuntar

Registrar Cancelar

Figura 9.16: IU3.4 IU3-4-RegistrarDiaNoLaborable

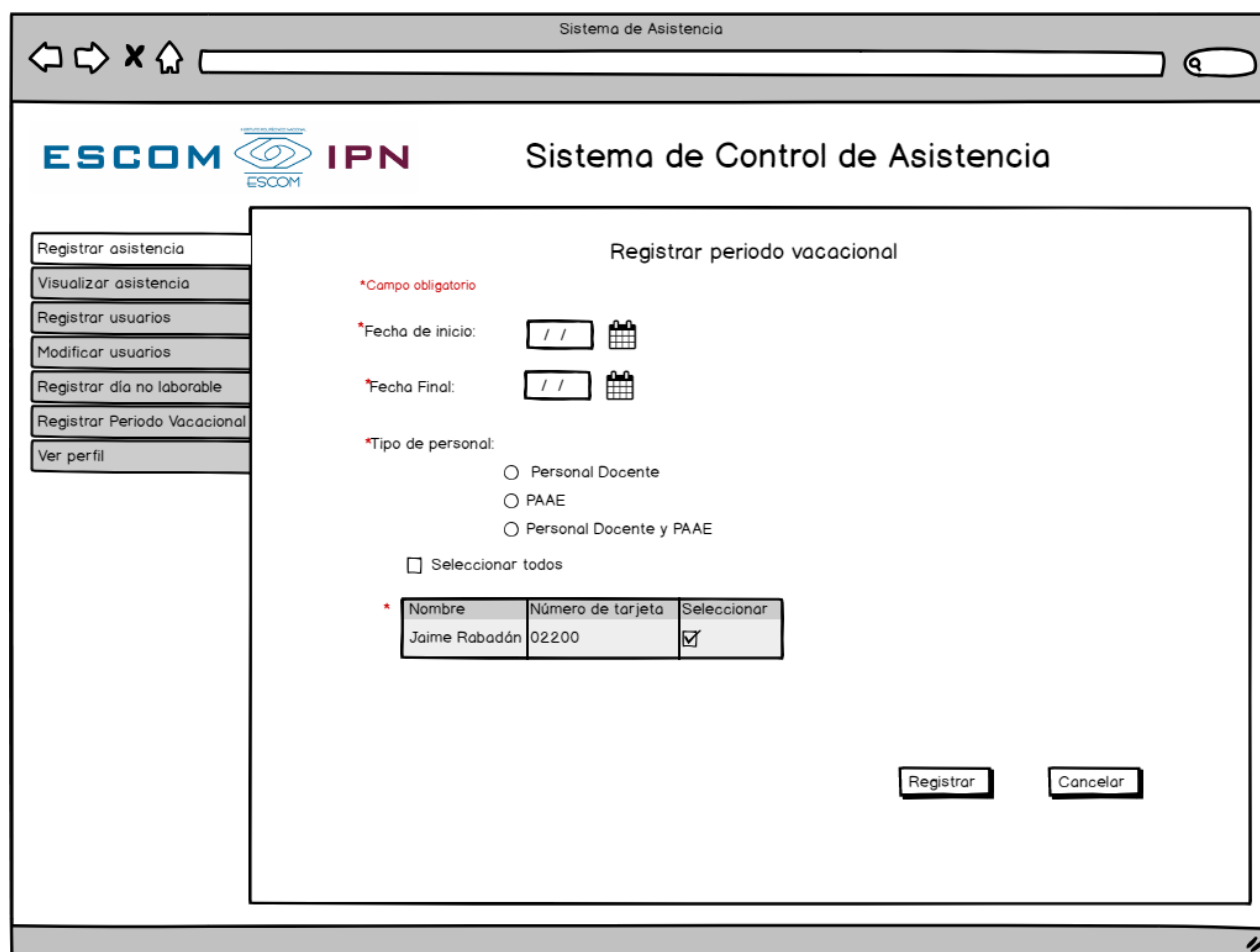
## 9.17. IU3.5 Registrar Periodo Vacacional

### 9.17.1. Objetivo

En la Pantalla Registrar periodo vacacional, el objetivo es permitir registrar un nuevo periodo vacacional en el sistema para que así no se cuenten incidencias del Personal Docente y PAAE en esos días.

### 9.17.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Registrar periodo vacacional** del menu vertical izquierdo de las pantallas del Sistema de Control de Asistencias.





Sistema de Asistencia

**ESCOM IPN** Sistema de Control de Asistencia

**Registrar periodo vacacional**

\*Campo obligatorio

\*Fecha de inicio:  /  

\*Fecha Final:  /  

\*Tipo de personal:

☐ Personal Docente

☐ PAAE

☐ Personal Docente y PAAE

☐ Seleccionar todos

Nombre	Número de tarjeta	Seleccionar
Jaime Rabadán	02200	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 9.17: IU3.5 RegistrarPeriodoVacacional

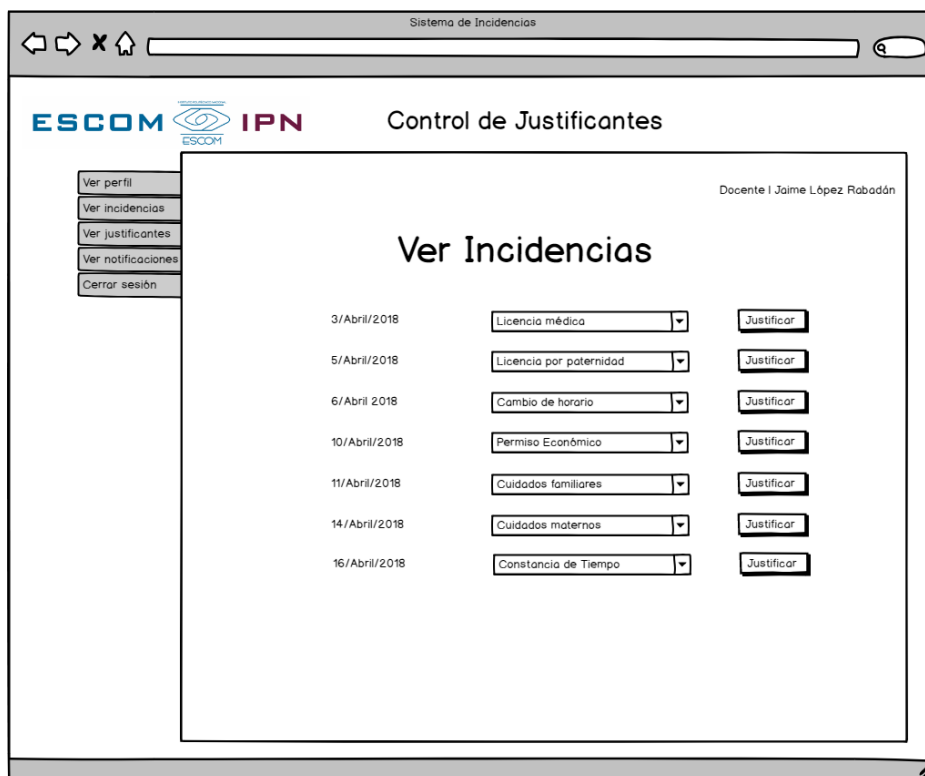
## 9.18. IU4.2 Ver Incidencias

### 9.18.1. Objetivo

Pantalla Ver Incidencias, se trata de la pantalla donde se listan las incidencias del usuario, así como el los diferentes tipos de justificantes permitidos para dicha incidencia.

### 9.18.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar Ver Incidencias del menú de cualquiera de las pantallas de este módulo.



Fecha	Justificante	Acción
3/Abril/2018	Licencia médica	Justificar
5/Abril/2018	Licencia por paternidad	Justificar
6/Abril/2018	Cambio de horario	Justificar
10/Abril/2018	Permiso Económico	Justificar
11/Abril/2018	Cuidados familiares	Justificar
14/Abril/2018	Cuidados maternos	Justificar
16/Abril/2018	Constancia de Tiempo	Justificar

Figura 9.18: IU4.2 Pantalla de Ver Incidencias

## 9.19. IU4.3 Ver justificantes

### 9.19.1. Objetivo

Pantalla Ver justificantes, se trata de la pantalla que mostrara al usuario los justificantes generados.

### 9.19.2. Diseño

Esta pantalla aparece al hacer clic en el **Ver justificantes** en el menú principal contenido en la pantalla [IU2.1 Principal](#) o alguna otra que cuente con el menú principal.

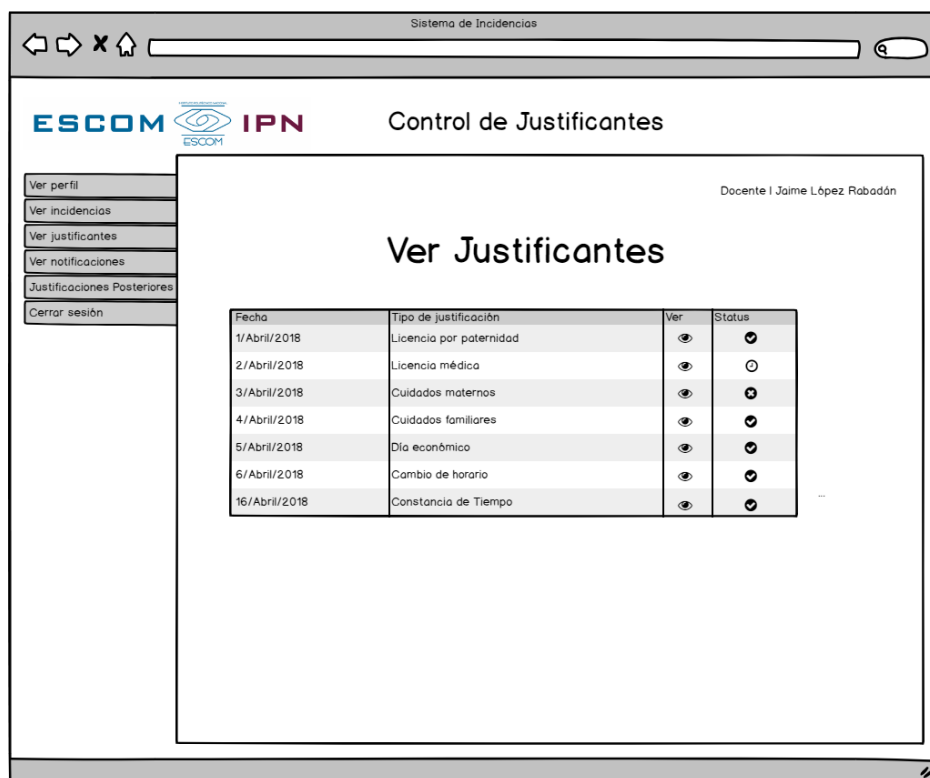


Figura 9.19: IU4.3 Pantalla Ver Justificantes



## 9.20. IU4.4 Generar Solicitud Licencia por Paternidad

### 9.20.1. Objetivo

Pantalla Generar Solicitud Licencia por Paternidad, se trata de la pantalla donde se muestran los datos necesarios para generar una [Licencia por Paternidad](#).

### 9.20.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el [Justificar](#) asociado a la incidencia a justificar de la pantalla [IU2.1 Ver incidencias](#), siempre y cuando el tipo de justificante haya sido 'Licencia por Paternidad'.

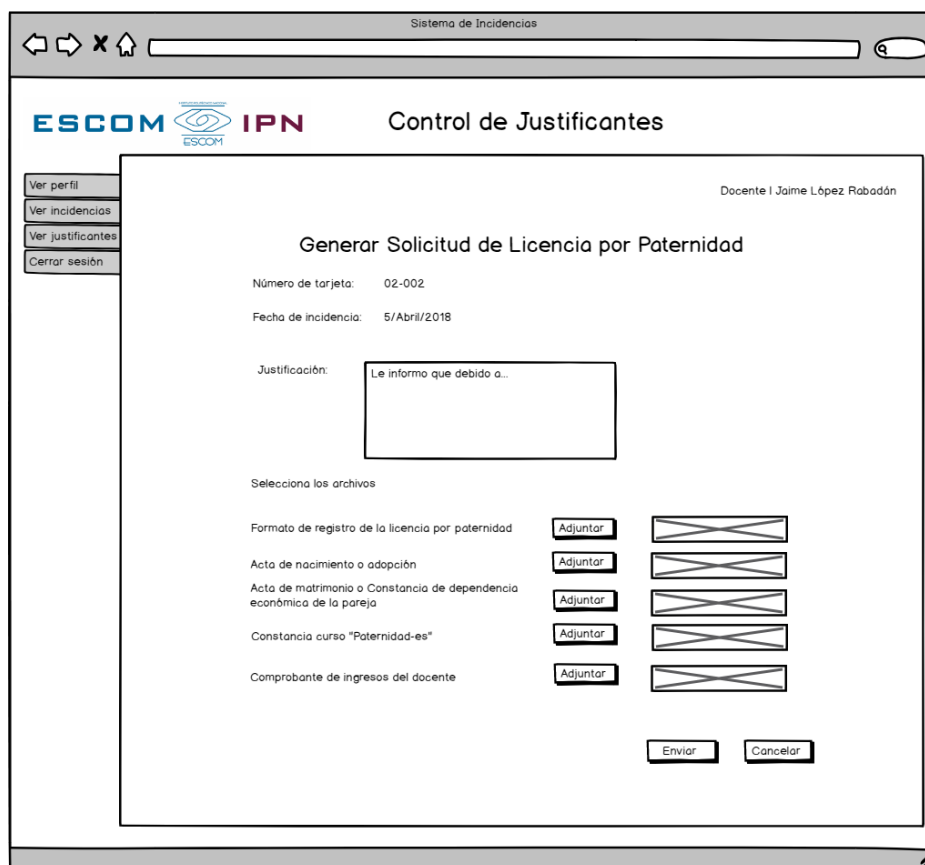


Figura 9.20: IU4.4 Pantalla Generar Solicitud Licencia por Paternidad

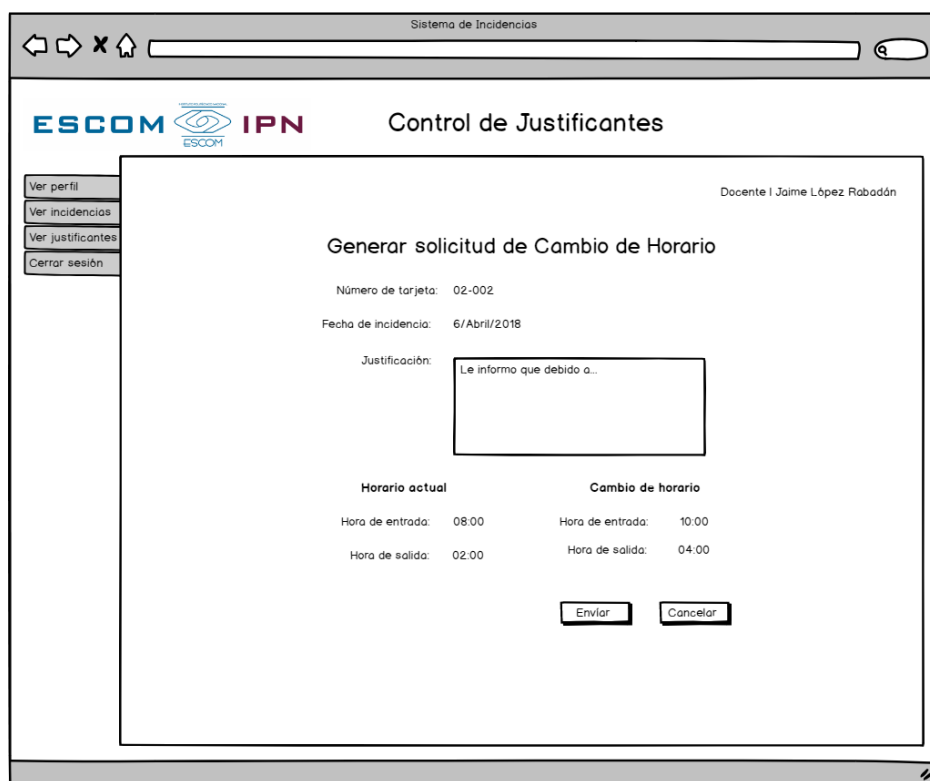
## 9.21. IU4.6 Generar Solicitud de Justificante por Cambio por Horario

### 9.21.1. Objetivo

Pantalla Generar una solicitud de Cambio de Horario, en esta pantalla se podrá realizar el registro de una solicitud de justificante por Cambio de Horario.

### 9.21.2. Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Justificar** de la Pantalla  [IU4.2 Ver incidencias](#).



The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema de Incidencias'. The page header includes the ESCOM and IPN logos, and the title 'Control de Justificantes'. On the left, there is a sidebar menu with options: 'Ver perfil', 'Ver incidencias', 'Ver justificantes', and 'Cerrar sesión'. The main content area is titled 'Generar solicitud de Cambio de Horario' and shows the user 'Docente I Jaime López Rabadón'. The form contains the following fields and labels:

- Número de tarjeta: 02-002
- Fecha de incidencia: 6/Abril/2018
- Justificación: Le informo que debido a... (with a text input box)
- Horario actual:
  - Hora de entrada: 08:00
  - Hora de salida: 02:00
- Cambio de horario:
  - Hora de entrada: 10:00
  - Hora de salida: 04:00
- Buttons: 'Enviar' and 'Cancelar'

Figura 9.21: IU4.6 Pantalla de Solicitud de Cambio de Horario

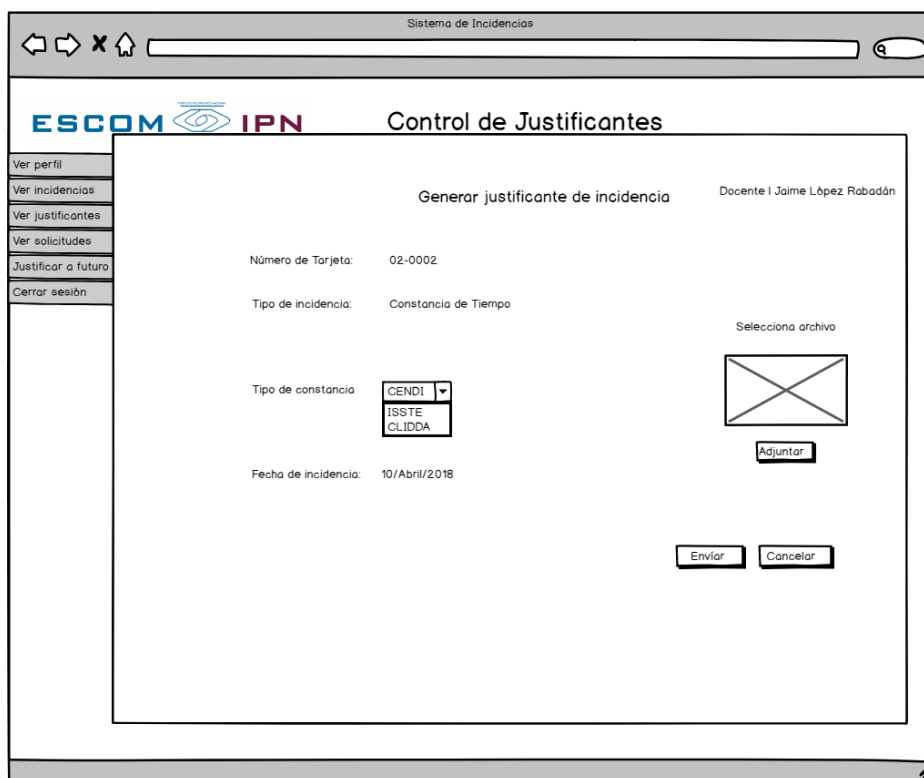
## 9.22. IU4.7.1 Generar Justificante Constancia de Tiempo

### 9.22.1. Objetivo

Pantalla Datos Constancia de tiempo, en esta pantalla se podrá realizar el registro de una solicitud de justificación por 'Constancia de tiempo'.

### 9.22.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el **Justificar** asociado a la incidencia a justificar de la pantalla [IU2.1 Ver incidencias](#), siempre y cuando el tipo de justificante haya sido 'Constancia de Tiempo' del tipo 'CENDI' o 'ISSTE'.



The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema de Incidencias'. The main content area is titled 'Control de Justificantes' and 'Generar justificante de incidencia'. The user is identified as 'Docente I Jaime López Rabadán'. The form contains the following fields and controls:

- Número de Tarjeta:** 02-0002
- Tipo de incidencia:** Constancia de Tiempo
- Tipo de constancia:** A dropdown menu with options: CENDI (selected), ISSTE, and CLIDDA.
- Fecha de incidencia:** 10/Abril/2018
- Selecciona archivo:** A text label above a file selection icon (a rectangle with an 'X').
- Adjuntar:** A button below the file selection icon.
- Enviar:** A button at the bottom right.
- Cancelar:** A button at the bottom right.

A left sidebar contains navigation links: Ver perfil, Ver incidencias, Ver justificantes, Ver solicitudes, Justificar a futuro, and Cerrar sesión.

Figura 9.22: IU4.7.1 Pantalla Generar Justificante Constancia de Tiempo

## 9.23. IU4.7.2 Generar Justificante Constancia de Tiempo-CLIDDA

### 9.23.1. Objetivo

Pantalla Datos Constancia de tiempo, en esta pantalla se podrá realizar el registro de una solicitud de justificación por 'Constancia de tiempo'.

### 9.23.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el **Justificar** asociado a la incidencia a justificar de la pantalla [IU2.1 Ver incidencias](#), siempre y cuando el tipo de justificante haya sido 'Constancia de Tiempo' del tipo 'CLIDDA'.

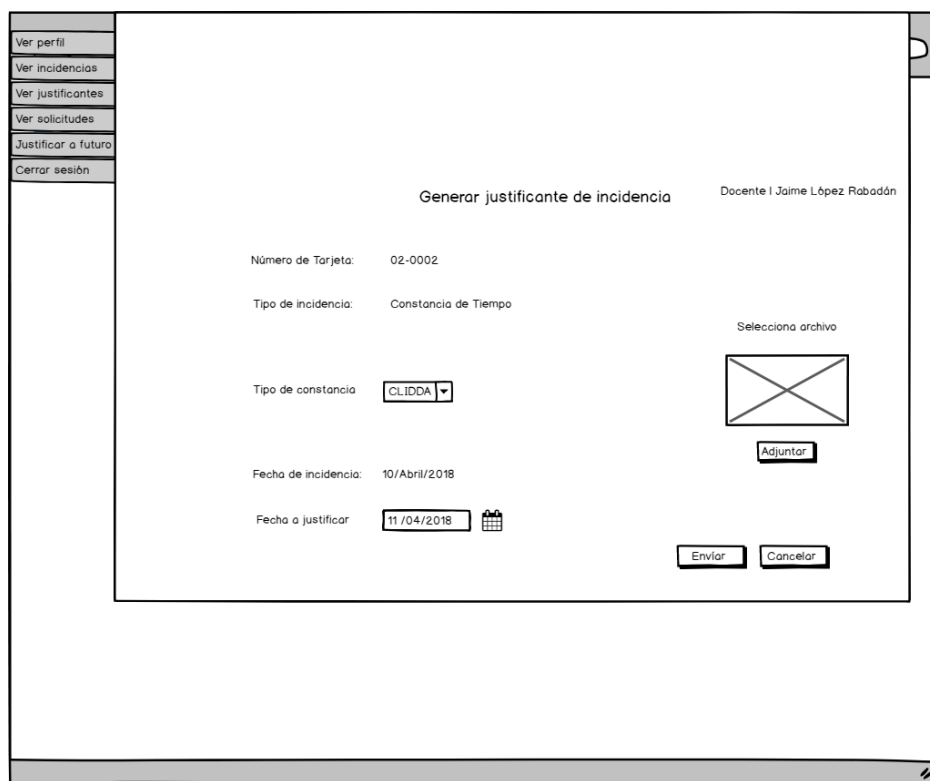



Figura 9.23: IU4.7.2 Pantalla Generar Justificante Constancia de Tiempo - CLIDDA

## 9.24. IU4.5 Datos Permiso Económico

### 9.24.1. Objetivo

Pantalla Datos Permiso Económico, se trata de la pantalla donde se muestran los datos para justificar la incidencia por 'Permiso Económico'.

### 9.24.2. Diseño

Esta pantalla aparece al hacer clic en el **Generar** asociado a la incidencia a justificar de la pantalla  [IU2.2 Ver incidencias](#), siempre y cuando el tipo de justificante haya sido 'Permiso Económico'.

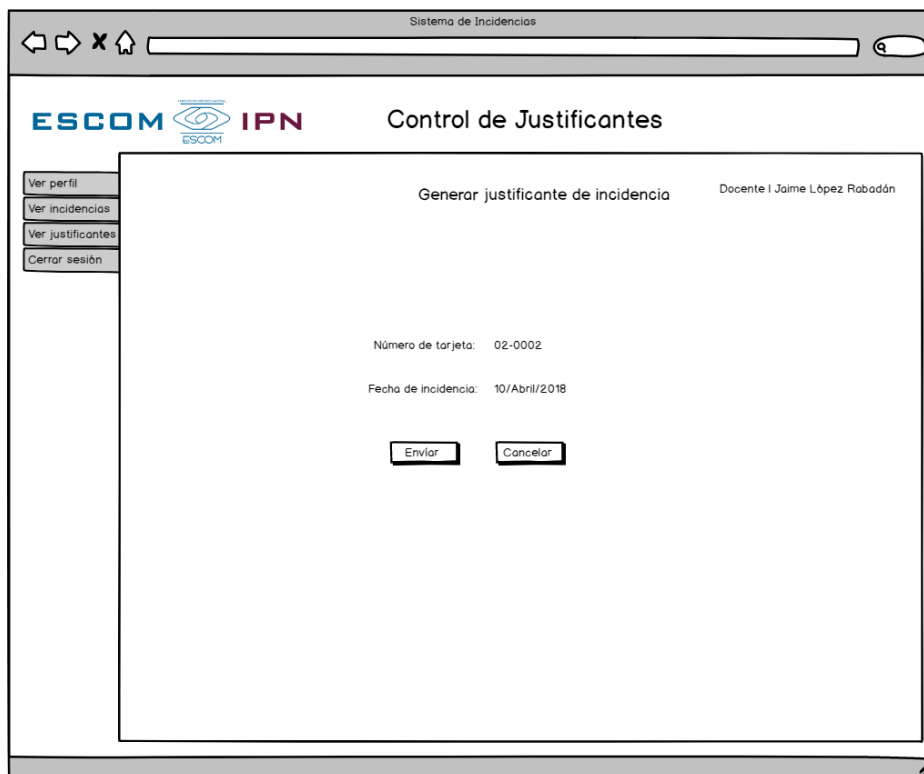


Figura 9.24: IU4.5 Pantalla de Datos por Permiso Economico

## 9.25. IU4.9 Generar Solicitud de Justificante por Omisión de Entrada o Salida

### 9.25.1. Objetivo

Pantalla Generar una solicitud de Omisión de Entrada o Salida, en esta pantalla se podrá realizar el registro de una solicitud de justificante por Omisión de Entrada o Salida.

### 9.25.2. Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Justificar** de la Pantalla  [IU4.9 Ver incidencias](#).

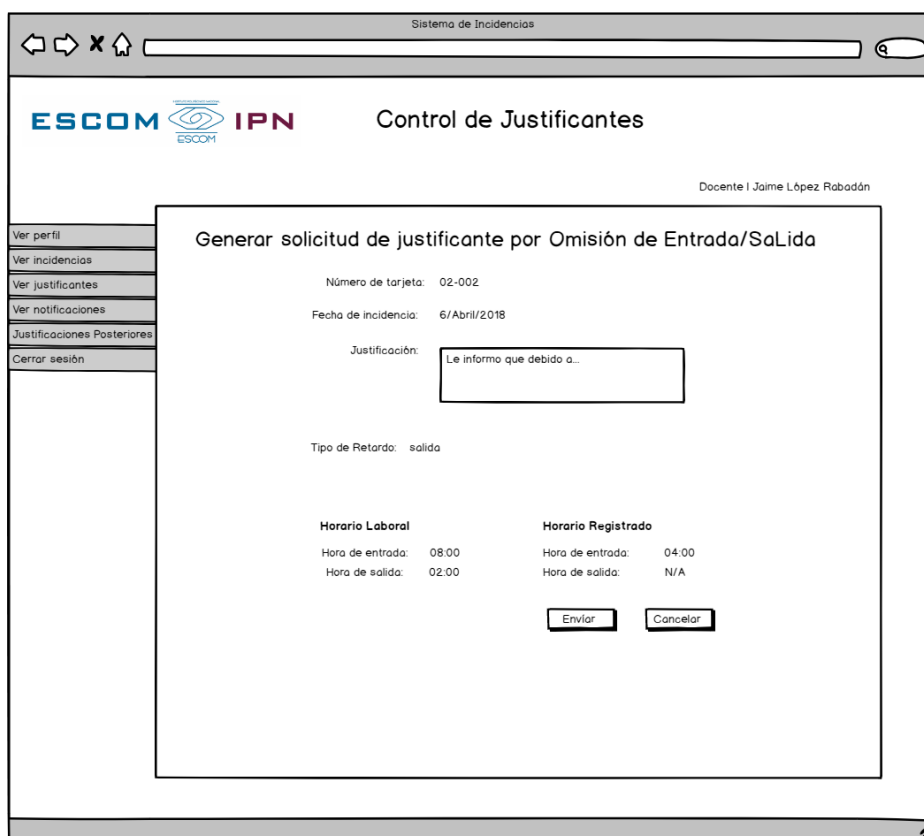



Figura 9.25: IU4.9 Pantalla de Solicitud de Omisión de Entrada/Salida

## 9.26. IU4.10 Generar solicitud de justificacion por permiso de asamblea sindical

### 9.26.1. Objetivo

Pantalla para generar una solicitud por permiso de asamblea sindical.

### 9.26.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el **Justificar** asociado a la incidencia a justificar de la pantalla  [IU2.1 Ver incidencias](#), siempre y cuando el tipo de justificante sea asamblea sindical.



The screenshot shows a web browser window with the ESCOM IPN logo and the title 'Control de justificaciones de incidencias'. The main content area is titled 'Asamblea sindical' and includes a sidebar with navigation links: 'Ver Perfil', 'Validar justificante', and 'Cerrar Sesión'. The form displays the date '2018/04/27' and a text box for justification with the content: 'Le informo que el PAE Francisco Gutierrez tuvo que faltar el día...'. At the bottom, there are two buttons: 'Generar memo' and 'Cancelar'.

Figura 9.26: IU4.10 Pantalla para generar solicitud de justificante por permiso de asamblea sindical

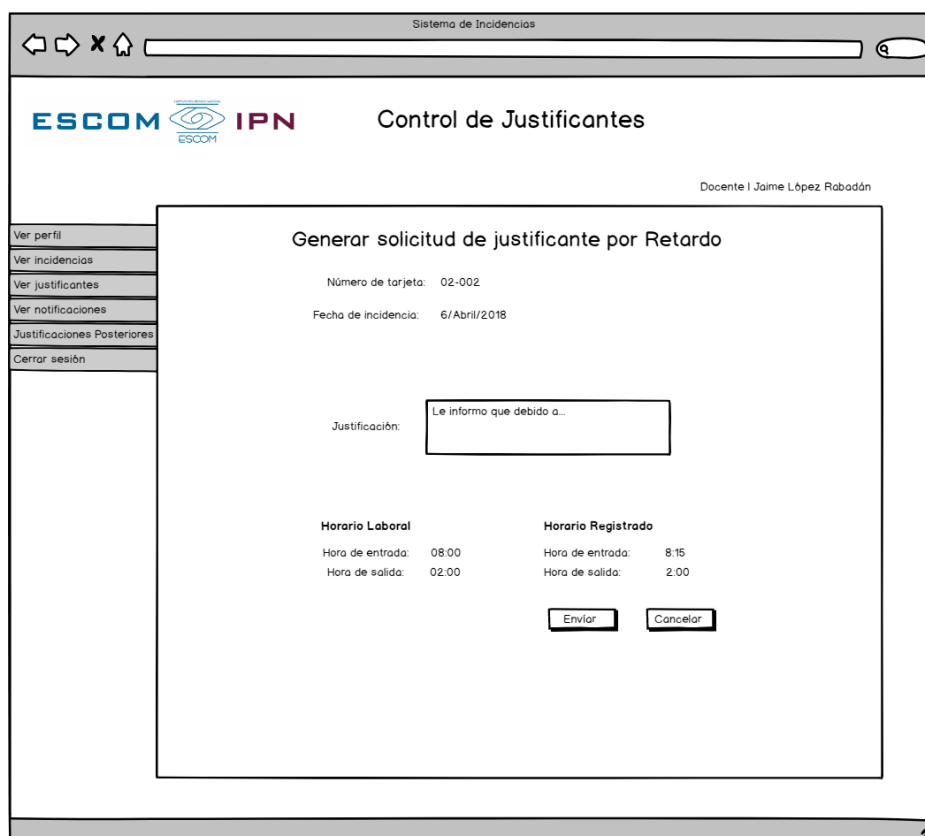
## 9.27. IU4.11 Generar Solicitud de Justificante por Retardo

### 9.27.1. Objetivo

Pantalla Generar una solicitud por Reatardo, en esta pantalla se podrá realizar el registro de una solicitud de justificante por Retardo.

### 9.27.2. Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Justificar** de la Pantalla  [IU4.11 Ver incidencias](#).



The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema de Incidencias'. The page header includes the ESCOM and IPN logos, the title 'Control de Justificantes', and the user name 'Docente | Jaime López Rabadán'. On the left is a sidebar menu with options: 'Ver perfil', 'Ver incidencias', 'Ver justificantes', 'Ver notificaciones', 'Justificaciones Posteriores', and 'Cerrar sesión'. The main content area is titled 'Generar solicitud de justificante por Retardo' and contains the following form elements:

- Número de tarjeta:** 02-002
- Fecha de incidencia:** 6/Abril/2018
- Justificación:** A text input field with the placeholder text 'Le informo que debido a...'.
- Horario Laboral:**
  - Hora de entrada: 08:00
  - Hora de salida: 02:00
- Horario Registrado:**
  - Hora de entrada: 8:15
  - Hora de salida: 2:00
- At the bottom right are two buttons: 'Enviar' and 'Cancelar'.

Figura 9.27: IU4.11 Pantalla de Solicitud por Retardo



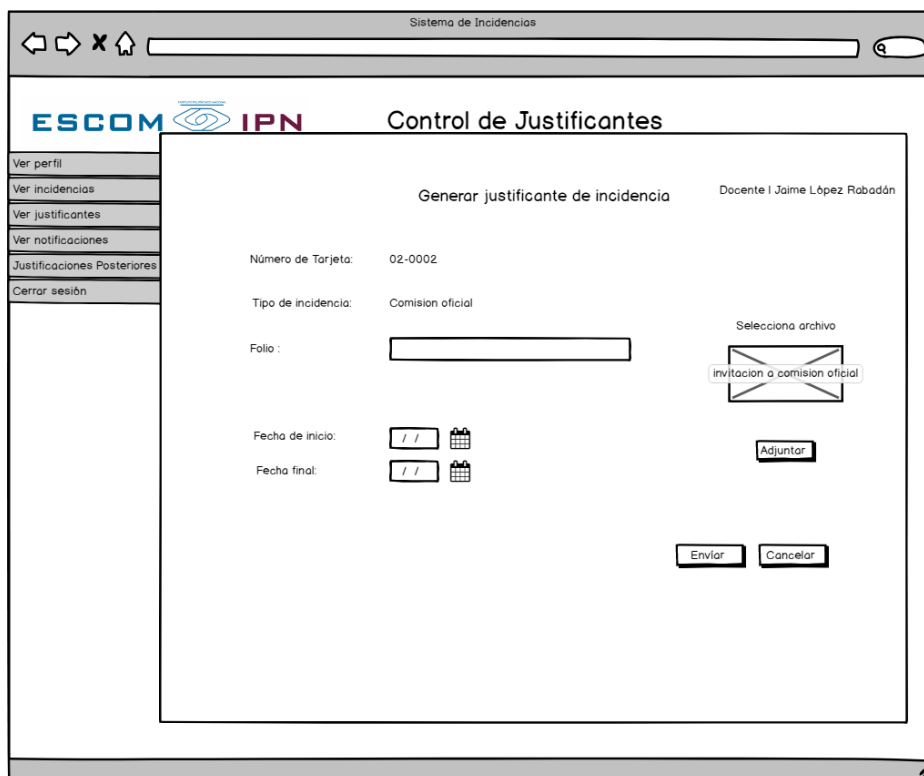
## 9.28. IU4.12 Justificación por Comisión Oficial.

### 9.28.1. Objetivo

La pantalla permite al usuario ingresar la información correspondiente a la justificación de tipo Comisión Oficial para generar la solicitud de la misma.

### 9.28.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar el tipo de justificación Comisión Oficial al presionar el botón  de la pantalla  IU4.13 Justificaciones Posteriores.



The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema de Incidencias'. The page header includes the ESCOM and IPN logos and the title 'Control de Justificantes'. On the left is a sidebar menu with options: 'Ver perfil', 'Ver incidencias', 'Ver justificantes', 'Ver notificaciones', 'Justificaciones Posteriores', and 'Cerrar sesión'. The main content area is titled 'Generar justificante de incidencia' and shows the user 'Docente I Jaime López Rabadón'. It contains the following fields and controls:

- Número de Tarjeta:** 02-0002
- Tipo de incidencia:** Comisión oficial
- Folio:** A text input field.
- Fecha de inicio:** Two date selection fields (represented by // and a calendar icon).
- Fecha final:** Two date selection fields (represented by // and a calendar icon).
- Attachment section:** Labeled 'Selecciona archivo', it features a button with an envelope icon labeled 'Invitación a comisión oficial' and an 'Adjuntar' button below it.
- Action buttons:** 'Enviar' and 'Cancelar' buttons at the bottom right.


Figura 9.28: IU4.12 Justificación por Comisión Oficial

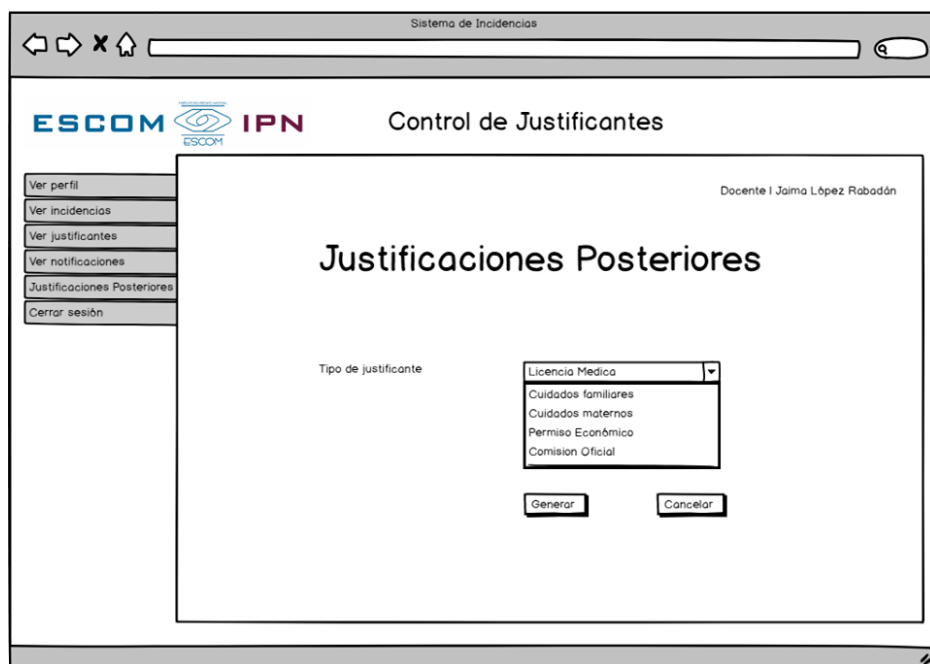
## 9.29. IU4.13 Justificaciones Posteriores

### 9.29.1. Objetivo

Pantalla Justificaciones Posteriores, se trata de la pantalla que le permitira al usuario visulizar y seleccionar el tipo de justificación que desea solicitar para generar una solicitud de justificacion posterior.

### 9.29.2. Diseño

Esta pantalla aparece al hacer clic en el **Justificaciones Posteriores** en el menú principal contenido en la pantalla  **IU2.1 Principal** o alguna otra que cuente con el menú principal.



The screenshot shows a web browser window titled "Sistema de Incidencias". The page header includes the ESCOM and IPN logos, and the title "Control de Justificantes". On the left, a sidebar menu contains the following items: "Ver perfil", "Ver incidencias", "Ver justificantes", "Ver notificaciones", "Justificaciones Posteriores" (which is highlighted), and "Cerrar sesión". The main content area is titled "Justificaciones Posteriores" and displays the user's role as "Docente I Jaima López Rabadón". Below the title, there is a label "Tipo de justificante" followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing the following options: "Licencia Medica", "Cuidados familiares", "Cuidados maternos", "Permiso Económico", and "Comision Oficial". At the bottom of the form, there are two buttons: "Generar" and "Cancelar".

Figura 9.29: IU4.13 Pantalla de Justificaciones Posteriores

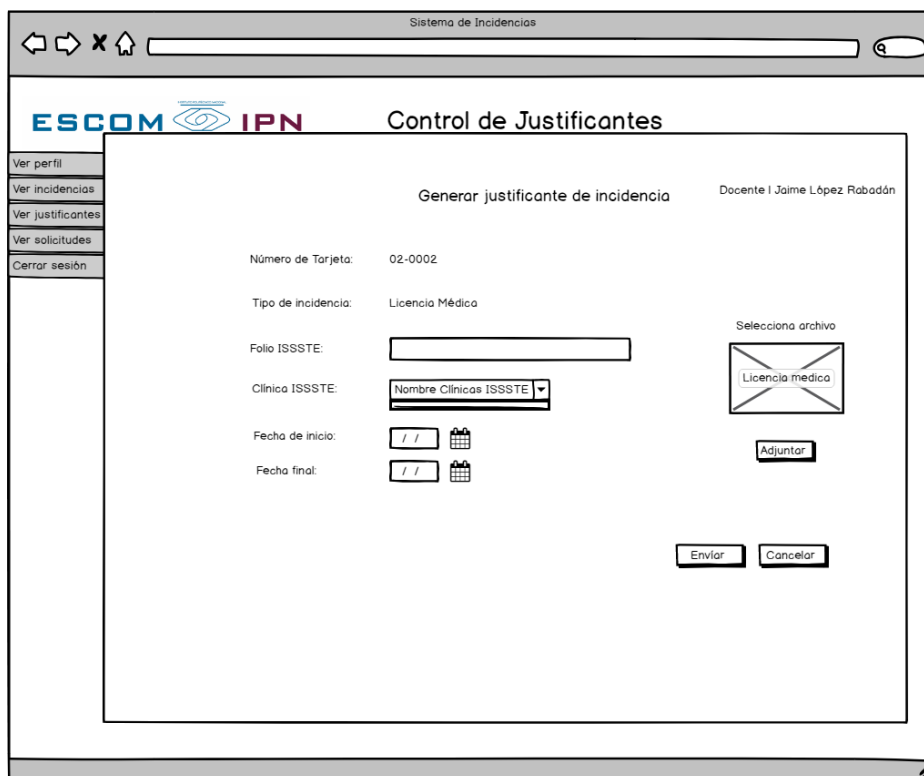
## 9.30. IU4.13.1 Justificación Prosterior Licencia Médica.

### 9.30.1. Objetivo

La pantalla permite al usuario ingresar la información correspondiente a la justificación de ipo "Licencia Médica" para generar la solicitud de la misma.

### 9.30.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar el tipo de justificacion "Licencia Médica" presionar el botón  de la pantalla  IU4.13 Justificaciones Posteriores.



The screenshot shows a web browser window titled "Sistema de Incidencias". The application header includes the ESCOM and IPN logos, and the title "Control de Justificantes". A left sidebar menu contains links: "Ver perfil", "Ver incidencias", "Ver justificantes", "Ver solicitudes", and "Cerrar sesión". The main content area is titled "Generar justificante de incidencia" and shows the user "Docente I Jaime López Rabadón".

Form fields and controls include:

- Número de Tarjeta: 02-0002
- Tipo de incidencia: Licencia Médica
- Folio ISSSTE: [Text input field]
- Clinica ISSSTE: [Dropdown menu showing "Nombre Clínicas ISSSTE"]
- Fecha de inicio: [Date picker]
- Fecha final: [Date picker]
- Attachment section: "Selecciona archivo" with a file icon labeled "Licencia medica" and an "Adjuntar" button.
- Action buttons: "Enviar" and "Cancelar".

Figura 9.30: IU4.13.1 Justificación Posterior Licencia Médica

## 9.31. IU4.13.2 Justificación Posterior Cuidados Familiares.

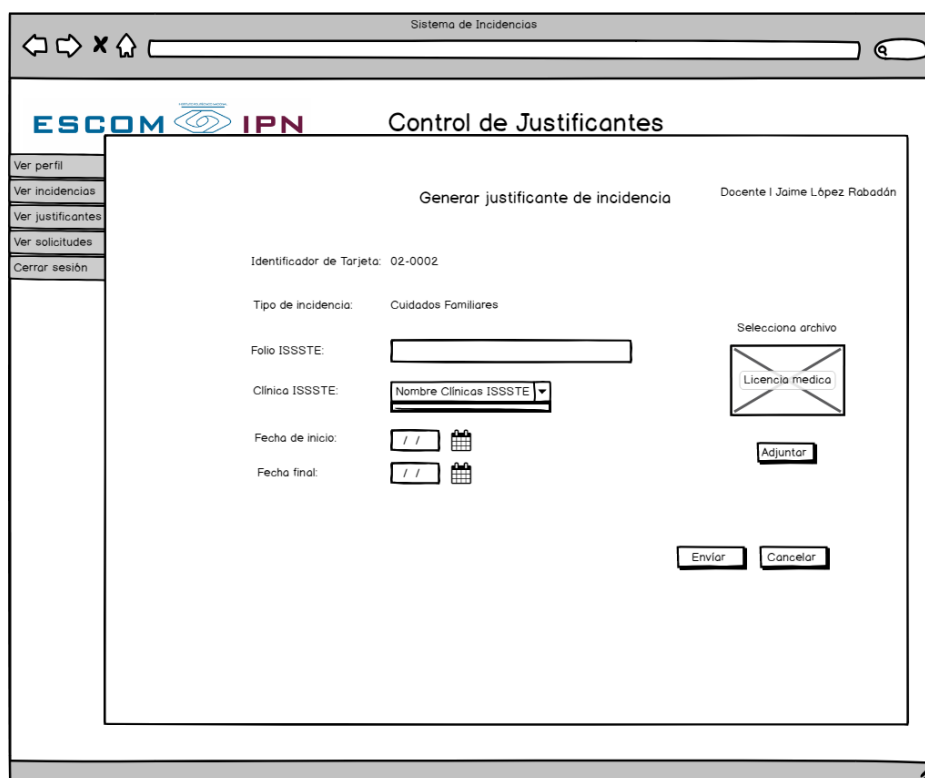
### 9.31.1. Objetivo

La pantalla permite al usuario ingresar la información correspondiente a la justificación de ipo Cuidados Familiares para generar la solicitud de la misma.

### 9.31.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar el tipo de justificación Cuidados Familiaresz presionar el botón

 de la pantalla  [IU4.13 Justificaciones Posteriores](#).



The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema de Incidencias'. The main content area is titled 'Control de Justificantes' and 'Generar justificante de incidencia'. The user is identified as 'Docente I Jaime López Rabadón'. The form includes the following fields and controls:

- Identificador de Tarjeta:** 02-0002
- Tipo de incidencia:** Cuidados Familiares
- Folio ISSSTE:** A text input field.
- Clinica ISSSTE:** A dropdown menu with the text 'Nombre Clínicas ISSSTE'.
- Fecha de inicio:** A date selection field with a calendar icon.
- Fecha final:** A date selection field with a calendar icon.
- Selecciona archivo:** A section containing a file upload icon labeled 'Licencia medica' and an 'Adjuntar' button.
- Buttons:** 'Enviar' and 'Cancelar' buttons at the bottom right.

A sidebar on the left contains navigation links: 'Ver perfil', 'Ver incidencias', 'Ver justificantes', 'Ver solicitudes', and 'Cerrar sesión'.

Figura 9.31: IU4.13.2 Justificación Posterior Cuidados Familiares

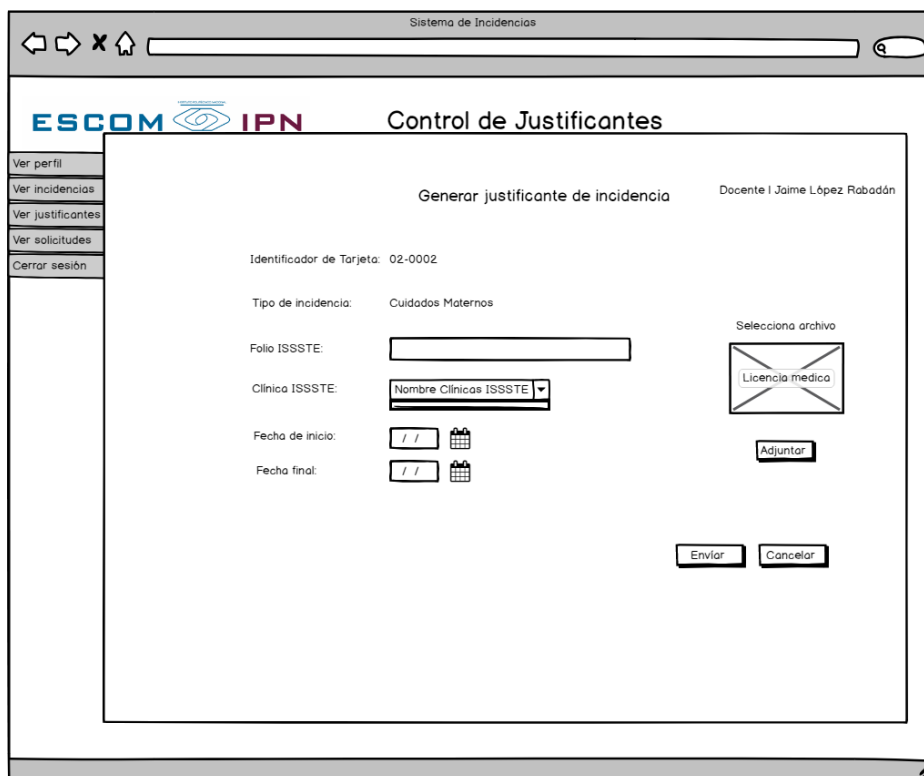
## 9.32. IU4.13.3 Justificación Posterior Cuidados Maternos.

### 9.32.1. Objetivo

La pantalla permite al usuario ingresar la información correspondiente a la justificación de ipo Cuidados Maternos para generar la solicitud de la misma.

### 9.32.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar el tipo de justificación Cuidados Maternos presionar el botón  de la pantalla  IU4.13 Justificaciones Posteriores.



The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema de Incidencias'. The main content area is titled 'Control de Justificantes' and contains a form for 'Generar justificante de incidencia'. The user is identified as 'Docente I Jaime López Rabadón'. The form includes the following fields and controls:

- Identificador de Tarjeta:** 02-0002
- Tipo de incidencia:** Cuidados Maternos
- Folio ISSSTE:** A text input field.
- Clinica ISSSTE:** A dropdown menu with the text 'Nombre Clinicas ISSSTE'.
- Fecha de inicio:** Two date selection fields.
- Fecha final:** Two date selection fields.
- Selecciona archivo:** A button labeled 'Licencia medica' with a document icon.
- Adjuntar:** A button below the file selection area.
- Enviar:** A button at the bottom right.
- Cancelar:** A button at the bottom right.

A sidebar on the left contains navigation links: 'Ver perfil', 'Ver incidencias', 'Ver justificantes', 'Ver solicitudes', and 'Cerrar sesión'.

Figura 9.32: IU4.13.3 Justificación Posterior Cuidados Maternos

## 9.33. IU4.13.4 Justificación Posterior Permiso Económico.

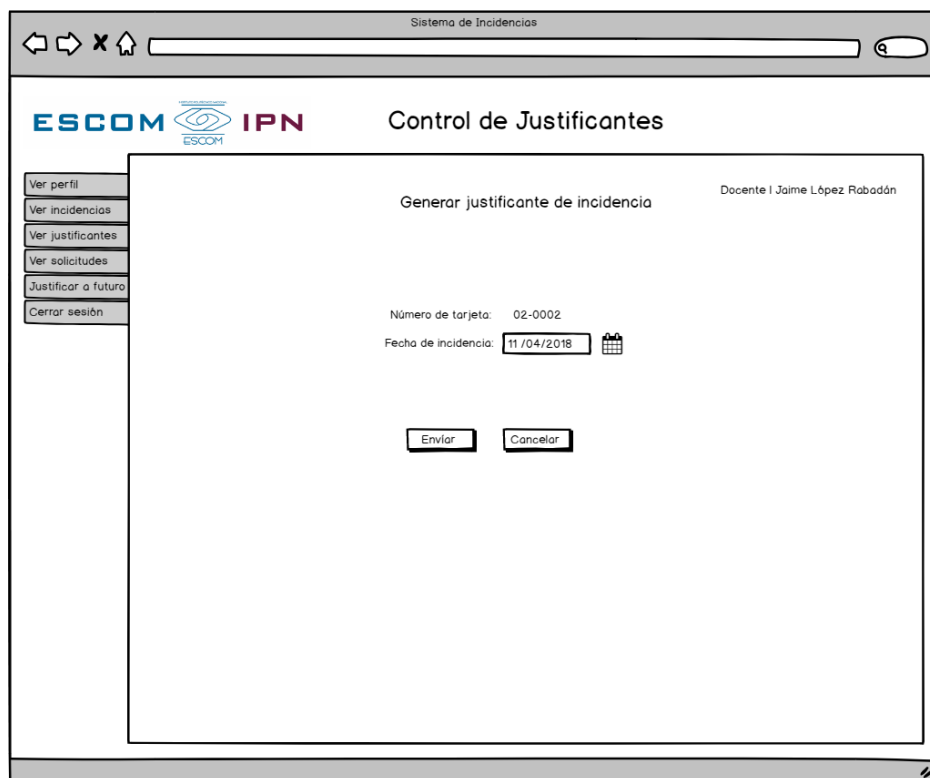
### 9.33.1. Objetivo

La pantalla permite al usuario ingresar la información correspondiente a la justificación de ipo "Permiso Económico" para generar la solicitud de la misma.

### 9.33.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar el tipo de justificación "Permiso Económico" y presionar el botón

 de la pantalla  [IU4.13 Justificaciones Posteriores](#).



The screenshot shows a web browser window titled "Sistema de Incidencias". The page header includes the ESCOM and IPN logos, and the title "Control de Justificantes". On the left, there is a sidebar menu with the following options: "Ver perfil", "Ver incidencias", "Ver justificantes", "Ver solicitudes", "Justificar o futuro", and "Cerrar sesión". The main content area is titled "Generar justificante de incidencia" and displays the user's name as "Docente I Jaime López Rabadón". Below this, there are two input fields: "Número de tarjeta:" with the value "02-0002" and "Fecha de incidencia:" with the value "11 /04/2018" and a calendar icon. At the bottom of the form, there are two buttons: "Enviar" and "Cancelar".


Figura 9.33: IU4.13.4 Justificación Posterior Permiso Económico

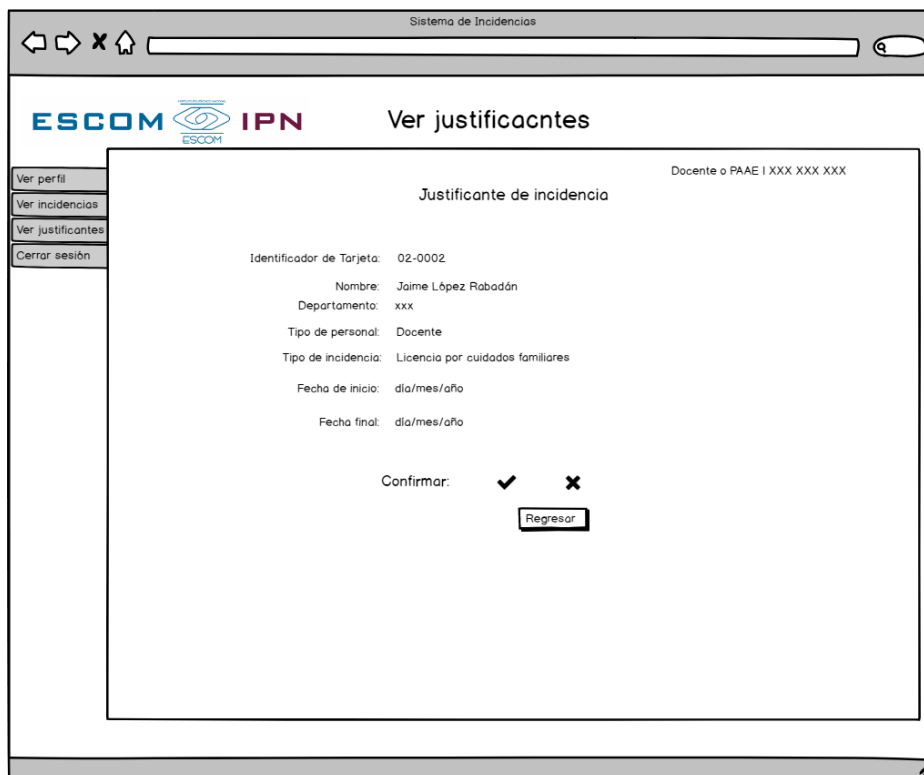
## 9.34. IU4.18 Validar justificante tipo A Jefe Superior

### 9.34.1. Objetivo

Pantalla Validar justificantes tipo A, esta pantalla mostrará al usuario los justificantes tipo A a validar por el jefe superior.

### 9.34.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar una solicitud de justificación tipo A en la pantalla  IU4.18A Validar justificantes.



Sistema de Incidencias

ESCOM IPN Ver justificantes

Docente o PAEE I XXX XXX XXX

Justificante de incidencia

Identificador de Tarjeta: 02-0002

Nombre: Jaime López Rabadán

Departamento: xxx

Tipo de personal: Docente

Tipo de incidencia: Licencia por cuidados familiares

Fecha de inicio: día/mes/año

Fecha final: día/mes/año

Confirmar: ✓ x

Regresar


Figura 9.34: IU4.18B Validar Justificante Tipo A

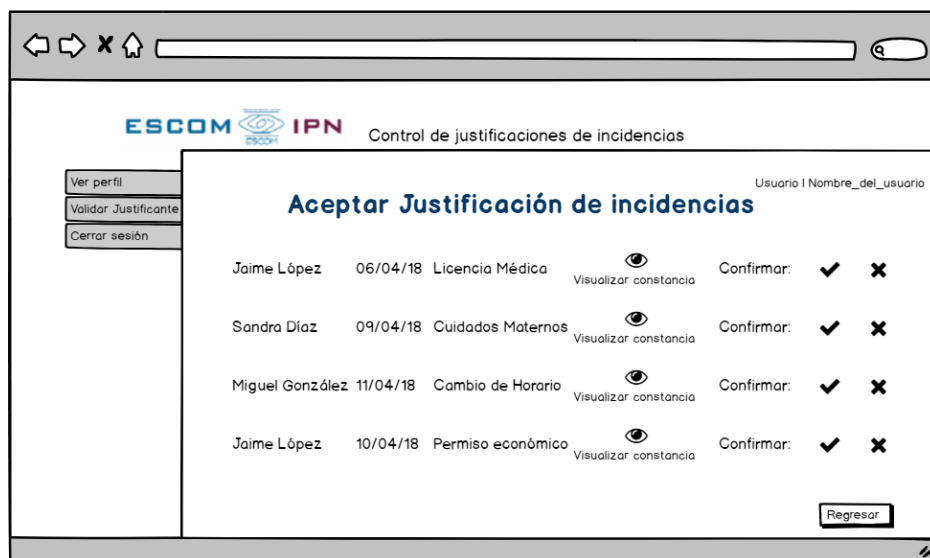
## 9.35. IU4.18 Validar justificantes

### 9.35.1. Objetivo

Pantalla Validar justificantes, esta pantalla mostrará al usuario los justificantes a validar por el jefe superior.

### 9.35.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar la pestaña de "Validar justificantes" de la pantalla  IU1.1 Inicio para Personal



Control de justificaciones de incidencias					Usuario   Nombre_del_usuario
<b>Aceptar Justificación de incidencias</b>					
Jaime López	06/04/18	Licencia Médica	<a href="#">Visualizar constancia</a>	Confirmar:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sandra Díaz	09/04/18	Cuidados Maternos	<a href="#">Visualizar constancia</a>	Confirmar:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Miguel González	11/04/18	Cambio de Horario	<a href="#">Visualizar constancia</a>	Confirmar:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Jaime López	10/04/18	Permiso económico	<a href="#">Visualizar constancia</a>	Confirmar:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
					<a href="#">Regresar</a>

Figura 9.35: IU4.18A Validar justificantes




## 9.36. IU4.29 Ver notificaciones

### 9.36.1. Objetivo

Pantalla Ver notificaciones, se trata de la pantalla que mostrará al usuario las solicitudes que ha generado.

### 9.36.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Ver notificaciones** en el menú lateral de la pantalla  **IU1.1 Inicio Personal** o alguna otra que cuente con el menú lateral.

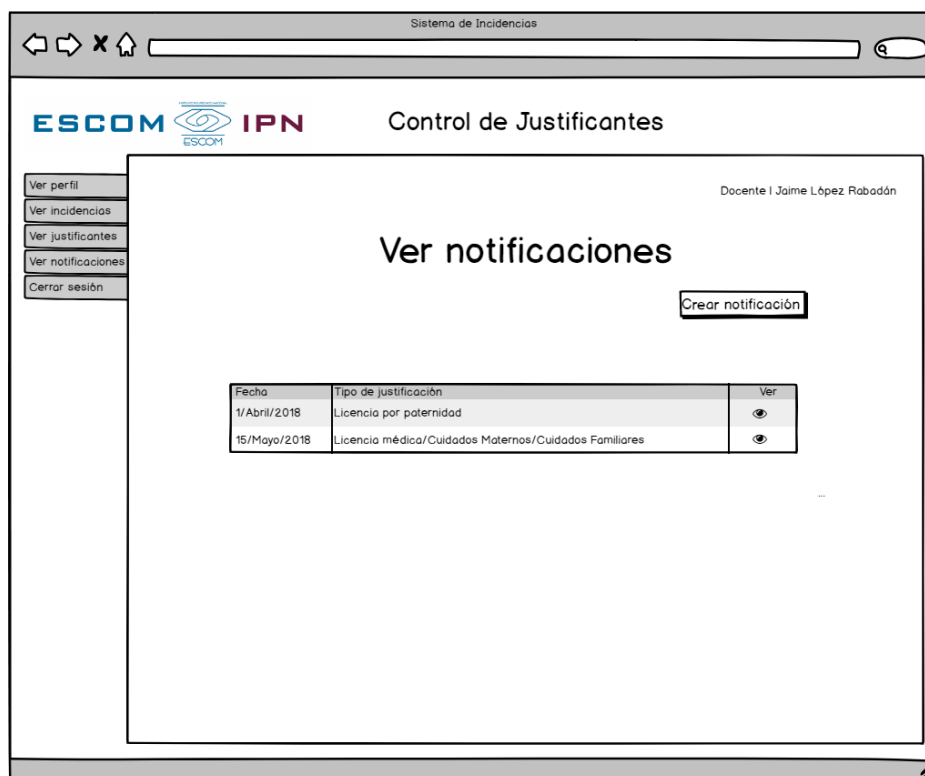



Figura 9.36: IU4.29 Ver notificaciones

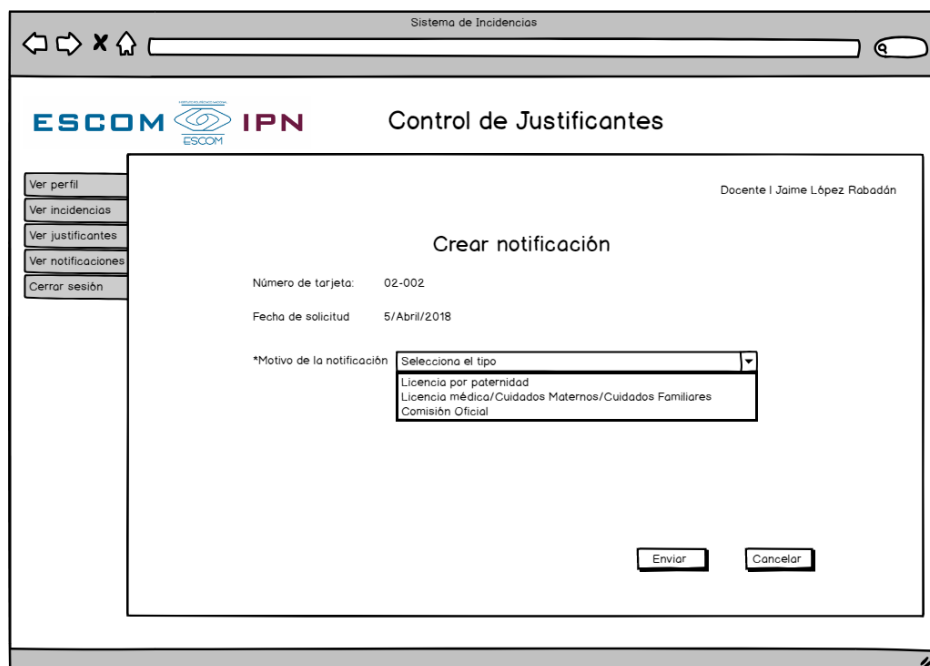
## 9.37. IU4.30 Crear notificación

### 9.37.1. Objetivo

Pantalla Ver notificaciones, se trata de la pantalla que mostrará al usuario las solicitudes que ha generado.

### 9.37.2. Diseño

Esta pantalla aparece al seleccionar en el menú lateral de la pantalla  [IU1.1 Inicio Personal](#) o alguna otra que cuente con el menú lateral, la opción de "Ver notificaciones".



The screenshot shows a web application window titled "Sistema de Incidencias". The main header includes the ESCOM and IPN logos, and the text "Control de Justificantes". On the left, a sidebar menu contains the following options: "Ver perfil", "Ver incidencias", "Ver justificantes", "Ver notificaciones", and "Cerrar sesión". The main content area is titled "Crear notificación" and displays the following information: "Número de tarjeta: 02-002", "Fecha de solicitud: 5/Abril/2018", and "Docente I Jaime López Rabadón". Below this, there is a label "\*Motivo de la notificación" followed by a dropdown menu with the text "Selecciona el tipo". The dropdown menu is open, showing three options: "Licencia por paternidad", "Licencia médica/Cuidados Maternos/Cuidados Familiares", and "Comisión Oficial". At the bottom right of the form, there are two buttons: "Enviar" and "Cancelar".

Figura 9.37: IU4.30 Crear notificación

## 9.38. IU4.31 Crear notificación paternidad

### 9.38.1. Objetivo

Pantalla Crear notificación paternidad, se trata de la pantalla que mostrará al usuario el formulario correspondiente para crear una notificación de falta en fechas posteriores.

### 9.38.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón **Crear notificación** de la pantalla  [IU4.31 Crear notificación paternidad](#).

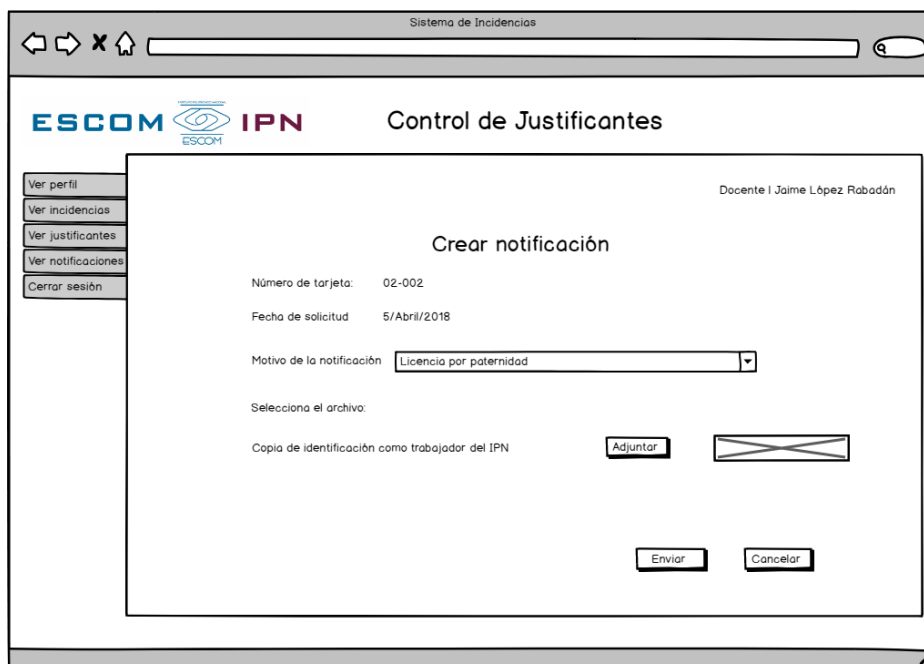


Figura 9.38: IU4.31 Crear notificación paternidad

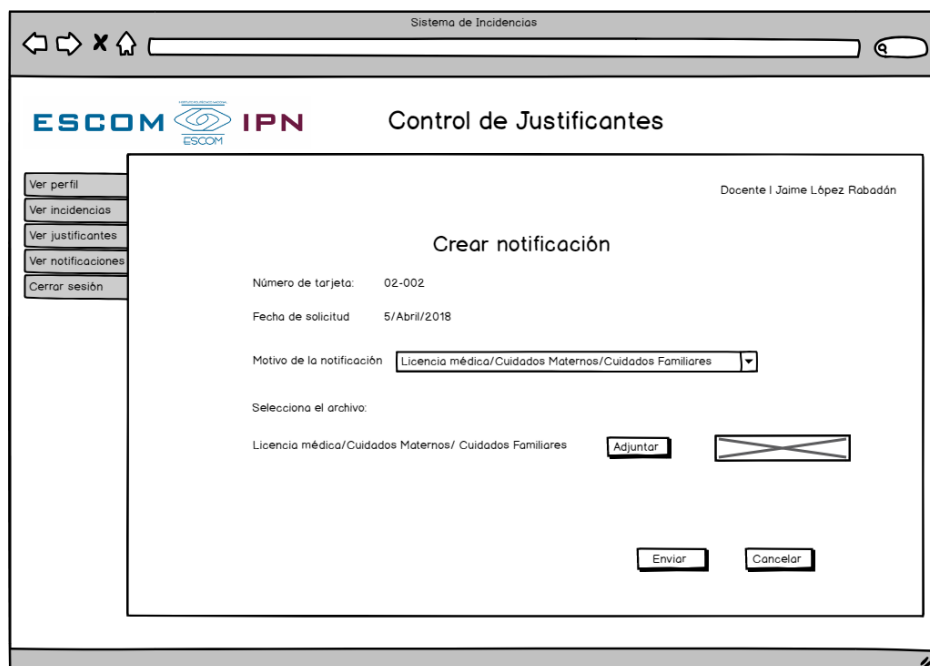
## 9.39. IU4.32 Crear notificación tipo A

### 9.39.1. Objetivo

Pantalla Crear notificación tipo A, se trata de la pantalla que mostrará al usuario el formulario correspondiente para crear una notificación de falta en fechas posteriores.

### 9.39.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón  de la pantalla  IU4.32 Crear notificación tipo A.



The screenshot shows a web application window titled "Sistema de Incidencias". The main header includes the ESCOM and IPN logos, and the text "Control de Justificantes". On the left, there is a sidebar menu with the following options: "Ver perfil", "Ver incidencias", "Ver justificantes", "Ver notificaciones", and "Cerrar sesión". The main content area is titled "Crear notificación" and displays the following information:

- Docente I Jaime López Rabadón
- Número de tarjeta: 02-002
- Fecha de solicitud: 5/Abril/2018
- Motivo de la notificación: Licencia médica/Cuidados Maternos/Cuidados Familiares (selected from a dropdown menu)
- Selección de archivo: Licencia médica/Cuidados Maternos/ Cuidados Familiares
- Buttons: Adjuntar, Enviar, Cancelar

Figura 9.39: IU4.32 Crear notificación tipo A


## 9.40. IU4.33 Crear notificación comisión oficial

### 9.40.1. Objetivo

Pantalla Crear notificación comisión oficial, se trata de la pantalla que mostrará al usuario el formulario correspondiente para crear una notificación de falta en fechas posteriores.

### 9.40.2. Diseño

Esta pantalla aparece al presionar el botón  de la pantalla  IU4.33 Crear notificación comisión oficial.



The screenshot shows a web application window titled "Sistema de Incidencias". The main header includes the ESCOM and IPN logos, and the text "Control de Justificantes". On the left, there is a sidebar menu with options: "Ver perfil", "Ver incidencias", "Ver justificantes", "Ver notificaciones", and "Cerrar sesión". The main content area is titled "Crear notificación" and displays the following information:

- Docente I Jaime López Rabadón
- Número de tarjeta: 02-002
- Fecha de solicitud: 5/Abril/2018
- \*Motivo de la notificación: Comisión Oficial (selected in a dropdown menu)
- Selección el archivo:
- \*Archivo memorándum: Adjuntar (button) and a placeholder for a file upload.
- Enviar (button) and Cancelar (button) at the bottom right.

Figura 9.40: IU4.33 Crear notificación comisión oficial

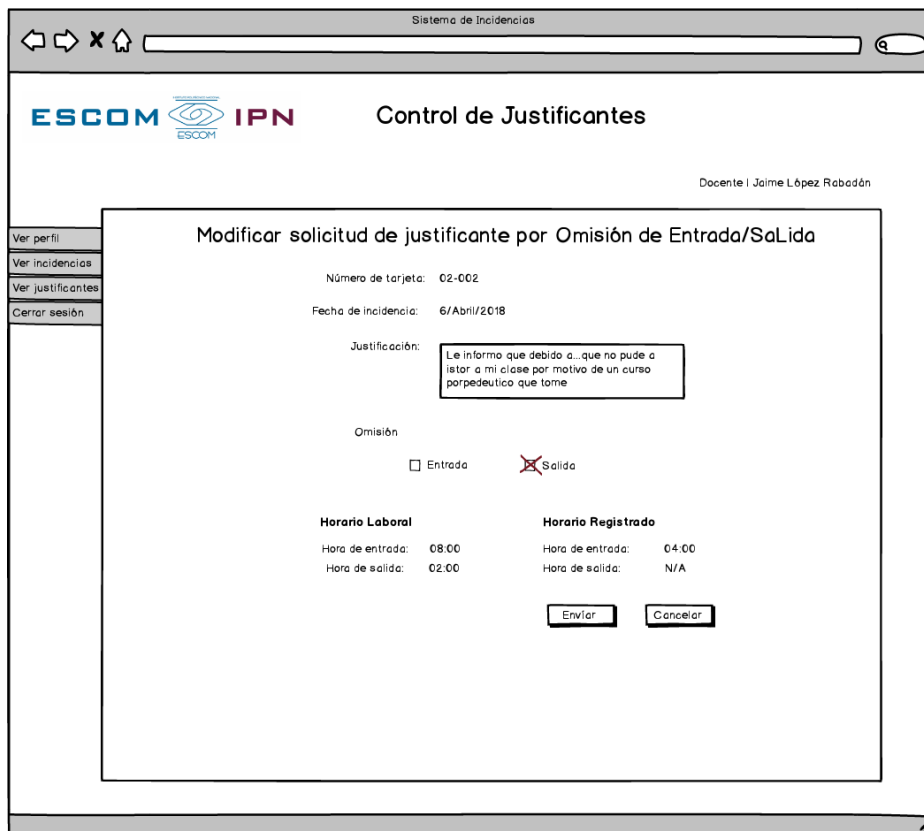
## 9.41. IU2.27 Modificar justificante omision entrada salida

### 9.41.1. Objetivo

Pantalla Modificar justificante por omision de Entrada Salida, en esta pantalla se muestran los datos para modificar la justificante de omision de Entrada Salida.

### 9.41.2. Diseño

Esta pantalla aparece al hacer clic en el **Modificar** asociado a la incidencia a justificar de la pantalla [IU2.3 Ver justificantes](#), siempre y cuando el tipo de justificante haya sido 'justificante de omision de Entrada Salida'.



Sistema de Incidencias

ESCOM IPN Control de Justificantes

Docente | Jaime López Rabadán

Ver perfil  
Ver incidencias  
Ver justificantes  
Cerrar sesión

### Modificar solicitud de justificante por Omisión de Entrada/Salida

Número de tarjeta: 02-002

Fecha de incidencia: 6/Abril/2018

Justificación:

Le informo que debido a... que no pude asistir a mi clase por motivo de un curso perpedutico que tome

Omisión

☐ Entrada ☒ Salida

**Horario Laboral**

Hora de entrada: 08:00  
Hora de salida: 02:00

**Horario Registrado**

Hora de entrada: 04:00  
Hora de salida: N/A

Enviar Cancelar

Figura 9.41: IU2.27 Pantalla Modificar Solicitud justificante por Omisión Entrada Salida

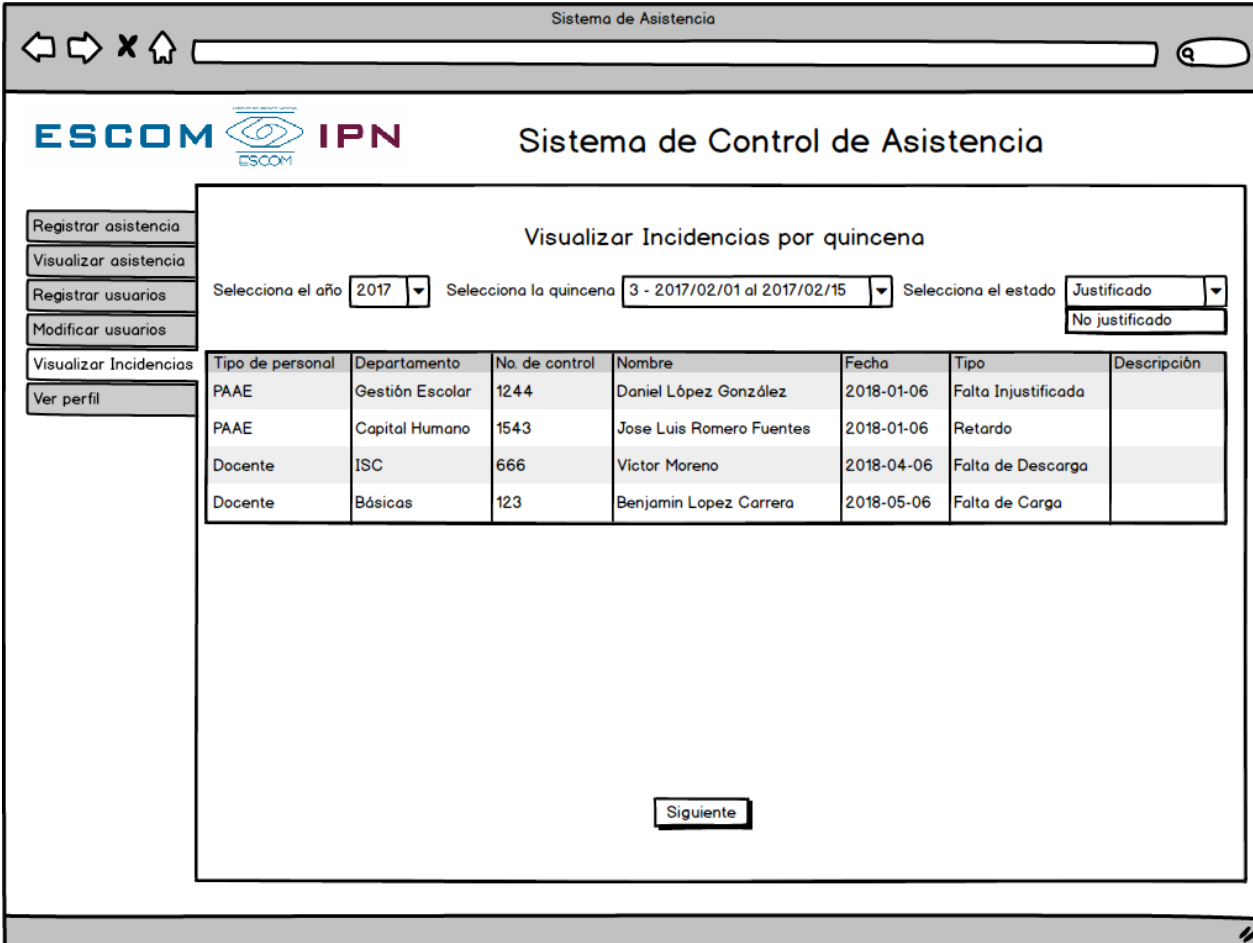
## 9.42. IU5.1 Visualizar Incidencias

### 9.42.1. Objetivo

En esta pantalla se visualizarán todas las incidencias cometidas en una quincena determinada.

### 9.42.2. Diseño

Esta pantalla aparece al hacer click en la pestaña "Ver incidencias" de cualquier pantalla para Capital Humano.



**Sistema de Asistencia**

**ESCOM IPN Sistema de Control de Asistencia**

**Visualizar Incidencias por quincena**

Selecciona el año: 
 Selecciona la quincena: 
 Selecciona el estado:

Tipo de personal	Departamento	No. de control	Nombre	Fecha	Tipo	Descripción
PAAE	Gestión Escolar	1244	Daniel López González	2018-01-06	Falta Injustificada	
PAAE	Capital Humano	1543	Jose Luis Romero Fuentes	2018-01-06	Retardo	
Docente	ISC	666	Victor Moreno	2018-04-06	Falta de Descarga	
Docente	Básicas	123	Benjamin Lopez Carrera	2018-05-06	Falta de Carga	

Figura 9.42: IU5.1 Pantalla de Visualizar Incidencias

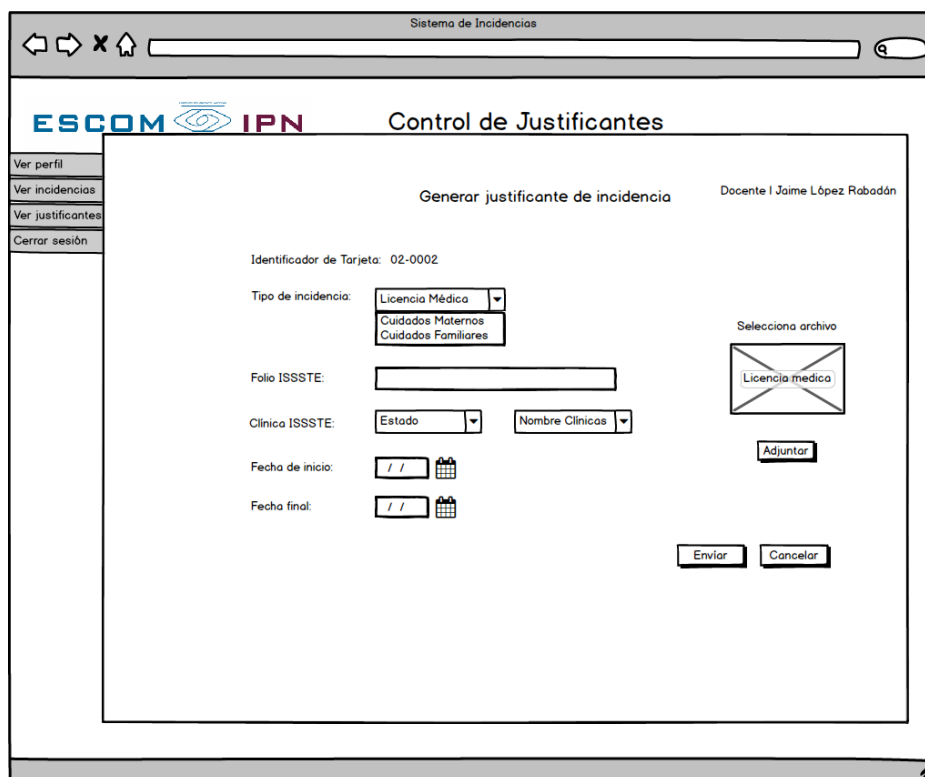
## 9.43. IU2.9 Datos de la solicitud de justificación de tipo A

### 9.43.1. Objetivo

Pantalla Datos de Licencia médica, cuidados maternos y cuidados familiares, en esta pantalla se muestran los datos para generar la solicitud de justificación de tipo A.

### 9.43.2. Diseño

Esta pantalla aparece al hacer clic en el **Generar** asociado a la incidencia a justificar de la pantalla [IU2.2 Ver incidencias](#), siempre y cuando el tipo de justificante haya sido 'Licencia médica', 'Cuidados maternos' o 'Cuidados familiares'.



The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema de Incidencias'. The main content area is titled 'Control de Justificantes' and contains a form for 'Generar justificante de incidencia'. The user is identified as 'Docente I Jaime López Rabadón'. The form includes the following fields and controls:

- Identificador de Tarjeta:** 02-0002
- Tipo de incidencia:** A dropdown menu with options: 'Licencia Médica' (selected), 'Cuidados Maternos', and 'Cuidados Familiares'.
- Folio ISSSTE:** A text input field.
- Clinica ISSSTE:** Two dropdown menus: 'Estado' and 'Nombre Clínicas'.
- Fecha de inicio:** A date selection control (calendar icon).
- Fecha final:** A date selection control (calendar icon).
- Selecciona archivo:** A section with a file upload icon and a button labeled 'Licencia medica'.
- Adjuntar:** A button to upload the selected file.
- Enviar:** A button to submit the form.
- Cancelar:** A button to cancel the form.

On the left side of the interface, there is a sidebar menu with the following options: 'Ver perfil', 'Ver incidencias', 'Ver justificantes', and 'Cerrar sesión'.

Figura 9.43: IU2.9 DatosSolicitudTipoA




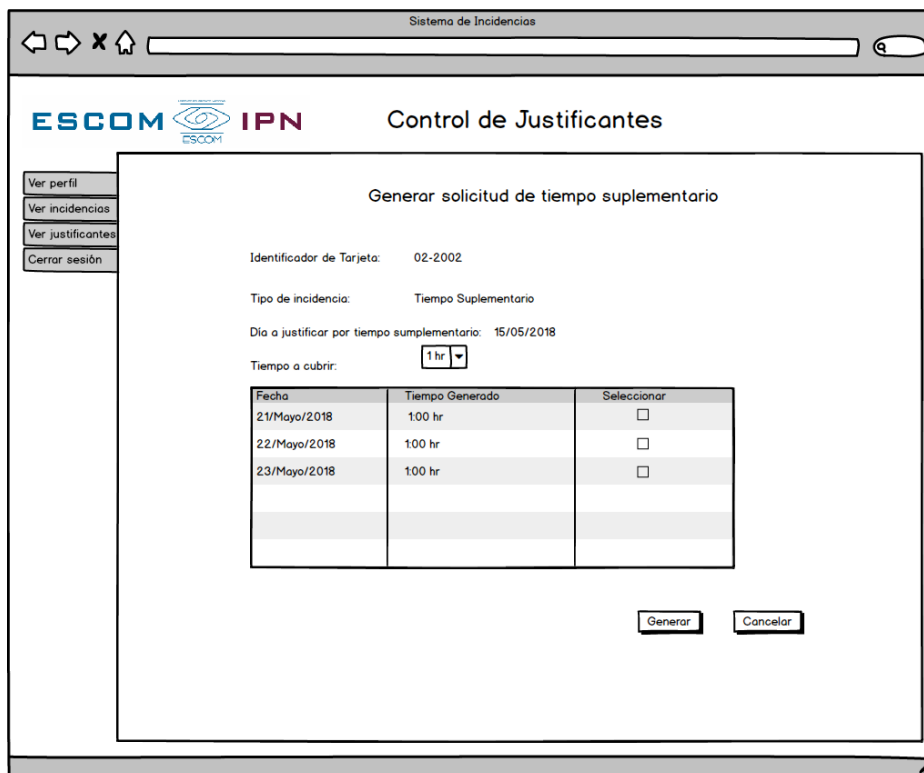
## 9.44. IU2.18 Generar Solicitud de Justificante por Tiempo Suplementario

### 9.44.1. Objetivo

Pantalla Generar una solicitud de Tiempo Suplementario, en esta pantalla se podrá realizar el registro de una solicitud de justificante por tiempo Suplementario.

### 9.44.2. Diseño

Esta pantalla aparece al dar click en el botón **Justificar** de la Pantalla  [IU2.2 Ver incidencias](#).



Fecha	Tiempo Generado	Seleccionar
21/Mayo/2018	100 hr	<input type="checkbox"/>
22/Mayo/2018	100 hr	<input type="checkbox"/>
23/Mayo/2018	100 hr	<input type="checkbox"/>

Figura 9.44: IU2.18 Pantalla de Solicitud de Tiempo Suplementario

## CAPÍTULO 10

MAQUINAS DE ESTADO

## 10.1. SM1 Estado Justificante

SM1 Estado Justificante

### 10.1.1. Descripción

Muestra los estados por los cuales puede pasar un Justificante de incidencia, dependiendo del estado en que se encuentre el justificante se le asignará un ícono que le permitirá al usuario detectar dicho estado.

### 10.1.2. Estados

- **En espera:** El justificante que se encuentran en proceso de espera, aparece con un ícono de reloj en la columna de "Status". La justificación de incidencia está como pendiente, es decir aún no ha sido aprobada o rechazada por el [Jefe Superior](#).
- **Aceptado:** El justificante que fue aceptado aparece con un ícono de paloma en la columna de "Status". La justificación de incidencia fue aceptada por parte del [Jefe Superior](#). En este punto termina la máquina de estados.
- **Rechazado:** El justificante que fue rechazado aparece con un ícono de tache en la columna de "Status". La justificación de incidencia fue rechazada por el [Jefe Superior](#). Termina la máquina de estados.

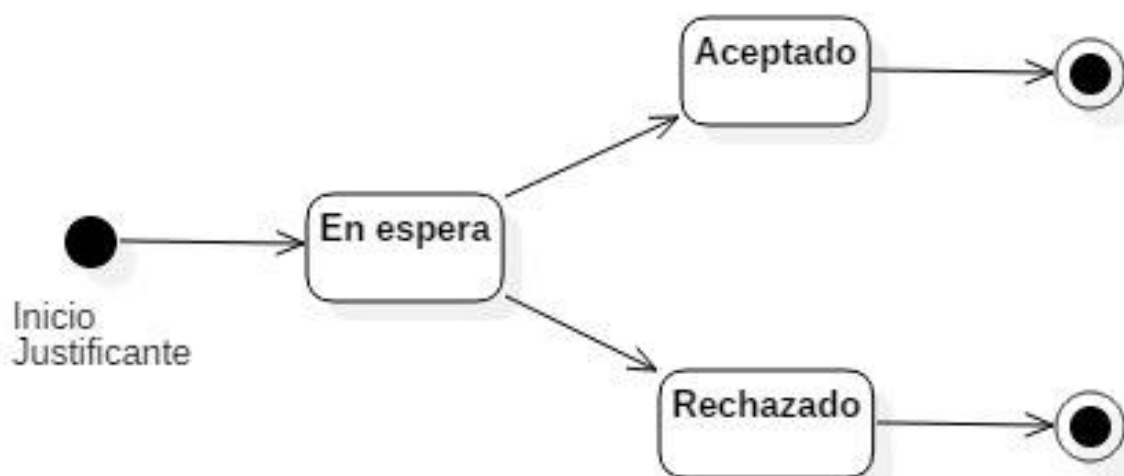


Figura 10.1: SM1 EstadoJustificante