



**SISTEMA DE GESTION DE PERSONAS PARA PYMES:
Un caso de aplicación (SGP)**

Proyecto Final para aspirar al título de:
Ingeniero en Sistema

Profesor Tutor:
Dra. Carolina Salto

GONZALO RAMÓN QUIROGA

**FACULTAD DE INGENIERÍA
GENERAL PICO, LA PAMPA – ARGENTINA
2018**

INDICE

Capítulo 1	11
1.1 Importancia de los Sistemas de Recursos Humanos.....	11
Capítulo 2.....	13
2.1 Introducción	13
2.2 Aportes a la empresa.....	13
2.3.1 Alcance	14
2.3.2 Limitaciones	16
2.4 Especificación de requisitos.....	16
2.4.1 Identificación de actores principales	16
2.4.2 Requerimientos funcionales	18
2.4.3 Requerimientos no funcionales.....	20
2.4.4 Requerimientos tecnológicos	20
2.5 Sistemas que interactúa con SGP	22
Capítulo 3.....	28
3.1 Introducción	28
3.2 Diagramas de Flujos	28
3.2.1 Diagrama de Contexto (Nivel 0)	28
3.2.2 Actividades realizadas por SGP (Nivel 1).....	30
Capitulo 4.....	32
4.1 Implementación.....	32
4.1.1 Tecnologías utilizadas en el desarrollo del proyecto.	32
4.1.2 Interfaces y código fuente.....	34
4.2 Diseño y ejecución de pruebas.....	41
4.2.1 Diseño del plan de pruebas (Funcionalidad del sistema).....	41
4.2.2 Diseño del plan de pruebas (Integración del sistema)	46
4.2.3 Diseño del plan de pruebas (Instalación del sistema).....	48
4.3 Implantación	49
4.4 Mantenimiento.....	51

Conclusión.....	52
Anexo 1: Descripción de procesos.....	53

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Usuario administrador.....	16
Tabla 2. Usuario dirección rrhh.....	17
Tabla 3. Usuario coordinador.....	17
Tabla 4. Usuario personal.....	18
Tabla 5. Hardware pc.	21
Tabla 6. Hardware server.....	22
Tabla 7. Entidades del nivel 0.....	29
Tabla 8. Actividades de SGP.	30
Tabla 9. Prueba de acceso al sistema.	41
Tabla 10. Prueba de alta de empleado.....	42
Tabla 11. Prueba baja de empleado.....	43
Tabla 12. Prueba de baja de proyecto de capacitación.	45
Tabla 13. Prueba de baja de proyecto de capacitación - solución.....	46
Tabla 14. Prueba de sugerencia.....	46
Tabla 15. Prueba de ejecución SGP.....	48
Tabla 16. Prueba de ejecución SGP - solución.....	49
Tabla 17. Actividades realizadas por proceso selección.....	53
Tabla 18. Entidades del proceso necesidad de puesto.	53
Tabla 19. Almacenes del proceso necesidad de puesto.....	54
Tabla 20. Entidades del proceso reclutamiento.	54
Tabla 21. Almacenes del proceso reclutamiento.....	54
Tabla 22. Entidades del proceso de búsqueda.....	54
Tabla 23. Almacenes del proceso de búsqueda.	55
Tabla 24. Actividades realizadas por proceso inducción.	57
Tabla 25. Entidades del proceso personal.....	57
Tabla 26. Almacenes del proceso personal.	58
Tabla 27. Entidades del proceso ABM.....	58
Tabla 28. Almacenes del proceso ABM.....	58
Tabla 29. Actividades realizadas por proceso legajos y legales.....	60
Tabla 30. Actividades realizadas por proceso licencia.....	60
Tabla 31. Entidades del proceso licencia empleado	61
Tabla 32. Almacenes del proceso licencia empleado.	61
Tabla 33. Entidades del proceso ABM.....	61
Tabla 34. Almacenes del proceso ABM.....	62
Tabla 35. Entidades del proceso ficha personal.....	63
Tabla 36. Almacenes del proceso ficha personal.....	64
Tabla 37. Actividades realizadas por proceso notificaciones.....	66
Tabla 38. Entidades del proceso apercibimientos.	67

Tabla 39. Almacenes del proceso apercebimientos.....	67
Tabla 40. Entidades del proceso otras.	67
Tabla 41. Almacenes del proceso otras.	68
Tabla 42. Entidades del proceso reemplazos.	69
Tabla 43. Almacenes del proceso reemplazos.	70
Tabla 44. Entidades del proceso excepciones.	71
Tabla 45. Almacenes del proceso excepciones.....	72
Tabla 46. Actividades realizadas por proceso capacitación y formación.	74
Tabla 47. Actividades realizadas por proceso capacitaciones.	74
Tabla 48. Entidades del proceso capacitación.	74
Tabla 49. Almacenes del proceso capacitación.	75
Tabla 50. Entidades del proceso tipo capacitación.....	75
Tabla 51. Almacenes del proceso tipo capacitación.....	75
Tabla 52. Entidades del proceso monto.....	75
Tabla 53. Almacenes del proceso monto.	75
Tabla 54. Actividades realizadas por proceso proyecto.	77
Tabla 55. Entidades del proceso solicitud capacitación.	77
Tabla 56. Almacenes del proceso solicitud capacitación.....	78
Tabla 57. Entidades del proceso proyecto capacitación.	79
Tabla 58. Almacenes del proceso proyecto capacitación.	81
Tabla 59. Entidades del proceso capacitaciones dadas.....	82
Tabla 60. Almacenes del proceso capacitaciones dadas.	83
Tabla 61. Entidades del proceso capacitaciones asistidas.....	84
Tabla 62. Almacenes del proceso capacitaciones asistidas.	85
Tabla 63. Actividades realizadas por proceso plantilla proyecto.	88
Tabla 64. Entidades del proceso cargar plantilla.	88
Tabla 65. Almacenes del proceso cargar plantilla.....	88
Tabla 66. Entidades del proceso encabezados.	89
Tabla 67. Almacenes del proceso encabezados.....	89
Tabla 68. Entidades del proceso detalles.....	89
Tabla 69. Almacenes del proceso detalles.....	89
Tabla 70. Entidades del proceso formación.....	91
Tabla 71. Almacenes del proceso formación.....	92
Tabla 72. Actividades realizadas por proceso áreas, puestos y tareas.....	93
Tabla 73. Entidades del proceso áreas.	94
Tabla 74. Almacenes del proceso áreas.....	94
Tabla 75. Entidades del proceso puestos.	94
Tabla 76. Almacenes del proceso puestos.	94
Tabla 77. Entidades del proceso tareas.	94
Tabla 78. Almacenes del proceso tareas.	95
Tabla 79. Actividades realizadas por proceso evaluación de desempeño.....	96

Tabla 80. Entidades del proceso desempeño anual.....	97
Tabla 81. Almacenes del proceso desempeño anual.....	97
Tabla 82. Entidades del proceso clasificación.	97
Tabla 83. Almacenes del proceso clasificación.....	98
Tabla 84. Entidades del proceso competencias.	98
Tabla 85. Almacenes del proceso competencias.	98
Tabla 86. Entidades del proceso ítem.	98
Tabla 87. Almacenes del proceso ítem.....	98
Tabla 88. Entidades del proceso puntaje técnicos.....	99
Tabla 89. Entidades del proceso feedback.	99
Tabla 90. Almacenes del proceso feedback.....	99
Tabla 91. Actividades realizadas por proceso comunicación interna.	102
Tabla 92. Entidades del proceso propósitos.	102
Tabla 93. Almacenes del proceso propósitos.....	103
Tabla 94. Entidades del proceso yo voy.	104
Tabla 95. Almacenes del proceso yo voy.....	105
Tabla 96. Entidades del proceso sugerencias.	106
Tabla 97. Almacenes del proceso sugerencias.	106
Tabla 98. Entidades del proceso encuestas.	108
Tabla 99. Almacenes del proceso encuestas.....	108
Tabla 100. Entidades del proceso nos reconocemos.	110
Tabla 101. Almacenes del proceso nos reconocemos.	111
Tabla 102. Actividades realizadas por proceso remuneración y beneficios.112	
Tabla 103. Entidades del proceso sueldos.	113
Tabla 104. Almacenes del proceso sueldos.....	113
Tabla 105. Entidades del proceso contabilizar.	115
Tabla 106. Almacenes del proceso contabilizar.	116
Tabla 107. Entidades del proceso carga motivos.....	117
Tabla 108. Almacenes del proceso carga motivos.....	117
Tabla 109. Entidades del proceso listados.	119
Tabla 110. Almacenes del proceso listados.....	119
Tabla 111. Entidades del proceso novedades.	121
Tabla 112. Almacenes del proceso novedades.	121
Tabla 113. Entidades del proceso préstamos.....	122
Tabla 114. Almacenes del proceso préstamos.....	123
Tabla 115. Actividades realizadas por proceso beneficios.	125
Tabla 116. Entidades del proceso carga sugeridos.	125
Tabla 117. Almacenes del proceso carga sugeridos.	125
Tabla 118. Entidades del proceso otorgados individualmente.	126
Tabla 119. Almacenes del proceso otorgados individualmente.	127
Tabla 120. Entidades del proceso otorgados grupalmente.....	128

Tabla 121. Almacenes del proceso otorgados grupalmente.	129
Tabla 122. Actividades realizadas por proceso beneficios a la carta.	131
Tabla 123. Entidades del proceso consulta y canje.	131
Tabla 124. Almacenes del proceso consulta y canje.	133
Tabla 125. Entidades del proceso premios.	135
Tabla 126. Almacenes del proceso premios.	136
Tabla 127. Entidades del proceso puntajes.	137
Tabla 128. Almacenes del proceso puntajes.	137
Tabla 129. Entidades del proceso coordinador.	138
Tabla 130. Almacenes del proceso coordinador.	138
Tabla 131. Entidades del proceso puntos canjeados.	139
Tabla 132. Almacenes del proceso puntos canjeados.	139
Tabla 133. Entidades del proceso informes.	141
Tabla 134. Almacenes del proceso informes.	142
Tabla 135. Actividades realizadas del proceso indicadores.	144
Tabla 136. Entidades del proceso índice de ausentismo.	145
Tabla 137. Almacenes del proceso índice de ausentismo.	145
Tabla 138. Entidades del proceso listado de ausentismo.	145
Tabla 139. Almacenes del proceso listado de ausentismo.	146
Tabla 140. Entidades del proceso desvinculación.	147
Tabla 141. Almacenes del proceso desvinculación.	147

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Sistema de turnos sip.	23
Figura 2. Sistema cartelera.	25
Figura 3. Sistema fichada.	26
Figura 4. Sistema contable.	27
Figura 5. Diagrama de contexto.	29
Figura 6. Registro usuario.	34
Figura 7. Pantalla principal.	35
Figura 8. Ficha personal.	36
Figura 9. Inducción.	36
Figura 10. Desempeño anual.	37
Figura 11. Proyecto de capacitación.	37
Figura 12. Beneficios a la carta.	38
Figura 13. Prueba de acceso al sistema.	42
Figura 14. Prueba de alta de empleado.	43
Figura 15. Prueba baja de empleado.	44
Figura 16. Prueba de baja de empleado - desvinculación.	44
Figura 17. Prueba de baja de proyecto de capacitación.	45
Figura 18. Prueba de sugerencia.	47
Figura 19. Prueba de sugerencia - envío de cartelera.	48
Figura 20. Prueba de ejecución sgp.	49
Figura 21. Escenario de instalación.	50
Figura 22. Diagrama de flujo del proceso selección.	55
Figura 23. Modelo relacional del proceso selección.	56
Figura 24. Diagrama de flujo del proceso inducción.	59
Figura 25. Modelo relacional del proceso inducción.	59
Figura 26. Diagrama de flujo del proceso licencia.	62
Figura 27. Modelo relacional del proceso licencia.	63
Figura 28. Diagrama de flujo del proceso ficha personal.	65
Figura 29. Modelo relacional del proceso ficha personal.	66
Figura 30. Diagrama de flujo del proceso notificaciones.	68
Figura 31. Modelo relacional del proceso notificaciones.	69
Figura 32. Diagrama de flujo del proceso reemplazos.	70
Figura 33. Modelo relacional del proceso reemplazos.	71
Figura 34. Diagrama de flujo del proceso excepciones.	72
Figura 35. Modelo relacional del proceso excepciones.	73
Figura 36. Diagrama de flujo del proceso capacitación.	76
Figura 37. Modelo relacional del proceso capacitación.	76
Figura 38. Diagrama de flujo del proceso solicitud capacitación.	78

Figura 39. Modelo relacional del proceso solicitud capacitación.....	79
Figura 40. Diagrama de flujo del proceso proyecto capacitación.....	81
Figura 41. Modelo relacional del proceso proyecto capacitación.	82
Figura 42. Diagrama de flujo del proceso capacitaciones dadas.	83
Figura 43. Modelo relacional del proceso capacitaciones dadas.	84
Figura 44. Diagrama de flujo del proceso capacitaciones asistidas.	86
Figura 45. Modelo relacional del proceso capacitaciones asistidas.	87
Figura 46. Diagrama de flujo del proceso plantilla proyecto.....	90
Figura 47. Modelo relacional del proceso plantilla proyecto.....	91
Figura 48. Diagrama de flujo del proceso formación.	92
Figura 49. Modelo relacional del proceso formación.	93
Figura 50. Diagrama de flujo del proceso áreas, puestos y tareas.....	95
Figura 51. Modelo relacional del proceso áreas, puestos y tareas.....	96
Figura 52. Diagrama de flujo del proceso evaluación de desempeño.....	100
Figura 53. Modelo relacional del proceso evaluación de desempeño.....	101
Figura 54. Diagrama de flujo del proceso propósitos.....	103
Figura 55. Modelo relacional del proceso propósitos.....	104
Figura 56. Diagrama de flujo del proceso yo voy.	105
Figura 57. Modelo relacional del proceso yo voy.....	106
Figura 58. Diagrama de flujo del proceso sugerencias.....	107
Figura 59. Modelo relacional del proceso sugerencias.	107
Figura 60. Diagrama de flujo del proceso encuestas.	109
Figura 61. Modelo relacional del proceso encuestas.....	110
Figura 62. Diagrama de flujo del proceso nos reconocemos.....	111
Figura 63. Modelo relacional del proceso nos reconocemos.....	112
Figura 64. Diagrama de flujo del proceso sueldos.....	114
Figura 65. Modelo relacional del proceso sueldos.....	115
Figura 66. Diagrama de flujo del proceso contabilizar.....	116
Figura 67. Modelo relacional del proceso contabilizar.	117
Figura 68. Diagrama de flujo del proceso carga motivos.	118
Figura 69. Modelo relacional del proceso carga motivos.....	118
Figura 70. Diagrama de flujo del proceso listados.....	120
Figura 71. Modelo relacional del proceso listados.....	121
Figura 72. Diagrama de flujo del proceso novedades.....	122
Figura 73. Modelo relacional del proceso novedades.	122
Figura 74. Diagrama de flujo del proceso préstamos.	123
Figura 75. Modelo relacional del proceso préstamos.	124
Figura 76. Diagrama de flujo del proceso sugeridos.	126
Figura 77. Modelo relacional del proceso sugeridos.	126
Figura 78. Diagrama de flujo del proceso otorgados individualmente.....	127
Figura 79. Modelo relacional del proceso otorgados individualmente.....	128

Figura 80. Diagrama de flujo del proceso otorgados grupalmente.	129
Figura 81. Modelo relacional del proceso otorgados grupalmente.	130
Figura 82. Diagrama de flujo del proceso consulta y canje.....	134
Figura 83. Modelo relacional del proceso consulta y canje.	135
Figura 84. Diagrama de flujo del proceso premios.	136
Figura 85. Modelo relacional del proceso premios.	136
Figura 86. Diagrama de flujo del proceso puntajes.....	137
Figura 87. Modelo relacional del proceso puntajes.	137
Figura 88. Diagrama de flujo del proceso coordinador.....	138
Figura 89. Modelo relacional del proceso coordinador.	139
Figura 90. Diagrama de flujo del proceso puntos canjeados.....	140
Figura 91. Modelo relacional del proceso puntos canjeados.....	140
Figura 92. Diagrama de flujo del proceso informes.	143
Figura 93. Modelo relacional del proceso informes.	144
Figura 94. Diagrama de flujo del proceso índice de ausentismo.	146
Figura 95. Modelo relacional del proceso índice de ausentismo.....	147
Figura 96. Diagrama de flujo del proceso desvinculación.....	148
Figura 97. Modelo relacional del proceso desvinculación.	148

Capítulo 1

1.1 Importancia de los Sistemas de Recursos Humanos.

Las personas constituyen el recurso máspreciado, más valioso en toda sociedad. Las organizaciones poseen un elemento común: todas están integradas por personas. Los empleados son partícipes relevantes de los avances, los logros y los errores de sus organizaciones. Una empresa está compuesta de seres humanos que se unen para beneficio mutuo, y la empresa se forma o se destruye por la calidad o el comportamiento de su gente. Lo que distingue a una empresa son los seres humanos que la componen, los cuales poseen habilidades para usar conocimientos de todas clases. Sólo es a través de los Recursos Humanos que los demás recursos pueden utilizarse con efectividad y eficiencia.

La Gestión de Recursos Humanos se ha convertido en una función estratégica en las empresas, ya que ha pasado de tener un papel meramente administrativo a participar en la toma de decisiones y en la consecución de los objetivos empresariales. Uno de los factores que ha hecho posible esta evolución de los Recursos Humanos, entre otros, ha sido la aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Esta evolución comenzó hace más de una década con la aplicación de mecanismos, sistemas y herramientas que han permitido la optimización y una mayor eficiencia en las diferentes políticas que se llevan a cabo a la hora de dirigir y gestionar el capital humano de una empresa.

En la actualidad, las organizaciones se ven sometidas a retos, desafíos y presiones a los cuales tienen que responder con alto grado de creatividad y realismo. Los principales retos están dados por la rápida aparición y aceptación de nuevos productos, las cada vez mayores restricciones de recursos humanos, materiales y financieros, mercados más agresivos y dinámicos en el ámbito internacional, el crecimiento de las demandas sociales y la revolución de la informática y las comunicaciones. Tras estos significativos cambios socioeconómicos, las empresas modernas cada vez más concuerdan en reconocer la significación que posee la dimensión humana de la empresa y la Gestión de Recursos Humanos, dándole igual importancia que a los aspectos económicos, financieros y tecnológicos.

Es por esto que un sistema de información de RRHH se hace cada vez más indispensable dentro de las organizaciones. Sin embargo, suele ser el menos automatizado de todos los sistemas de una empresa. En muchas de ellas los documentos que competen al departamento de RR.HH. se encuentran en archivos manuales y el volumen es considerable porque corresponde a documentos generales recopilados a través de los años de funcionamiento de la organización. Así, generar cualquier tipo de información se hace dificultoso, pues el proceso es manual e implica horas de trabajo, haciendo que muchas veces no se alcancen los resultados esperados.

El surgimiento de las TIC's ha favorecido considerablemente esta gestión de información y proporciona las mejores alternativas, con el objetivo de servir de apoyo a la gestión de los Recursos Humanos, tanto a nivel gerencial como operativo, brindando también información que pueda utilizarse en procesos de planificación.

De esta forma, los sistemas de gestión empresarial se han convertido en la herramienta que permite a una compañía automatizar e integrar la mayor parte de los procesos de su negocio, compartir datos, producir y acceder a la información en tiempo real.

Está más que demostrado entonces, que la gestión de los Recursos Humanos se ha transformado en una de las principales funciones de la empresa, siendo este departamento fundamental para que los empleados se sientan parte importante de la organización, lo que evidentemente mejora su productividad individual y, con ello, los resultados generalizados de la firma.

Capítulo 2

2.1 Introducción

En función de lo expuesto en el capítulo anterior respecto de la importancia del desarrollo de sistemas de RRHH es que se plantea como objetivo del trabajo el desarrollo de un sistema para una PyME de nuestra provincia: “Consultorio Radiológico S.R.L”, ofreciendo una gran variedad de funciones que le permitan reducir sus costos, mejorar la eficiencia y agilizar sus labores administrativas.

2.2 Aportes a la empresa

El desarrollo del Sistema de Gestión de personas para Pyme (SGP) le permite a la empresa poder almacenar y mantener organizada en forma digital toda la información correspondiente al área de Recursos Humanos, eliminando aquellos registros en papel que ocupan espacio físico, demandan mucho tiempo su llenado y además corren el riesgo de perderse o estropearse.

Posibilita también, trabajar con un importante caudal de información, filtrar de manera rápida y efectiva la misma, es decir, ofrece gran agilidad de respuesta en tiempo de búsqueda gracias a la utilización de una base de datos relacional como lo es MariaDB,

Algunos de los aportes más importantes que brinda el sistema a la empresa son:

- Información para utilizar en Balanced Scorecard “BSC”⁽¹⁾.
- Información sobre quiénes son los talentos que la empresa debe proteger.
- Índice de ausentismo en tiempo real.
- Mantener un feedback actualizado con el personal a través de registros.
- Ordenar la información formal de un legajo (Vacaciones, Notificaciones, etc.).
- Generar informes para la toma de decisiones.
- Gestionar un programa de beneficios para los empleados de la institución.

⁽¹⁾ BSC = Cuadro de Mando Integral. Herramienta que permite enlazar estrategias y objetivos clave con desempeño y resultados a través de cuatro áreas críticas en cualquier empresa.

2.3 Alcance y Limitaciones

2.3.1 Alcance

SGP es un software de gestión de Recursos Humanos que ofrece una gran variedad de funciones pero sobre todo permite al usuario un fácil manejo de este sin necesidad de formación previa, además facilita la toma de decisiones por parte del departamento de RRHH y mejora la comunicación entre sus operadores.

El mismo es utilizado, en diferente medida, por todas las áreas de la empresa que tienen acceso a él a través de sus puestos de trabajo y pueden hacer uso de sus funcionalidades de acuerdo al nivel de acceso que los usuarios posean.

Cuenta con 9 módulos que forman las principales actividades del área de Recursos Humanos:

- **SELECCIÓN.**

Este permite realizar todo el proceso de selección de empleados, desde la detección de un puesto disponible, hasta la gestión de los candidatos o el control de las entrevistas.

Abarca lo siguiente:

1. Organización de posibles candidatos.
2. Analizar el uso del personal dentro de una organización.
3. Base de datos con candidatos organizados por diferentes criterios (puesto, edad, título, experiencia, etc.).

- **INDUCCIÓN.**

Proporciona al empleado nuevo información relativa a las instalaciones de la empresa, puesto de trabajo y normas.

- LEGAJOS Y LEGALES.

Contiene la información de cada empleado de la empresa y se utiliza para realizar un seguimiento de la relación laboral. Sirve tanto para fines internos como externos. Mantiene también todas las licencias (vacaciones, profilaxis, enfermedad, notificaciones, etc.), así también como los feedback realizados con el coordinador del área y las excepciones.

- CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN.

Proporciona el conocimiento y el desarrollo de habilidades para cubrir exitosamente el puesto de trabajo.

- EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.

Se evalúa el desempeño de los empleados en su puesto para obtener información útil para la toma de decisiones futuras.

- COMUNICACIÓN INTERNA.

Se utiliza para mantener una comunicación entre el área de Recursos Humanos y los empleados a través de sugerencias y encuestas.

- REMUNERACIÓN Y BENEFICIOS.

Encargado de la liquidación de sueldos de los empleados de la empresa.

Ofrece un sistema de beneficios, que permite canjear los puntos obtenidos en el desarrollo de distintas funciones, por premios establecidos por la empresa.

- INDICADORES.

Índice de ausentismo que indica cuantitativamente las ausencias del personal en su puesto de trabajo.

- DESVINCULACIÓN.

Proceso mediante el cual se procede a despedir o finalizar un contrato de una persona que cumple alguna labor dentro de la empresa.

2.3.2 Limitaciones

- No está desarrollado para poder ser accedido desde fuera de la empresa.
- La ejecución del mismo solo puede darse en un entorno Windows debido a que está desarrollado con el lenguaje de programación Visual Fox Pro 9.
- Se puede visualizar en pantallas de 15" o mayores, porque algunos módulos proporcionan mucha información y no es legible en menor tamaño.

2.4 Especificación de requisitos

2.4.1 Identificación de actores principales

El SGP cuenta con 4 tipos de usuarios que pueden hacer uso del sistema. A continuación (Tabla 1, 2, 3 y 4) se describen a cada uno de ellos así como las actividades que realizan respectivamente.

ADMINISTRADOR	Es la persona que cuenta con todos los privilegios para hacer uso de todos los menús del sistema.
Actividad	a. Asignar permisos a los demás usuarios. b. Puede realizar cualquier actividad prevista por el sistema.

Tabla 1. Usuario Administrador.

DIRECCION RRHH	Puede hacer uso de todos los menús del sistema menos el de administración.
Actividad	<ul style="list-style-type: none"> a. Puede agregar, modificar o eliminar cualquier registro generado dentro de los distintos módulos del sistema. b. Alta o baja de los usuarios del sistema.

Tabla 2. Usuario Dirección RRHH.

COORDINADOR	Puede hacer uso únicamente del menú coordinador.
Actividad	<ul style="list-style-type: none"> a. Ver ausencias. b. Generar evaluación de desempeño. c. Realizar conversaciones (feedback). d. Registrar reemplazos del personal. e. Pedir formación de puesto para algún empleado. f. Generar necesidad de puesto. g. Ver los objetivos anuales planteados por los empleados. h. Otorgar puntos en el sistema de beneficios.

Tabla 3. Usuario Coordinador.

PERSONAL	Puede hacer uso únicamente del menú personal.
Actividad	<ul style="list-style-type: none"> a. Solicitar una capacitación. b. Ver los proyectos de capacitación desarrollados en la empresa. c. Ver los puntajes asignados tanto en las capacitaciones dadas como asistidas. d. Completar una evaluación de capacitación. e. Realizar una sugerencia. f. Completar una encuesta. g. Generar una excepción. h. Canjear sus puntos en el sistema de beneficios a la carta.

Tabla 4. Usuario Personal.

2.4.2 Requerimientos funcionales

Para todos los usuarios (Administrador, Dirección RRHH, Coordinador y Personal)

- **Validación del usuario y contraseña para ingresar al sistema.**

El ingreso al sistema SGP será a través de usuario y contraseña, el cual no deberá ser divulgado por ningún motivo, debido a cuestiones de seguridad y para delimitar los roles existentes. Si por algún motivo el usuario desea modificar su contraseña deberá realizar dicho cambio mediante el Sistema de Turnos.

- **Menús del sistema.**

Cada usuario tendrá acceso a uno o más menús del sistema concordante con su nivel de acceso. En caso de algún problema deberá avisar directamente al administrador.

Para el usuario Administrador

- **Administración de permisos**

El administrador es el único que puede modificar los permisos de los usuarios a las distintas funcionalidades previstas por el sistema.

Para el usuario Dirección RRHH

- **Alta o baja de usuarios**

Es el encargado de dar de alta y baja a los usuarios. Crea el usuario, que en este caso es el número de legajo del empleado, y genera la contraseña a través de otro sistema que es el "Sistema de Turnos".

¿Por qué se genera en otro sistema y no en el SGP?

Esto se debe a que la empresa cuenta con varios sistemas, a los cuales hay que ingresar con el mismo usuario y contraseña. Debido a que el Sistema de Turnos fue el primer sistema desarrollado y el primero en mantener estos datos, esta tarea se centralizó en él para no tener que replicar los permisos en el sistema SGP.

Interfaz de usuario

La interfaz de usuario será visual y muy práctica con el simple uso de clic en botones de selección, listas, combos desplegados, menús, etc. siempre considerando las restricciones pertinentes.

2.4.3 Requerimientos no funcionales

Requerimientos de Desempeño

- Al momento de ejecutarse el sistema SGP, este deberá aparecer en pantalla con todas sus opciones sin ningún problema y en menos de 10 segundos.

Requerimientos de confiabilidad y disponibilidad

- El sistema SGP deberá estar disponible y en funcionamiento en al menos una PC por puesto, siempre y cuando el servidor donde se encuentra el mismo esté en correcto funcionamiento.
- El acceso a los distintos usuarios puede realizarse desde cualquier PC que contenga el sistema SGP.

Requerimientos de Errores

- El SGP lanzará una ventana de notificación al producirse algún error en su labor.

Portabilidad

- Se asegura el correcto funcionamiento del sistema, siempre y cuando sea ejecutado bajo los requisitos de instalación.

Cuestiones de Restricción

- El sistema deberá correr en computadoras con Windows XP o versiones posteriores.

2.4.4 Requerimientos tecnológicos

Ambiente donde será ejecutado el sistema SGP

El sistema SGP se ejecutará sobre un sistema operativo Windows 7 Profesional o versión posterior, con una pantalla de visualización de 15" o superior para una mejor legibilidad (Tabla 5).

Ambiente donde estará alojada la base de datos de RRHH

La base de datos del sistema SGP será ejecutada sobre el sistema de gestión de base de datos MariaDB 5.5 en un server Oracle Sun X4-2L con Linux CentOS (Tabla 6).

Características del Hardware

Los equipos que ejecutan el sistema SGP tienen como mínimo las siguientes características:	
Procesador	AMD A4-5300 APU with Radeon HD Graphics
Cache	L2 Cache 1 MB
Memoria	4 GB RAM DDR3
Velocidad del Bus	3400 Mhz
Disco Duro	500 Gb 7200 rpm
Network Adapter	Integrated 10/100 Ethernet LAN
Monitor	Led 19"
Sistema Operativo	Windows 7 Profesional

Tabla 5. Hardware PC.

El Server donde se ejecuta el sistema de gestión de base datos MariaDB tiene las siguientes características:

Procesador	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2609 v2
Cache	10 MB SmartCache
Memoria	32 GB RAM
Velocidad del Bus	2.5 Ghz
Disco Duro	22 TeraByte
Network Adapter	10/100 Base-T Ethernet Dedicado
Sistema Operativo	CentOS 5

Tabla 6. Hardware Server.

2.5 Sistemas que interactúan con SGP

Consultorio Radiológico S.A (Diagnosis) cuenta con varios sistemas que se comunican entre sí a través del intercambio de datos permitiendo automatizar todos sus procesos y así lograr que las personas que integran la empresa puedan realizar sus tareas de la mejor manera.

A continuación describo cada uno de ellos y su relación con el sistema SGP.

- **SIP (Sistema de Información de Pacientes)**

El sistema SIP (Figura 1) o más conocido como sistema consultorio es el más importante que posee la empresa. Este es el encargado de gestionar todo el proceso por el cual tiene que pasar un paciente desde que saca un turno hasta que se lleva el estudio.



Figura 1. Sistema de turnos SIP.

Este sistema le proporciona a SGP la siguiente información:

- Normas ISO: Debido a que la empresa se rige bajo las normas ISO⁽²⁾, cada una de ellas son comunicadas a través de los procesos Formación de Puestos e Inducción a los empleados de acuerdo al puesto en cuestión.

(2) Normas ISO: Conjuntos de normas orientadas a ordenar la gestión de una empresa en sus distintos ámbitos. Actualmente Consultorio Radiológico se rige bajo la norma ISO 9001.

- Turnos: Cuando se genera una licencia para una determinada fecha se tiene en cuenta que la persona en cuestión no esté asignada en el algún turno en particular, este caso se da solamente en los técnicos y médicos que son los encargados de realizar los estudios.
- Puntos técnicos: Puntaje asignado por el médico al técnico evaluando la forma en que realizan los estudios.
- Feriados: Días no laborables en un año determinado que permite realizar el cálculo del índice de ausentismo.
- Contraseña: Proporciona las contraseñas utilizadas por los empleados en todos los sistemas de la empresa.

- **Cartelera**

El sistema cartelera (Figura 2) permite comunicar a un área particular o a un grupo de personas interesadas cierta información importante para que pueda hacer uso y estar al tanto de la misma.

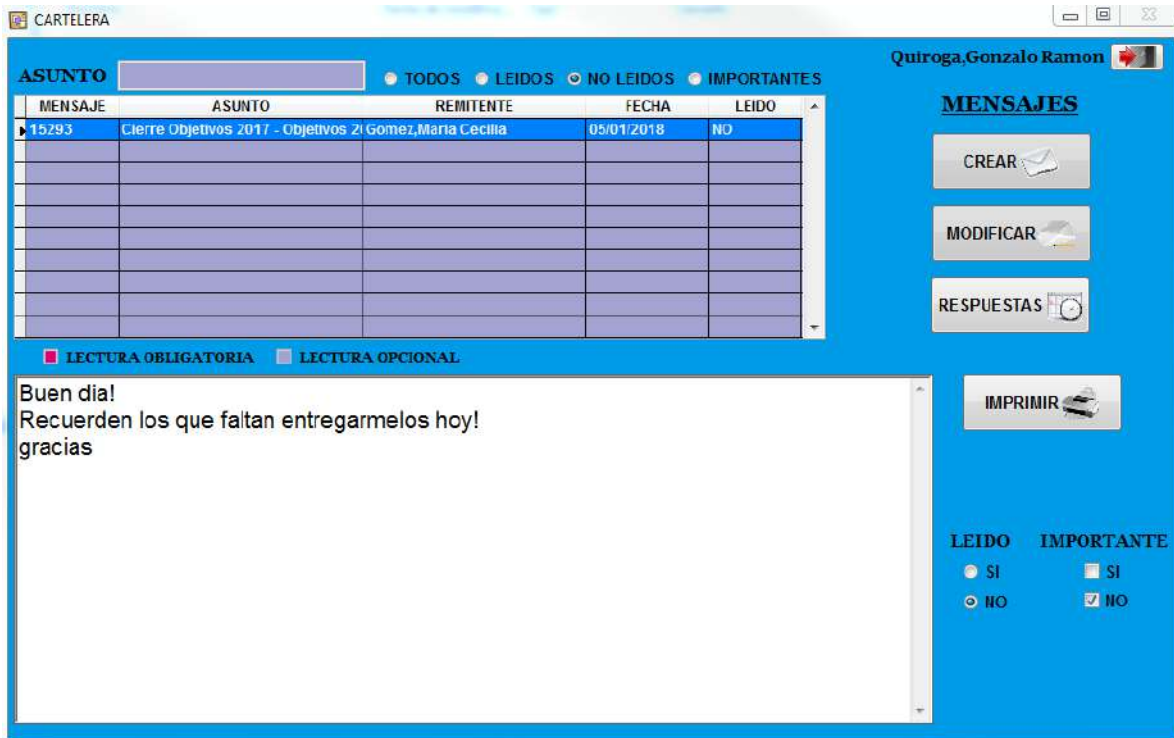


Figura 2. Sistema Cartelera.

Este sistema le proporciona a SGP la siguiente información:

- **Novedades:** Se le comunica a los distintos operadores del sistema SGP alguna información relevante generada a través de los procesos “Yo voy”, “Sugerencias”, “Encuestas” y “Nos reconocemos”.

Procesos mediante los cuales, los usuarios pueden proponer ideas, sugerir cambios, responder encuestas y reconocer a algún compañero por el buen desempeño de su labor.

- **Fichada**

El sistema fichada (Figura 3) es utilizado para registrar la hora de entrada y salida de los empleados en la institución, así como también para realizar estadísticas y dejar asentados incumplimientos, ausencias y llegadas tardes.



Figura 3. Sistema Fichada.

Este sistema le proporciona a SGP la siguiente información:

- Horarios: Provee la fichada de los empleados a la hora de entregar los recibos de sueldos para poder calcular las horas extras realizadas.
- Incumplimientos: Utilizados en el proceso de Beneficios a la carta para descontar puntos de acuerdo a la cantidad de incumplimientos que posea el empleado.

- **Sistema Contable**

El sistema contable (Figura 4) es el encargado de realizar toda la parte contable de la empresa.



Figura 4. Sistema Contable.

Este sistema le proporciona a SGP la siguiente información:

- Datos recibo: El contador de la empresa genera a través de este sistema los datos que conforman el recibo de sueldo para luego ser firmado y entregado a través del sistema SGP.

- Asientos contables: Una vez liquidados los sueldos se realiza la contabilización generando y enviando los asientos contables a este sistema.

Capítulo 3

3.1 Introducción

Para realizar el análisis y diseño de este sistema se ha optado por utilizar Diagramas de Flujos de Datos, una técnica muy apropiada para reflejar de una forma clara y precisa los procesos que lo conforman. Permite representar gráficamente los límites del sistema y la lógica de los procesos, estableciendo que funciones hay que desarrollar. Además, muestra el flujo o movimiento de los datos a través del sistema y sus transformaciones como resultado de la ejecución de los procesos.

3.2 Diagramas de Flujos

Para identificar los flujos de datos se optó por situar y pensar como parte integrante del proceso, de tal modo que los flujos de datos fluyen así:

- a. Emite: Flujo de datos del proceso al exterior.
- b. Recibe: Flujo de datos del exterior al proceso.

3.2.1 Diagrama de Contexto (Nivel 0)

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Actualiza	Datos persona	
	Genera		Informes
Sistema Cartelera	Comunica		Novedades
Sistema Turnos	Obtiene	Contraseña	
	Obtiene	Normas ISO	
	Obtiene	Turnos	
	Obtiene	Puntos técnicos	
	Obtiene	Feridos	
Empleado	Brinda	Datos persona	
	Genera		Devolución
Administrador	Obtiene	Permisos	

Sistema Fichada	Obtiene	Horarios	
	Obtiene	Incumplimientos Normas	
Coordinador	Actualiza	Datos Persona	
	Genera		Informes
Sistema Contable	Proporciona	Datos Recibo	
	Actualiza		Asientos contables

Tabla 7. Entidades del nivel 0.

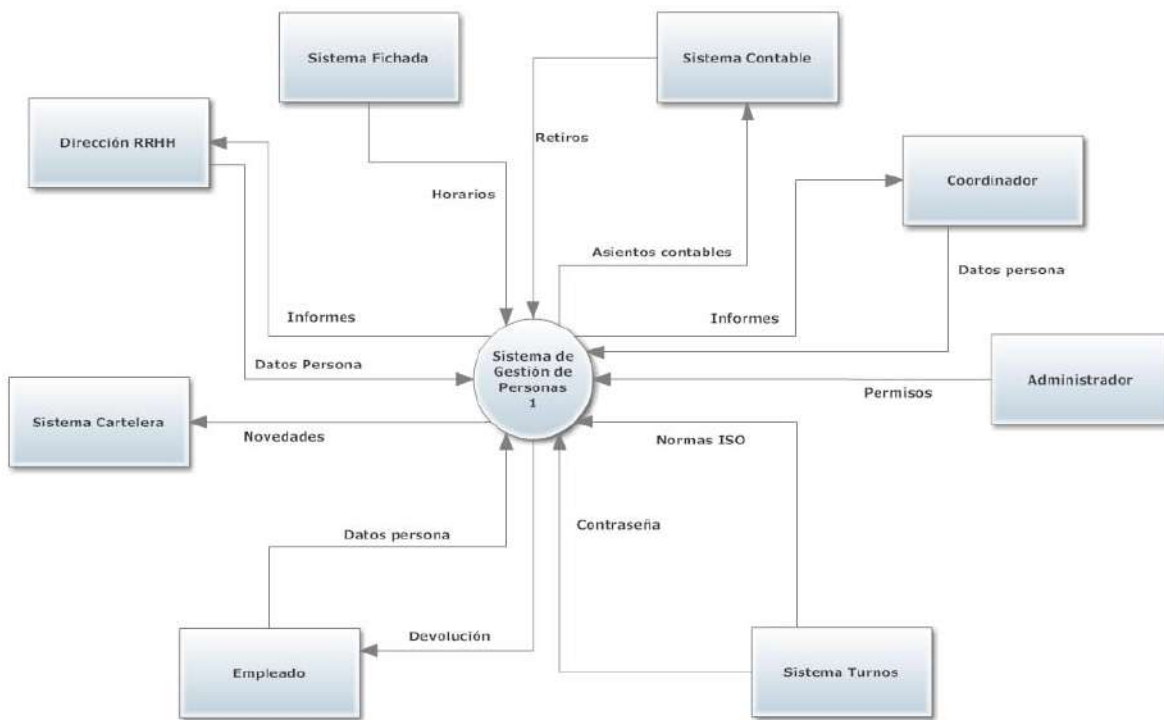


Figura 5. Diagrama de Contexto.

3.2.2 Actividades realizadas por SGP (Nivel 1)

Actividad	Proceso
Reclutamiento y selección de personal para ocupar un puesto.	Selección
Proporcionar información básica a los empleados sobre los antecedentes de la empresa y cualquier otra información que necesiten para realizar sus actividades de manera satisfactoria.	Inducción
Información acerca de cada empleado a ser utilizada para realizar un seguimiento de relación laboral.	Legajo y Legales
Formar permanentemente al personal respecto a las funciones laborales que deben desempeñar en el puesto de trabajo que ocupan.	Capacitación y Formación
Calificar la actuación del personal teniendo en cuenta el conocimiento y el desempeño en el cargo.	Evaluación de Desempeño
Permitir al personal expresar sus opiniones e ideas para generar mejoras en algún proceso de la institución, como así también recibir información del área de recursos humanos.	Comunicación Interna
Administración de pagos de sueldo y jornales e incentivos por parte de la empresa para mejorar la productividad de la organización.	Remuneración y Beneficios
Utilizar indicadores para obtener resultados sobre el rendimiento de un área o empleado.	Indicadores
Despedir o finalizar el contrato, de una o más personas que cumplen alguna labor dentro de la organización.	Desvinculación

Tabla 8. Actividades de SGP.

Debido a que el diagrama de nivel 1 es demasiado grande, resulta difícil representarlo en este documento, por lo tanto se detallarán y graficarán sus procesos en el Anexo.

Con respecto a la base de datos, destaco que la estructura de la misma va a ser representada en cada uno de los procesos mencionados, pero cabe aclarar que no se detallará demasiado en su desarrollo, debido a que el proyecto cuenta con 87 tablas y su tratamiento pormenorizado demandaría demasiado tiempo.

Capítulo 4

4.1 Implementación

4.1.1 Tecnologías utilizadas en el desarrollo del proyecto.

Visual Fox Pro 9 SP2

Visual FoxPro es un lenguaje de programación por procedimientos, orientado a objetos que posee un Sistema Gestor de Bases de datos o Database Management System (DBMS) y Sistema administrador de bases de datos relacionales, producido por Microsoft.

Provee a los desarrolladores un conjunto de herramientas para crear aplicaciones de bases de datos para escritorio, entornos cliente/servidor, tablet PC o para la Web.

Entre sus características se pueden enumerar:

- Capacidades para el manejo de datos nativos y remotos.
- Flexibilidad para crear soluciones de bases de datos.
- Lenguaje de Programación Orientado a objetos.
- Utilización de Sentencias SQL en forma nativa.
- Manejo de vistas, cursores y control completo de estructuras relacionales.
- Posee su propio gestor de base de datos incorporado. Sin embargo, también puede conectarse con servidores de base de datos, tales como Oracle, Microsoft SQL Server o MySQL.
- Cuenta con un motor de generación de informes renovado y flexible para soluciones más robustas.
- Desde la versión 9.0, amplió soporte de XML, tanto como fuente de datos (por ej., servicios Web basados en XML) como para generar reportes en formato XML.

La última versión liberada es la 9.0. Esta cuenta con el SP1 (Service Pack 1) y el más reciente SP2 (Service Pack 2) en los que hay algunas nuevas características y especialmente brindan estabilidad al producto.

Conector MySQL ODBC

MySQL connector/ODBC, también conocido como MyODBC, es un software de Oracle Corporation. Es una interfaz ODBC y permite que los lenguajes de programación que soportan esta interfaz puedan comunicarse con una base de datos MySQL. Fue creado originalmente por MySQL AB.

Sistema Gestor de Base De Datos MariaDB

MariaDB es un sistema de gestión de bases de datos derivado de MySQL con licencia GPL (General Public License). Fue desarrollado por Michael (Monty) Widenius (fundador de MySQL), la fundación MariaDB y la comunidad de desarrolladores de software libre. Introduce dos motores de almacenamiento nuevos, uno llamado Aria - que reemplaza con ventajas a MyISAM- y otro llamado XtraDB -en sustitución de InnoDB. Tiene una alta compatibilidad con MySQL ya que posee las mismas órdenes, interfaces, APIs y bibliotecas, siendo su objetivo poder cambiar un servidor por otro directamente. Este SGBD (Sistema gestor de base de datos) surge a raíz de la compra de Sun Microsystems -compañía que había comprado previamente MySQL AB - por parte de Oracle. MariaDB es una adaptación directa de MySQL que asegura la existencia de una versión de este producto con licencia GPL. Monty decidió crear esta variante porque estaba convencido de que el único interés de Oracle en MySQL era reducir la competencia que MySQL suponía para el mayor vendedor de bases de datos relacionales del mundo, que es Oracle.

Visualizador MySQL Front

MySQL-Front es un programa front-end de Windows para el servidor de base de datos MySQL. La estructura de la base de datos y los datos se pueden manejar a través de cuadros de diálogo o comandos SQL. La importación y exportación de los datos en formatos de archivo estándar es compatible. El servidor de la base de datos se puede conectar directamente o mediante tunneling⁽³⁾ HTTP.

⁽³⁾ Técnica que consiste en encapsular un protocolo de red sobre otro (protocolo de red encapsulador) creando un túnel de información dentro de una red de computadoras.

Este visualizador es usado por el administrador del sistema SGP para crear tablas y también consultar y recuperar datos.

4.1.2 Interfaces y código fuente.

Para ingresar al sistema SGP es necesario contar con usuario y contraseña. Como detallé en capítulos anteriores, ésta última se generará desde el sistema de turnos permitiendo no solo ingresar a SGP sino también a cualquier sistema de la empresa. El usuario está representado por el número de legajo que le fue asignado al empleado al ingresar a la institución.

A continuación se muestran algunas interfaces del sistema comenzando por el registro del usuario (Figura 6) y luego debido a que el sistema contiene muchas líneas de código se mostrará parte de uno de los procesos más importantes y novedosos del sistema, el proceso de Beneficios a la Carta.



Figura 6. Registro Usuario.

Una vez ingresado usuario y contraseña el operador ingresará a la pantalla principal (Figura 7) y, de acuerdo al nivel de permisos que posea, podrá hacer uso de las distintas opciones que brinda el sistema (Figura 8, 9, 10 y 11).



Figura 7. Pantalla Principal.

FICHA PERSONAL

LEGAJO 114

PERSONALES

NOMBRE: Gonzalo Ramon APELLIDO: Quiroga CUIL/DNI: 20-31149449-0

FECHA NAC: 29/12/1984 LUGAR NAC: Pellegrini NACIONALIDAD: Argentino

DOMICILIO: Quintana 450 1º piso Depto 15 CP: 6300 LOCALIDAD: Santa Rosa

TELEFONO: 02954-15371901 ESTADO CIVIL: Soltero MAIL: gonzaquiroga2003@yahoo.com.ar

FOTO:

TRABAJO

FECHA ING: 04/01/2013 FECHA BAJA: / / TITULO:

MOTIVO BAJA: COORDINADOR:

SUCURSAL: AREA: PUESTO:

DETALLE TITULO:

✓ ✗ ↻

Figura 8. Ficha Personal.

INDUCCION

LEGAJO 176 NOMBRE Maria Sol APELLIDO Godoy PUESTO Pie FECHA ING. 11/05/2017 F 06.02.01

NOMBRE	SI	NO	N/C	ENT
CV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informe de Test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preocupacional Realizado el 24/08/2017	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presentación de documentación: Certif de Trabajo - DNI-Partida de Nacimiento / Casamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visita guiada a todas las áreas de la empresa y presentación de los integrantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Declaración de domicilio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datos a Empresa de Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entrevista	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fotocopia Título habilitante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dosimetro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALTA TEMPRANA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Designación del Beneficiario de Seguro de Vida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selección del BANCO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metrícula Habilitante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Documentación entregada a CR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Notificación Limpieza Uniformes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• Abierta • Cerrada Observaciones del Desempeño

A los 3 meses 08/08/2017	<input checked="" type="checkbox"/>	En estos meses sol ha aprendido todo el proceso de ensobrado, desde estudios de Rx hasta estudios de alta complejidad. Es de destacar la buena predisposición, rapido aprendizaje y la adaptación al equipo de trabajo.
A los 6 meses 06/11/2017	<input type="checkbox"/>	
A los 12 meses 05/05/2018	<input type="checkbox"/>	

NOTE

↻

Figura 9. Inducción.

CARGA - DESEMPEÑO ANUAL

Canal, Juan Cruz - 2017

CLASIFICACION: **Genéricas - 100 %**

COMPETENCIA: **Compromiso y responsabilidad - 100 %**

NOMBRE	PUNTAJE	POTENCIAL	DIFERENCIA
Apoya decisiones comprometiéndose por completo en el logro de objetivos comunes.	3		1
Demuestra compromiso con las metas de la institución y de su área de trabajo.	3		1
Cumple con las tareas que se le asignan prestando la atención debida.	3		1
Esta siempre disponible en su puesto de trabajo en el horario pautado con la organización. Es puntual. Se ausenta solo por causas de fuerza mayor y cuando lo hace se preocupa por dejar su puesto organizado y que su trabajo quede cubierto.	2,5		1,50
Domina y respeta las normas disciplinarias establecidas por la empresa (EJ. ni cuidado personal, uniforme, uso de celulares, manejo de cartellera, pago a particulares, retiro de libros de biblioteca, protocolos de apertura y cierre para la atención de pacientes presencial y telefónicamente, etc.)	2,5		1,50

Observación
Tuve algunas llegadas tarde (notificación)
Firmo notificación por uso de celular

Guardar

RESULTADO

REFERENCIAS: 4 - SOBRESALIENTE 2 - NECESITA O PUEDE MEJORAR
3 - SATISFACTORIO 1 - NO SATISFACTORIO
NC - NO CORRESPONDE

FINALIZAR

Figura 10. Desempeño Anual.

Carga de Proyectos

F 06.02.05

Capacitación: **Perímetros y Aspectos Básicos en Calatayana**

Area: **Técnicos**

Tipo de Cap.: **Interna** Tipo de Proyecto: **CAPACITACION**

Fecha: **03/02/2018** Observación:

PowerPoint:

Puntos Capacitador: **13**

Examen: **Formulario** **Solución**

Objetivos: **Concientizar sobre el daño que ejerce la sobreexposición a la radiación repetir placas.**

Recursos Necesarios:

Participantes:

- Agradi,Isabella
- Alvarez,Ignacio
- Berclaz,Romina Soledad
- Bertello,Mauro Ivan
- Burgos,Angelica
- Fabozzi,Ciuliana Micaela
- Farias,Claudia Marcela
- Fernandez,Laura Analía
- Francia,Rodrigo David
- Lucero,Analisa
- Neyra,Andrea Cecilia
- Nuñez,Federico Jesús
- Rojas,Bruna Guadalupe
- Santamaria,Luciana Pamela
- Schenfeldt,Albano Nicolas

Grupos de Interes: **Técnicos**

Legajo Capacitador:

78	Golaszewski,Ludmila Isabel
93	Farias,Claudia Marcela

Puntos Participantes: **6** Unidad por punto: **155,00**

Duración del Proyecto: **1,50** Fecha Cierre: **/ /**

Firmas: **Orden NO**

Asistencias: **Ver** Monto pagado: **2015,00**

Prom. Puntos Participantes: **0,000**

Solicitud Cap.: **0**

Grabar Cancelar

Figura 11. Proyecto de Capacitación.


```
thisform.grid1.RecordSource=""
```

```
CREATE CURSOR puntos (motivo c(70),ene n(10,2),feb n(10,2),mar n(10,2),abr  
n(10,2),may n(10,2),jun n(10,2),jul n(10,2),ago n(10,2),sep n(10,2),oct n(10,2),nov  
n(10,2),dic n(10,2),subtotal n(10,2),legajo n(4),grupo n(2),orden n(2),nombre c(70),puesto  
c(30))
```

```
INDEX on orden TAG pun1  
INDEX on STR(legajo,4)+motivo TAG pun2
```

```
thisform.ano = thisform.cboano.Value  
thisform.acumulados = 0
```

```
thisform.cursor="SI" && Significa que cuando calcule los valores los va a grabar en el  
cursor PUNTOS
```

```
thisform.legajo = thisform.txtlegajo.Value
```

```
WAIT windows "Calculando Puntos.....Espere" NOWAIT
```

```
thisform.asistencia_perfecta  
thisform.cerollegadas  
thisform.hasta3llegadas  
thisform.incumplimiento  
thisform.asistidas  
thisform.dadas  
thisform.otros  
thisform.evaluacion  
thisform.sugerencias  
thisform.notificaciones  
thisform.propositos  
thisform.carga_manual  
thisform.coordinador  
thisform.cambiohorario  
thisform.desempeno
```

```
SELECT puntos  
SUM subtotal ALL TO thisform.txtano.value  
SET ORDER TO pun1  
GO TOP  
thisform.grid1.RecordSource="puntos"  
Thisform.Grid1.SetAll("DynamicBackColor", "Thisform.micolor(grupo)", "Column")
```

```
***** CALCULO PUNTOS ACUMULADOS *****
```

```
thisform.acumulado_total = 0 && suma todos los totales de los distintos años
```

```
thasta=YEAR(DATE())  
*****
```



```

anio="2017"
*****
DO WHILE VAL(ALLTRIM(anio))<=thasta
  thisform.ano = anio
  thisform.acumulados = 0

  thisform.cursor="NO"
  thisform.asistencia_perfecta
  thisform.cerollegadas
  thisform.hasta3llegadas
  thisform.incumplimiento
  thisform.asistidas
  thisform.dadas
  thisform.otros
  thisform.evaluacion
  thisform.sugerencias
  thisform.notificaciones
  thisform.propositos
  thisform.carga_manual
  thisform.coordinador
  thisform.cambiohorario
  thisform.desempeno

  thisform.acumulado_total=thisform.acumulado_total+thisform.acumulados
  anio=ALLTRIM(STR(VAL(ALLTRIM(anio))+1))
ENDDO

WAIT CLEAR

*****MYSQL*****
CADENA=""
If WSQL_CONEXION>0
  TEXT TO CADENA NOSHOW ADDITIVE TEXTMERGE PRETEXT 7
  SELECT SUM(puntos) as puntos from carta_canjeados WHERE
legajo=?thisform.legajo
  ENDTEXT
  WCOMANDO=SQLExec(WSQL_CONEXION,CADENA,"cur_canje")
  If WCOMANDO<0
    MessageBox("Error consulta mysql(cargar)")
  Endif
Else
  MessageBox("Error de conexion mysql(cargar)")
Endif
*****MYSQL*****

IF ISNULL(cur_canje.puntos)
  thisform.txtcanje.Value=0
ELSE
  thisform.txtcanje.Value=cur_canje.puntos
ENDIF

```


`thisform.txtacumulado.Value=thisform.acumulado_total-thisform.txtcanje.Value`

4.2 Diseño y ejecución de pruebas

4.2.1 Diseño del plan de pruebas (Funcionalidad del sistema)

Acceso al Sistema

Responsable de la prueba:	Gonzalo Quiroga
Fecha programada de la prueba:	4 de Noviembre del 2017
Fecha real de la prueba:	6 de Noviembre del 2017

Requerimiento asociado:	Contar con una PC y el sistema instalado correctamente.
Descripción de la prueba:	Probar el acceso al sistema de una persona que recién ingresa a la empresa y también hace uso por primera vez del sistema SGP.
Observaciones:	Al ingresar los datos surgió un mensaje diciendo 'Clave incorrecta...', (Figura 13) el usuario me comunica que había dado de alta la contraseña en el sistema SIP, pero luego de corroborar si era así se encuentra que no estaba generada la clave. Una vez restablecida la misma, se puede ingresar normalmente.
Reprogramación de prueba:	No necesaria.

Tabla 9. Prueba de Acceso al Sistema.

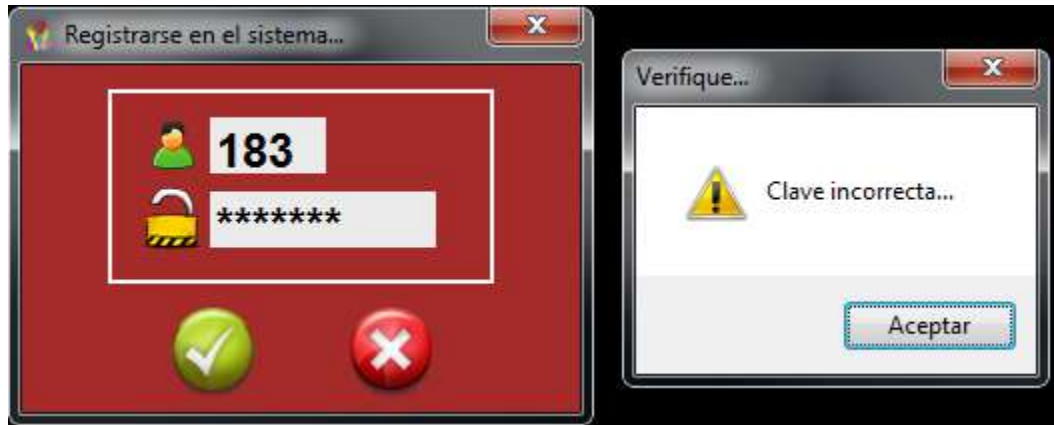


Figura 13. Prueba de Acceso al Sistema.

Alta de empleado

Responsable de la prueba:	Gonzalo Quiroga
Fecha programada de la prueba:	14 de Noviembre del 2017
Fecha real de la prueba:	14 de Noviembre del 2017

Requerimiento asociado:	Contar con una PC y el sistema instalado correctamente.
Descripción de la prueba:	Dar de alta al empleado con legajo 184 a través de la opción Ficha Personal del menú Legajos y legales (Figura 14).
Observaciones:	El empleado fue dado de alta sin ningún problema.
Reprogramación de prueba:	No necesaria.

Tabla 10. Prueba de Alta de Empleado.

FICHA PERSONAL

DATOS **REMUNERACION** **FAMILIA**

PERSONALES

NOMBRE **APELLIDO** **CUIL/DNI**

FECHA NAC **LUGAR NAC** **NACIONALIDAD**

DOMICILIO **CP** **LOCALIDAD**

TELEFONO **ESTADO CIVIL** **MAIL**

FOTO

TRABAJO

FECHA ING **FECHA BAJA** **TITULO**

MOTIVO BAJA **COORDINADOR**

SUCURSAL **AREA** **PUESTO**

DETALLE TITULO

Figura 14. Prueba de Alta de Empleado.

Baja de empleado y generación de registro de desvinculación

Responsable de la prueba:	Gonzalo Quiroga
Fecha programada de la prueba:	15 de Noviembre del 2017
Fecha real de la prueba:	15 de Noviembre del 2017

Requerimiento asociado:	Contar con una PC y el sistema instalado correctamente.
Descripción de la prueba:	Dar de baja un empleado (Figura 15) y generar registro de desvinculación (Figura 16) para luego poder realizarle la entrevista al mismo.
Observaciones:	El empleado fue dado de baja sin ningún problema, además se creó el registro de desvinculación donde luego el área de RRHH realizara la entrevista de baja.
Reprogramación de prueba:	No necesaria.

Tabla 11. Prueba Baja de Empleado.

Baja de un Proyecto de Capacitación

Responsable de la prueba:	Gonzalo Quiroga
Fecha programada de la prueba:	22 de Noviembre del 2017
Fecha real de la prueba:	23 de Noviembre del 2017

Requerimiento asociado:	Contar con una PC y el sistema instalado correctamente.
Descripción de la prueba:	Dar de baja un proyecto de capacitación y verificar la eliminación de todos los datos.
Observaciones:	Al confirmar la eliminación del proyecto surge un error de consulta MYSQL (Figura 17).
Reprogramación de prueba:	24 de Noviembre del 2017

Tabla 12. Prueba de Baja de Proyecto de Capacitación.

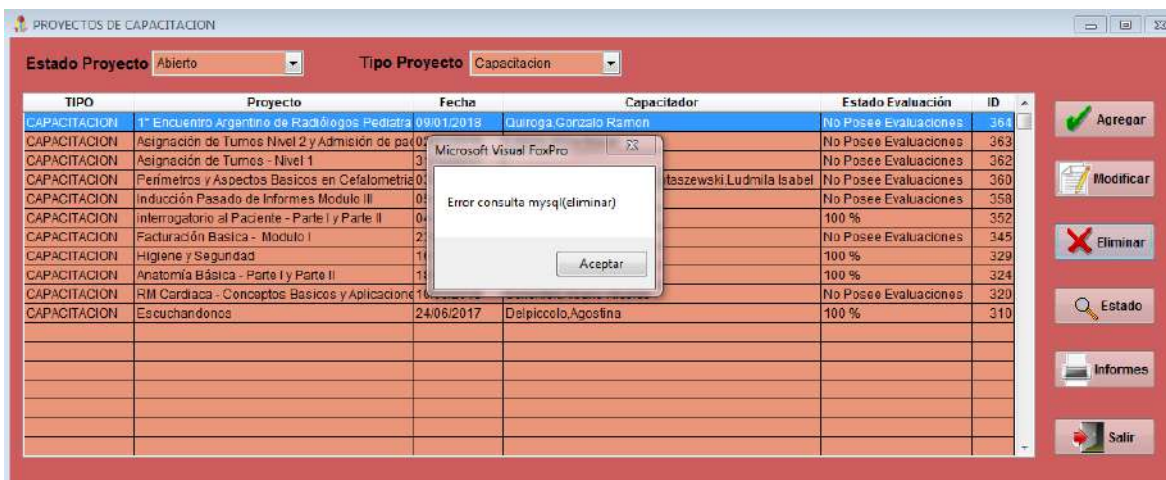


Figura 17. Prueba de Baja de Proyecto de Capacitación.

Responsable de la prueba:	Gonzalo Quiroga
Fecha programada de la prueba:	24 de Noviembre del 2017
Fecha real de la prueba:	24 de Noviembre del 2017

Requerimiento asociado:	Contar con una PC y el sistema instalado correctamente.
Descripción de la prueba:	Baja de Proyecto de Capacitación.
Observaciones:	El error se originaba debido a la integridad referencial que existe en la base de datos. Un proyecto de capacitación cuenta con una tabla padre "Proyecto" y varias hijas, al revisar el código fuente se observó que faltaba eliminar datos de la tabla "Proempleados".
Reprogramación de prueba:	No necesaria.

Tabla 13. Prueba de Baja de Proyecto de Capacitación - Solución.

4.2.2 Diseño del plan de pruebas (Integración del sistema)

Modificar sugerencia y enviar cambio de estado a través de una notificación por sistema de cartelera

Responsable de la prueba:	Gonzalo Quiroga
Fecha programada de la prueba:	4 de Diciembre del 2017
Fecha real de la prueba:	6 de Diciembre del 2017

Requerimiento asociado:	Contar con una PC y el sistema instalado correctamente.
Descripción de la prueba:	Modificar estado de una sugerencia y corroborar que se genere una notificación en el sistema cartelera.
Observaciones:	Se actualizó al estado ACEPTADO la sugerencia n° 274 (Figura 18) y luego se corroboró en el sistema cartelera que existiera la notificación comunicando este cambio (Figura 19).
Reprogramación de prueba:	No necesaria.

Tabla 14. Prueba de Sugerencia.

CARGA DE SUGERENCIAS

Solicitante Quiroga,Gonzalo Ramon

Fecha 09/01/2018 **Dirigido a** PUESTO


Sugerencia Mi sugerencia es que exista un archivo en algun lugar del sistema con todos los numeros de interno. En el telefono solo tenemos algunos guardados.

Objetivo Agilizar la comunicacion entre areas que se encuentren distanciadas, cuando el pandion no nos sirve...

Observación Se deriva para su desarrollo al area de sistemas.

Estado ACEPTADO

Fecha Baja / / **Puntaje**

 **Aceptar**


 **Cancelar**

Figura 18. Prueba de Sugerencia.

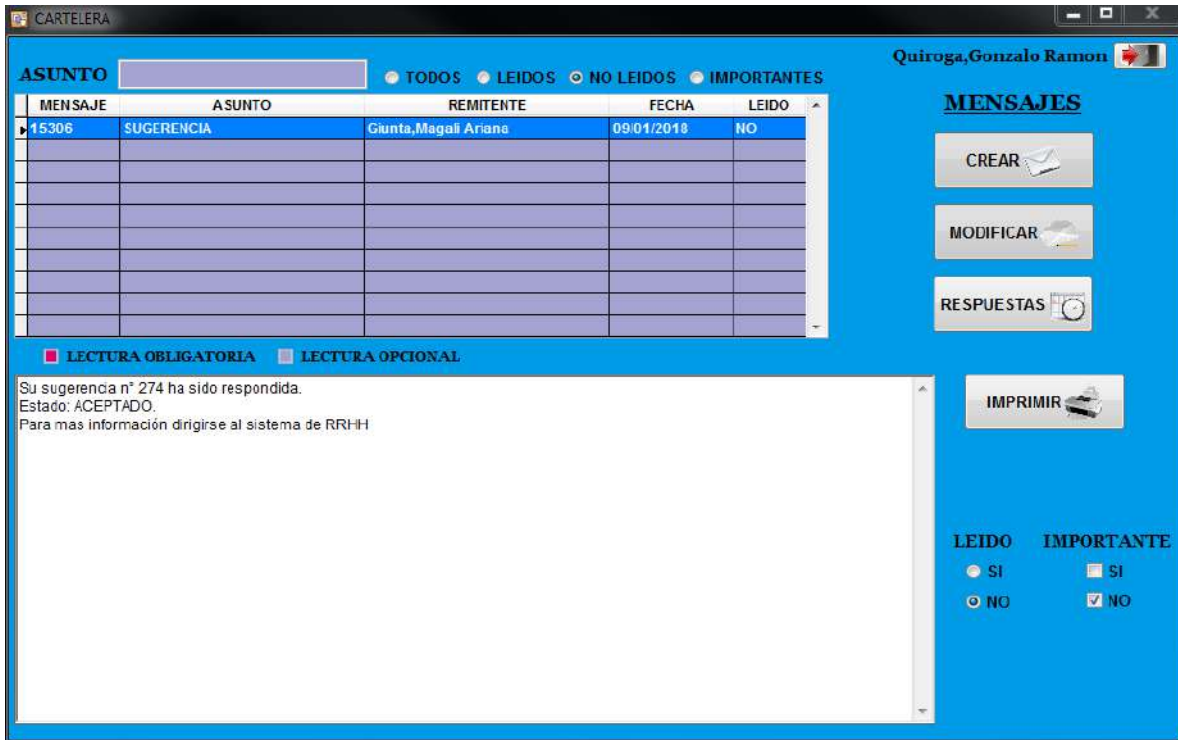


Figura 19. Prueba de Sugerencia - Envío de Cartelera.

4.2.3 Diseño del plan de pruebas (Instalación del sistema)

Ejecución del sistema SGP

Responsable de la prueba:	Gonzalo Quiroga
Fecha programada de la prueba:	31 de Octubre del 2017
Fecha real de la prueba:	31 de Octubre del 2017

Requerimiento asociado:	Contar con una PC y el sistema instalado correctamente.
Descripción de la prueba:	Verificar funcionamiento del sistema SGP.
Observaciones:	Al ejecutar el sistema aparece cartel de error avisando que falta en el equipo el archivo DLL MSVCR71 (Figura 20).
Reprogramación de prueba:	1 de Noviembre.

Tabla 15. Prueba de Ejecución SGP.

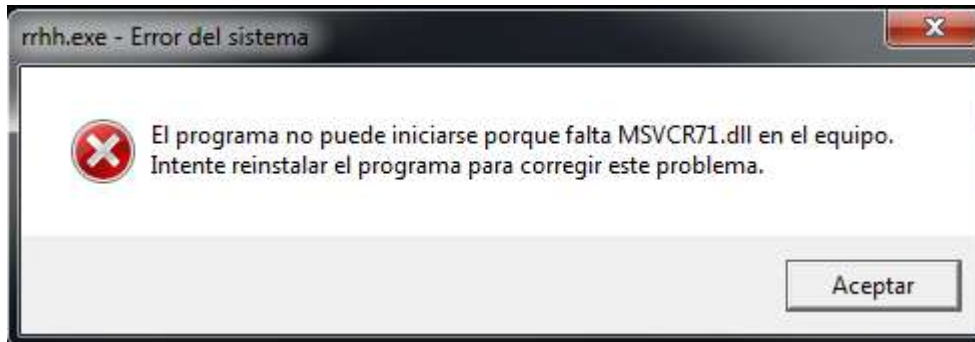


Figura 20. Prueba de Ejecución SGP.

Responsable de la prueba:	Gonzalo Quiroga
Fecha programada de la prueba:	1 de Noviembre del 2017
Fecha real de la prueba:	1 de Noviembre del 2017

Requerimiento asociado:	Contar con una PC y el sistema instalado correctamente.
Descripción de la prueba:	Verificar funcionamiento del sistema SGP.
Observaciones:	Se colocó el archivo MSVCR71.DLL en la correspondiente carpeta de Windows y se solucionó el problema.
Reprogramación de prueba:	No es necesario.

Tabla 16. Prueba de Ejecución SGP - Solución.

4.3 Implantación

Debido a los 42 puestos de trabajo que posee la empresa, la instalación del sistema SGP no se realizará del lado del usuario sino del servidor. Para esto es necesario crear en este último un directorio de trabajo que sea accesible por todos y ahí alojar los archivos necesarios para su ejecución.

Una vez realizado esto se debe obtener el acceso directo al ejecutable y colocarlo en el escritorio de la PC del usuario. Por otra parte, en esta misma se debe instalar el conector ODBC de MySQL con los datos de conexión necesarios para conectarse a la base de datos.

El servidor cuenta con varios servidores virtuales que proveen distintos servicios, para el caso del directorio de trabajo, éste estará montado sobre Windows Server 2008 R2 Estándar mientras que MariaDB sobre Linux Centos5.

A continuación en la figura 21 se puede observar gráficamente dicho escenario de instalación.

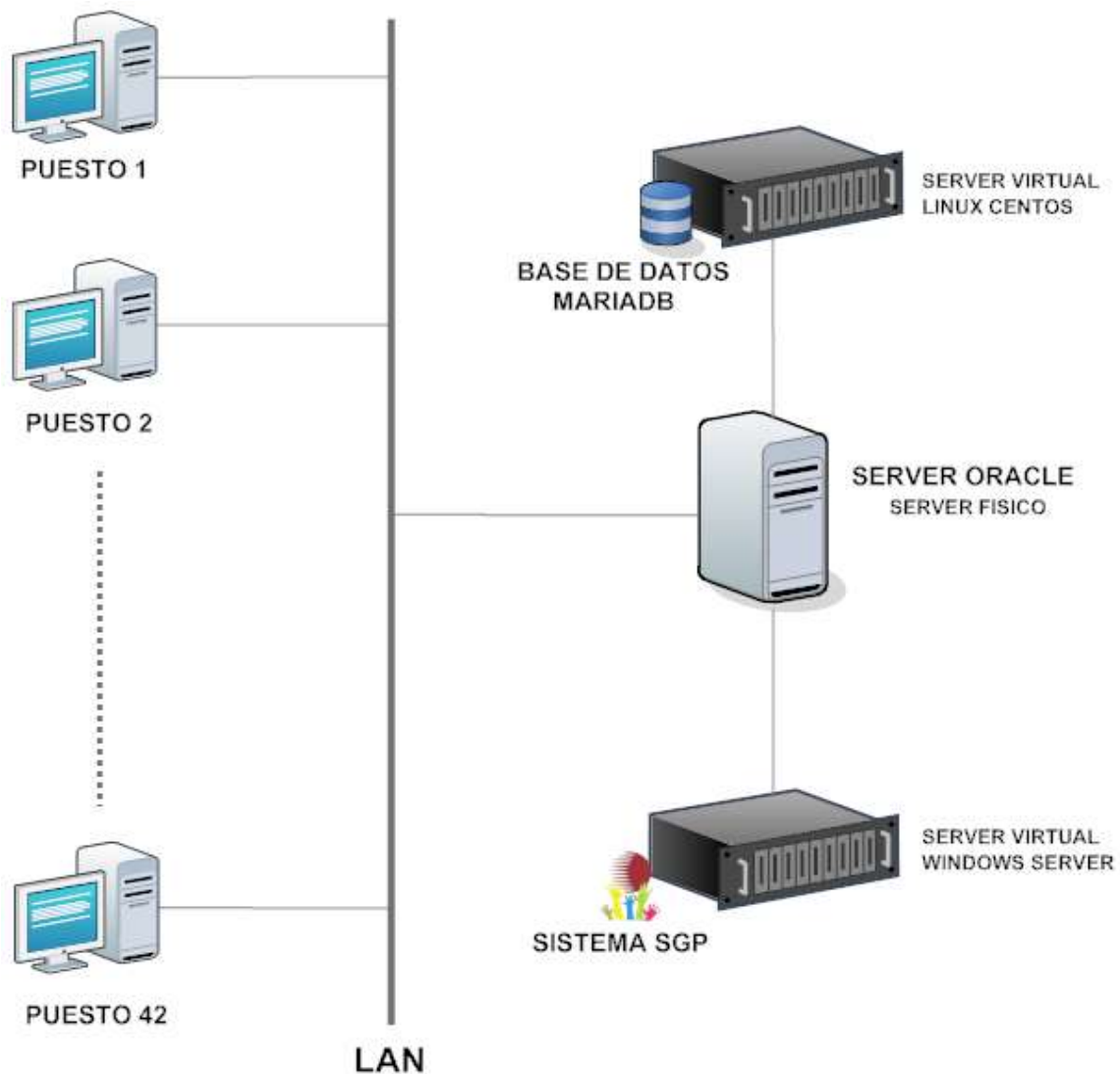


Figura 21. Escenario de Instalación.

4.4 Mantenimiento

A partir de la instalación y puesta en marcha del sistema SGP, el mantenimiento del mismo, ya sea por un error o por una mejora, se realizará a través del sistema de mantenimientos que posee la empresa. Éste permite generar pedidos por los usuarios y dirigirlos al área encargada de dar la solución, para el caso en estudio debe ser dirigido al área de Sistemas.

Diariamente se verificarán los pedidos realizados y se analizarán en forma conjunta con la persona que los originó, para luego poder llevarlos a cabo. Una vez realizados los cambios se procede a actualizar el sistema.

Esta actualización se deberá realizar fuera del horario de trabajo, porque el sistema como se encuentra en el server y es accedido por todos los usuarios no debe estar en uso para poder ser modificado.

Por otra parte, por motivos de seguridad se deberá realizar todos los días un backup de la base de datos y del sistema en un directorio del server llamado Backup. También se distribuirá este mismo en una PC diferente cada día, dejando copia en una PC del área de sistemas para facilitar la recuperación de los datos.

Conclusión

A lo largo de todo el proyecto las herramientas utilizadas y los temas abordados me han permitido lograr el objetivo principal de desarrollar un sistema de gestión de RRHH para la Pyme Consultorio Radiológico S.A., permitiendo como fue descrito en el capítulo 2, almacenar y mantener organizado en formato digital toda la información correspondiente al área de RRHH, logrando así una mayor eficiencia y productividad a la hora de hacer uso de la misma.

Durante la realización del sistema he podido comprobar el valor de los conocimientos adquiridos durante la carrera de Ingeniería en Sistemas, aunque no he tenido la oportunidad de desarrollarlos con más nivel de detalle considerando el escaso tiempo por la magnitud del proyecto.

La gerencia de recursos humanos efectúa sus tareas y funciones en base a informaciones, volcadas ahora en el Sistema diseñado a medida para Consultorio Radiológico S.A. Sus integrantes deberán, en forma permanente, identificar y evaluar las debilidades y problemas en forma oportuna para detectar los conflictos y plantear soluciones alternativas eficaces.

A través de la implementación del sistema, se realiza el análisis organizacional y las técnicas operativas que deben conducir a resultados, para lo cual la veracidad de la fuente de información y la actualización de datos es de primordial importancia.

Cabe destacar que el sistema ya está en marcha y la empresa está muy satisfecha por sus funcionalidades, deseando a futuro seguir incorporando nuevos procesos, ya que presenta excelente adaptabilidad a las nuevas necesidades planteadas.

Anexo 1: Descripción de procesos

En este apartado se detallan y grafican cada uno de los procesos que forman parte del sistema SGP. A través de tablas se representan las actividades realizadas por cada uno de ellos, las entidades que se comunican y los almacenes de datos involucrados (ver Tabla 17 a Tabla 141).

Por otra parte se detallan los diagramas de flujos de datos correspondientes a cada proceso junto con el modelo relacional de datos (ver Figura 22 a Figura 97).

Proceso Selección 1.1

Actividades realizadas (Nivel 2)

Actividad	Proceso
Registrar la necesidad de personal que requiere un coordinador para ocupar un puesto.	Necesidad de Puesto
Registrar datos de las personas candidatas para un puesto específico.	Reclutamiento
Proceso para hallar a la persona adecuada para el puesto.	Búsqueda

Tabla 17. Actividades realizadas por proceso selección.

Proceso Necesidad de Puesto 1.1.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Envía		Necesidad
Coordinador	Genera	Necesidad	

Tabla 18. Entidades del proceso necesidad de puesto.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Necesidad Puesto		Necesidad	Necesidad de puesto generada por el coordinador
	Necesidad		Buscar necesidad de puesto para llevarla a cabo.
Empleados	Datos		Datos del empleado.

Tabla 19. Almacenes del proceso necesidad de puesto.

Proceso Reclutamiento 1.1.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Recibe	Datos persona	

Tabla 20. Entidades del proceso reclutamiento.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Selección		CV	Registrar CV que llegan a la empresa.

Tabla 21. Almacenes del proceso reclutamiento.

Proceso Búsqueda 1.1.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Recibe	Datos puesto	
Coordinador	Envía		Datos persona

Tabla 22. Entidades del proceso de búsqueda.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Selección	CV		Obtener CV que cumplen con la necesidad de puesto en cuestión.
		Proceso	Proceso de selección en la que se encuentra la persona.
Puestosev	Puestos		Filtrar por puesto la búsqueda.
Areas	Areas		Filtrar por área la búsqueda.

Tabla 23. Almacenes del proceso de búsqueda.

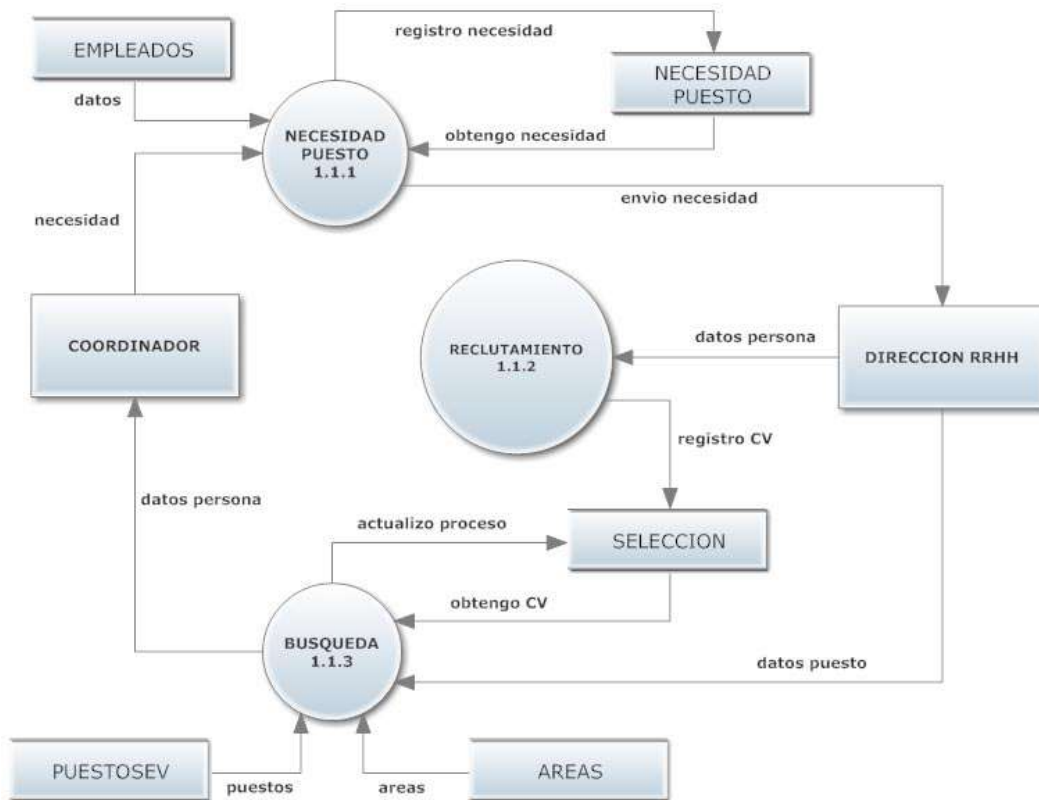


Figura 22. Diagrama de Flujo del proceso selección.

Modelo Relacional

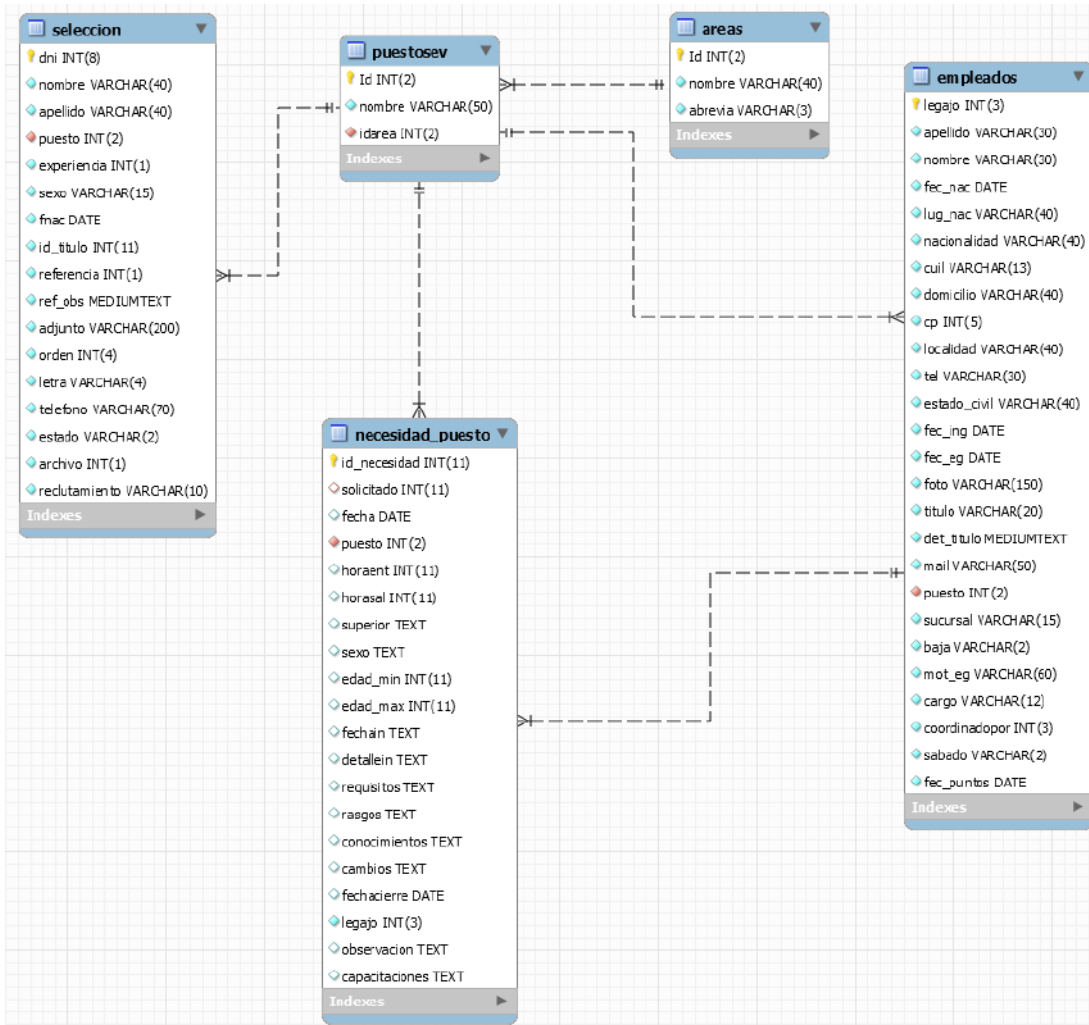


Figura 23. Modelo relacional del proceso selección.

Proceso Inducción 1.2

Actividades realizadas (Nivel 2)

Actividad	Proceso
Llevar registro de la información de la empresa que se le brinda al empleado. Evolución de la misma durante periodos de 6 meses. Anotaciones realizadas por la Dirección RRHH.	Personal
Mantener actualizada la información de la empresa que le será brindada al empleado.	ABM

Tabla 24. Actividades realizadas por proceso inducción.

Proceso Personal 1.2.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Realiza	Inducción	
Empleado	Recibe		Información

Tabla 25. Entidades del proceso personal.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleado	Datos		Datos del empleado.
Inducción anotación		Anotación	Anotaciones por parte de la Dirección RRHH sobre la inducción realizada.
Observación inducción		Observación	Evolución del empleado cada 6 meses sobre la información recibida.
ISO legajo		Datos ISO	Documentación ISO que le fue proporcionada al empleado.
Inducción	Datos		Información de inducción que

	inducción		se le va a brindar al empleado.
Inducción legajo		Inducción empleado	Estado de la información de inducción que se le otorgó al empleado.
Puestosev	Puestos		Puestos de trabajo.

Tabla 26. Almacenes del proceso personal.

Proceso ABM 1.2.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Registra	Datos empresa	

Tabla 27. Entidades del proceso ABM.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Inducción	Datos inducción	Datos inducción	Actualizar información que se le debe brindar a un empleado.

Tabla 28. Almacenes del proceso ABM.

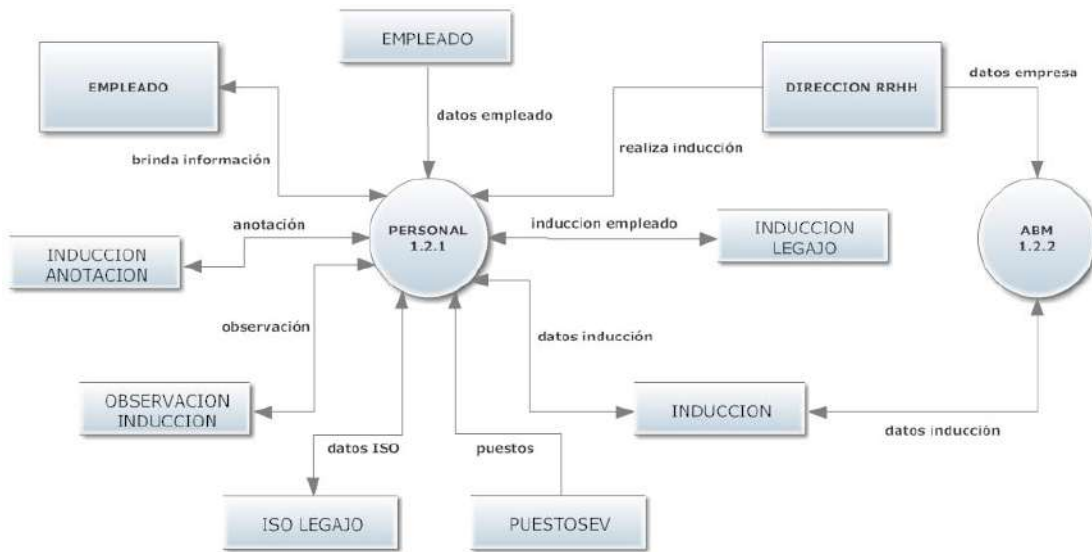


Figura 24. Diagrama de flujo del proceso inducción.

Modelo Relacional

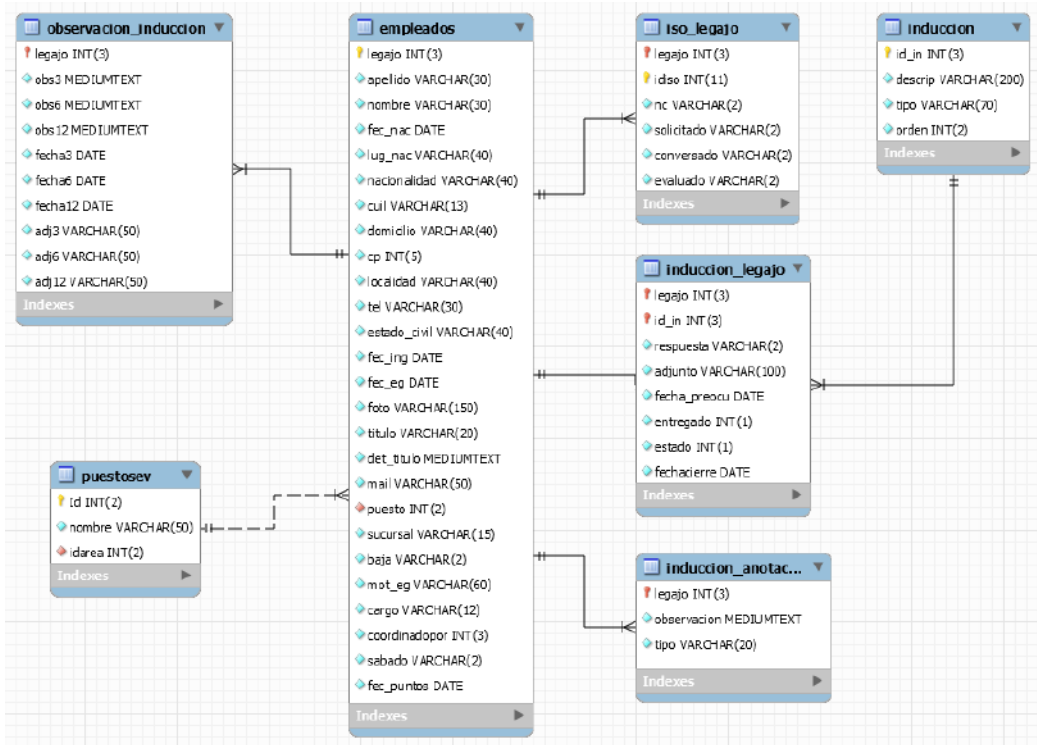


Figura 25. Modelo relacional del proceso inducción.

Proceso Legajos y Legales 1.3

Actividades realizadas (Nivel 2)

Actividad	Proceso
Registrar las licencias que se toma un empleado en la empresa.	Licencia
Mantener actualizada la información personal de los empleados.	Ficha Personal
Llevar registro de los incumplimientos de normas por parte del empleado.	Notificaciones
Registrar los reemplazos de horarios realizados en la empresa.	Reemplazos
Generar pedidos que son considerados excepciones a las normas impuestas por la empresa.	Excepciones

Tabla 29. Actividades realizadas por proceso legajos y legales.

Proceso Licencia 1.3.1

Actividades realizadas (Nivel 3)

Actividad	Proceso
Registrar las licencias que se toma un empleado en la empresa.	Licencia empleado
Alta, baja y modificación de las licencias disponibles a utilizar por parte del empleado.	ABM

Tabla 30. Actividades realizadas por proceso licencia.

Proceso Licencia empleado 1.3.1.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Recibe	Datos	
Sistema Turnos	Obtiene	Turnos	
Empleado	Genera		Informe

Tabla 31. Entidades del proceso licencia empleado

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Licencia reemplazo	Reemplazo	Reemplazo	Personas que van a cubrir el reemplazo de un empleado.
Licencia diag	Diagnostico	Diagnostico	En caso de ser una licencia por enfermedad se registra la causa de la misma.
Licencia medico	Medico	Medico	Médico que atendió al empleado cuando se tomó una licencia por enfermedad.
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Motivo licencia	Licencia disponibles		Tipos de licencias que se puede tomar un empleado.
Licencias	Licencias	Licencias	Licencias que un empleado se tomo en la empresa.

Tabla 32. Almacenes del proceso licencia empleado.

Proceso ABM 1.3.1.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Carga	Datos licencia	

Tabla 33. Entidades del proceso ABM.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Motivo licencia	Licencia	Licencia	Alta, baja y modificación de licencias que un empleado tiene disponibles para tomarse.

Tabla 34. Almacenes del proceso ABM.

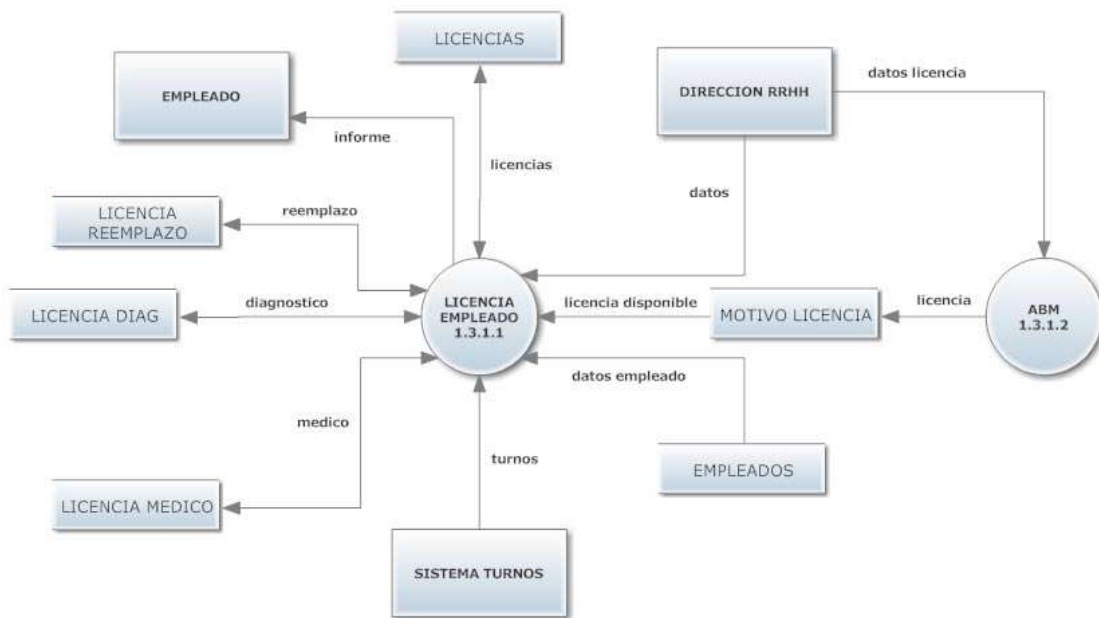


Figura 26. Diagrama de flujo del proceso licencia.

Modelo Relacional

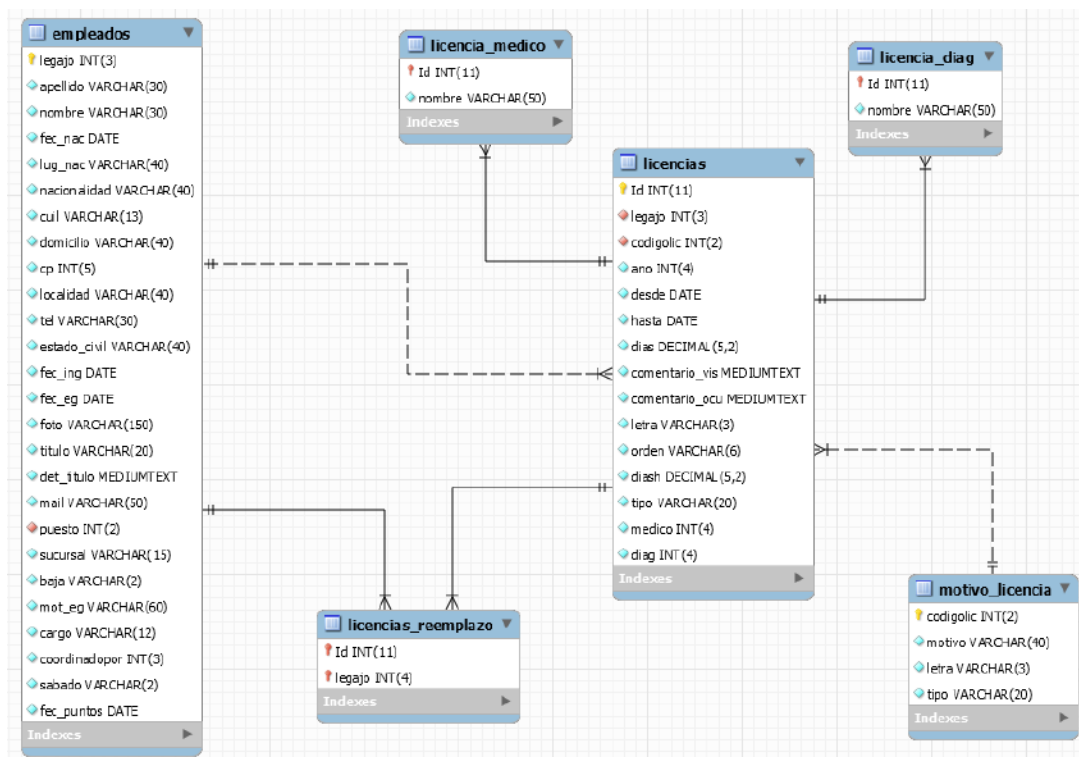


Figura 27. Modelo relacional del proceso licencia.

Proceso Ficha Personal 1.3.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Recibe	Datos	

Tabla 35. Entidades del proceso ficha personal.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos	Datos	Registrar y actualizar la información personal del empleado.
Desvinculación		Desvinculación	Se genera la desvinculación cuando se da de baja un empleado.
Remuneración	Remuneración	Remuneración	Convenio pactado entre la empresa y el empleado en cuanto a sueldo, adicionales, etc.
Pareja	Pareja	Pareja	Datos de la pareja del empleado.
Hijos	Hijos	Hijos	Datos de los hijos del empleado.
Puestosev	Puesto		Asignar el puesto donde se va a desempeñar el empleado.
Índice ausentismo	Horas trabajadas	Horas trabajadas	Cantidad de horas trabajadas por día.
Empleados horas	Horario	Horario	Horario que cumple el empleado en la empresa.

Tabla 36. Almacenes del proceso ficha personal.

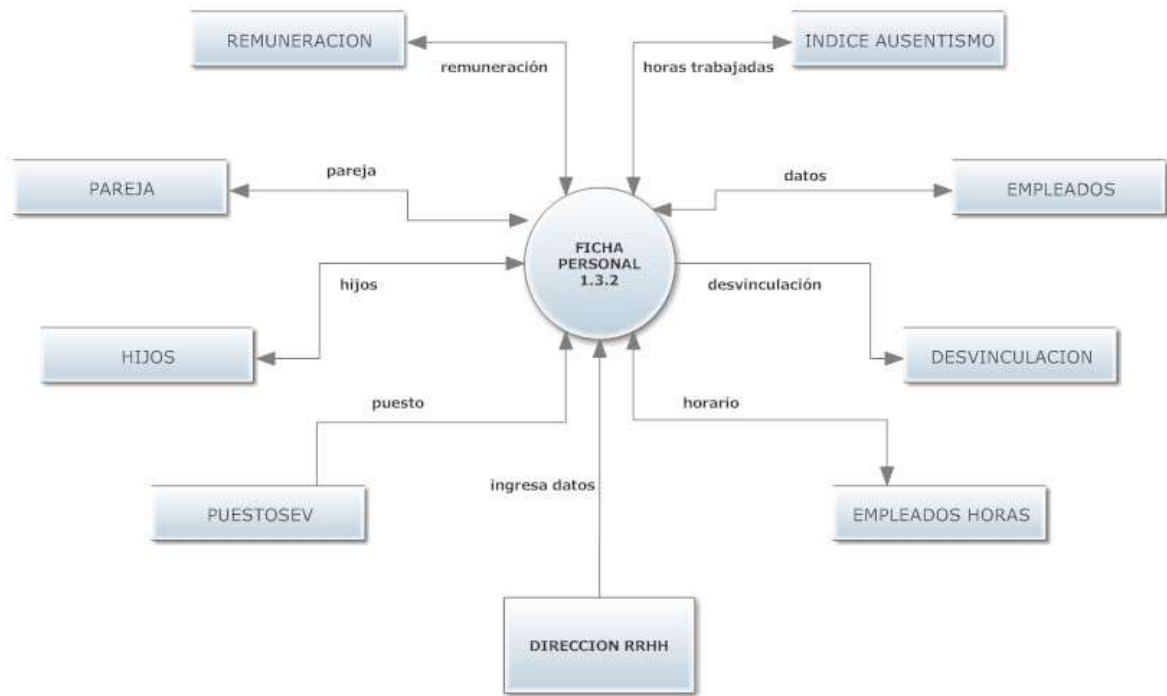


Figura 28. Diagrama de flujo del proceso ficha personal.

Modelo Relacional

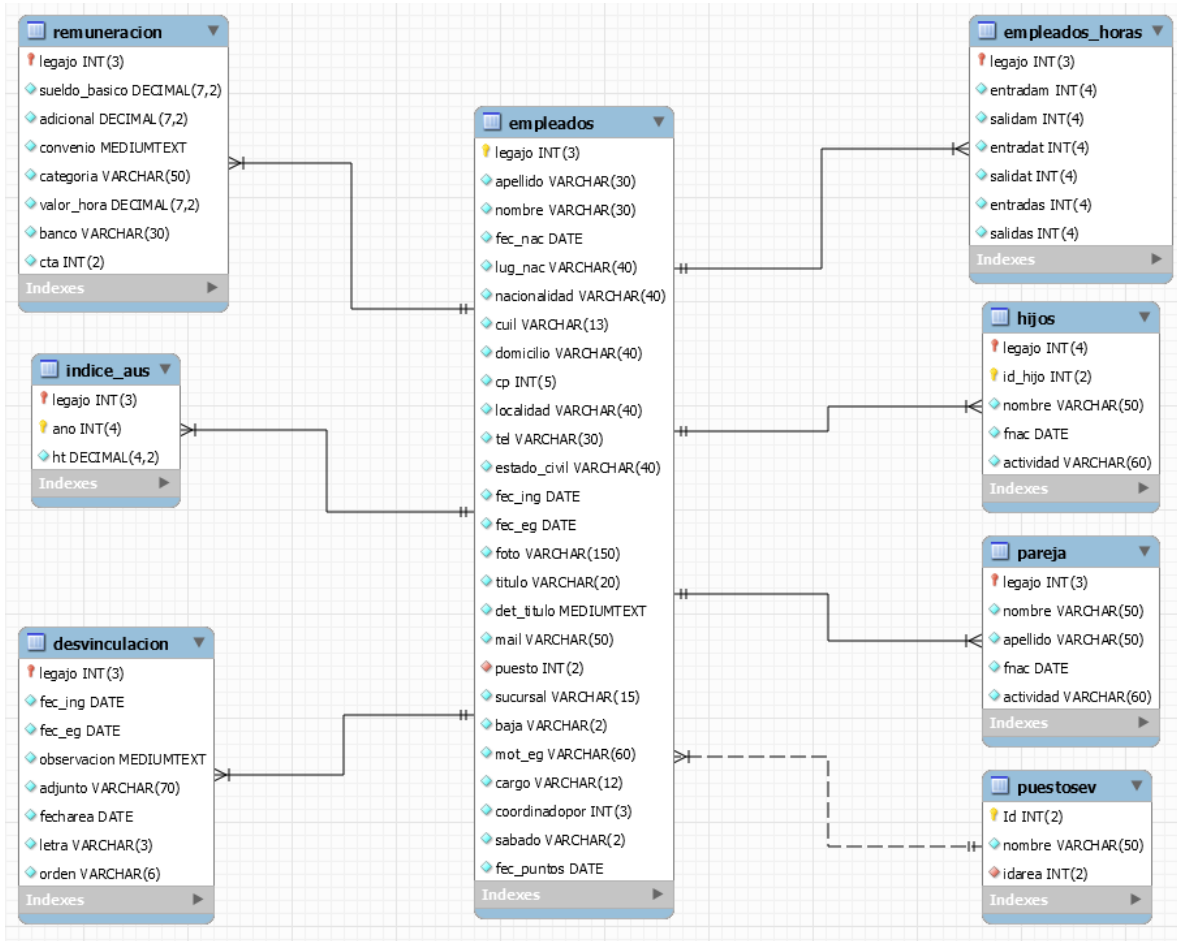


Figura 29. Modelo relacional del proceso ficha personal.

Proceso Notificaciones 1.3.3

Actividades realizadas (Nivel 3)

Actividad	Proceso
Registrar los apercibimientos que se le realizan al empleado.	Apercibimientos
Registrar otras notificaciones que no son apercibimientos.	Otras

Tabla 37. Actividades realizadas por proceso notificaciones.

Proceso Apercibimientos 1.3.3.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Recibe	Datos	
Empleado	Genera		Informe apercibimiento

Tabla 38. Entidades del proceso apercibimientos.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Apercibimientos	Notificación	Notificación	Apercibimientos que se le realizan al empleado.
Motivo apercibimiento	Notificación disponible		Notificaciones a la que puede ser sometido un empleado.
Apercibimientos integra	Integrantes	Integrantes	Empleados que forman parte de una notificación.

Tabla 39. Almacenes del proceso apercibimientos.

Proceso Otras 1.3.3.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Recibe	Datos	
Empleado	Genera		Informe notificación

Tabla 40. Entidades del proceso otras.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Otros	Notificación empleado	Notificación empleado	Notificaciones realizadas al empleado que no son apercebimientos.

Tabla 41. Almacenes del proceso otras.

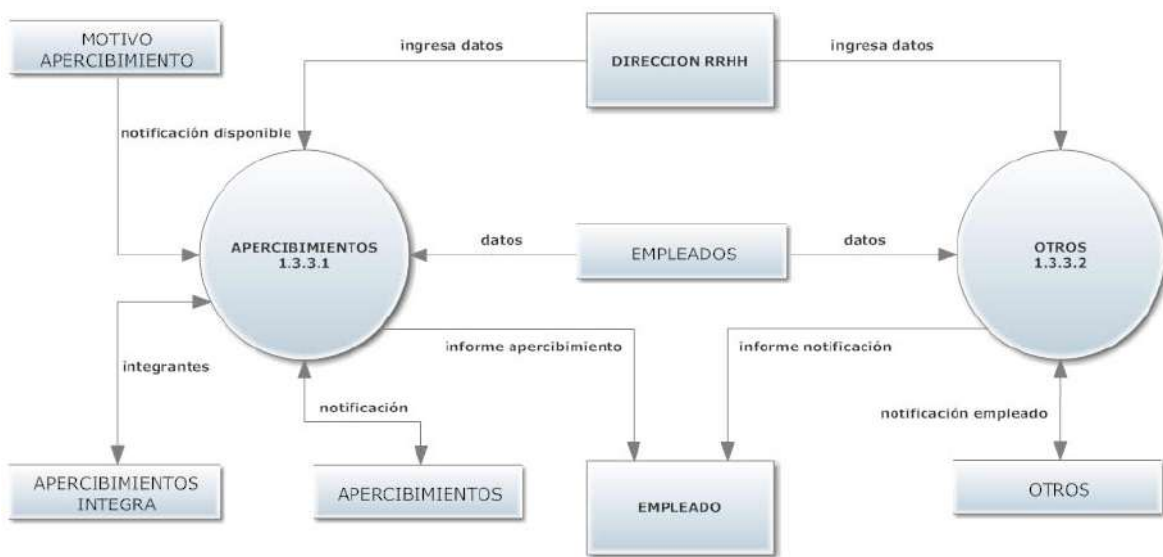


Figura 30. Diagrama de flujo del proceso notificaciones.

Modelo Relacional

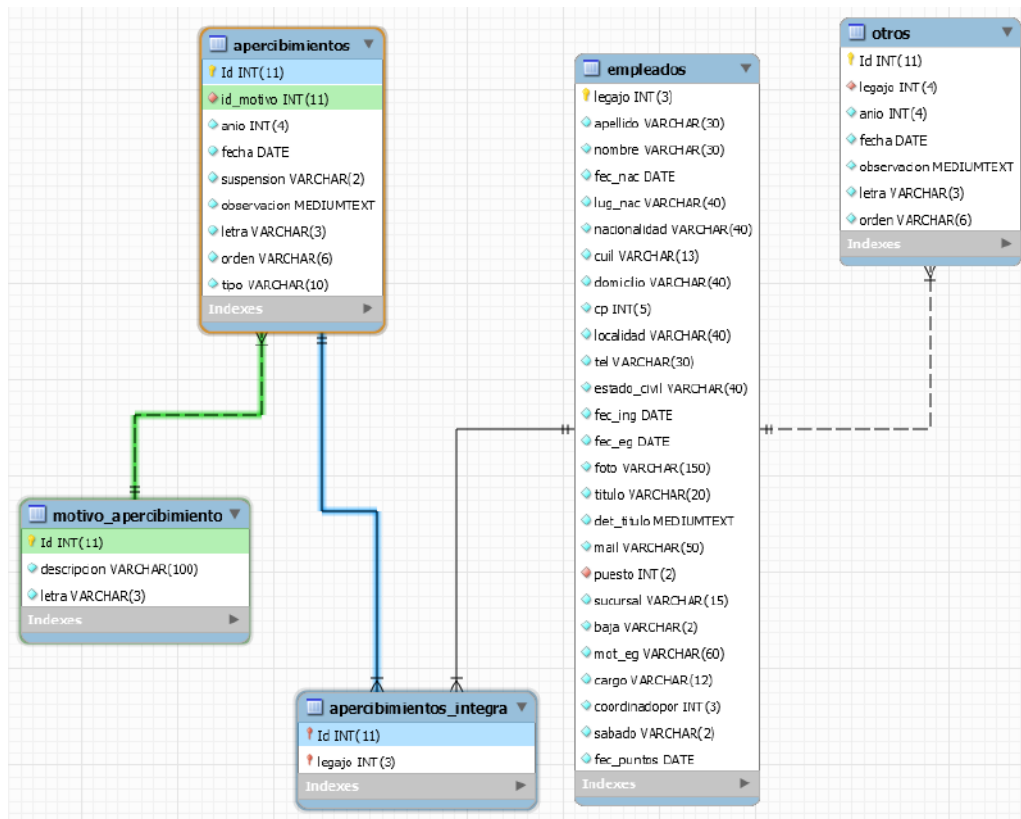


Figura 31. Modelo relacional del proceso notificaciones.

Proceso Reemplazos 1.3.4

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Coordinador	Recibe	Datos	
Empleado	Genera		Informe reemplazo

Tabla 42. Entidades del proceso reemplazos.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Reemplazos	Reemplazo	Reemplazo	Reemplazos que se le realizan al empleado.
Motivo licencia	Licencias disponibles		Motivo por el cual se realiza el reemplazo.

Tabla 43. Almacenes del proceso reemplazos.

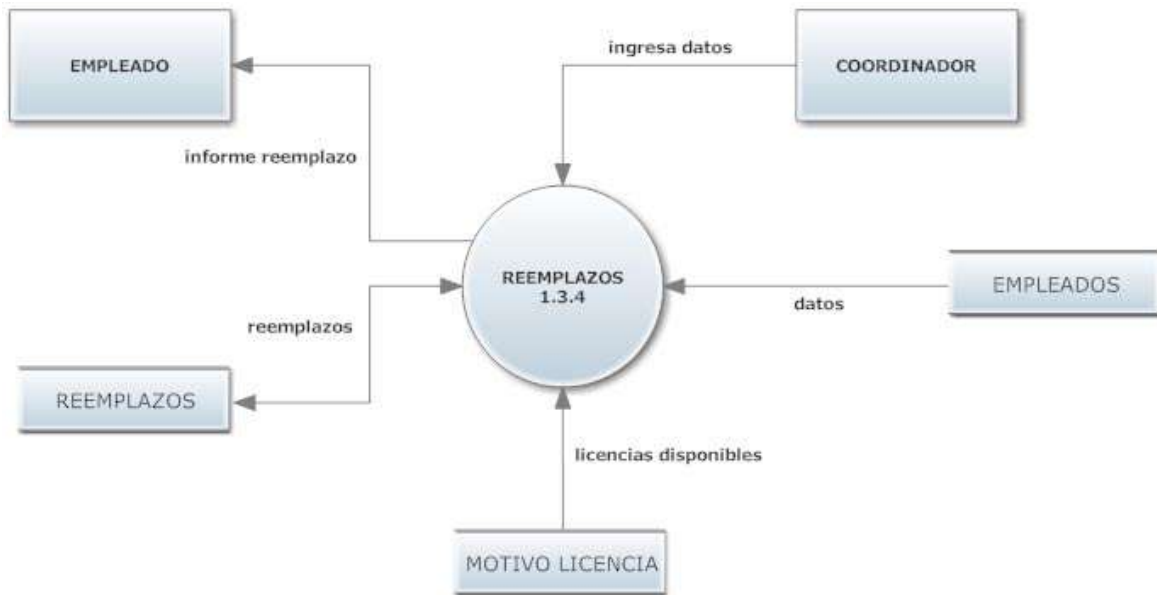


Figura 32. Diagrama de flujo del proceso reemplazos.

Modelo Relacional

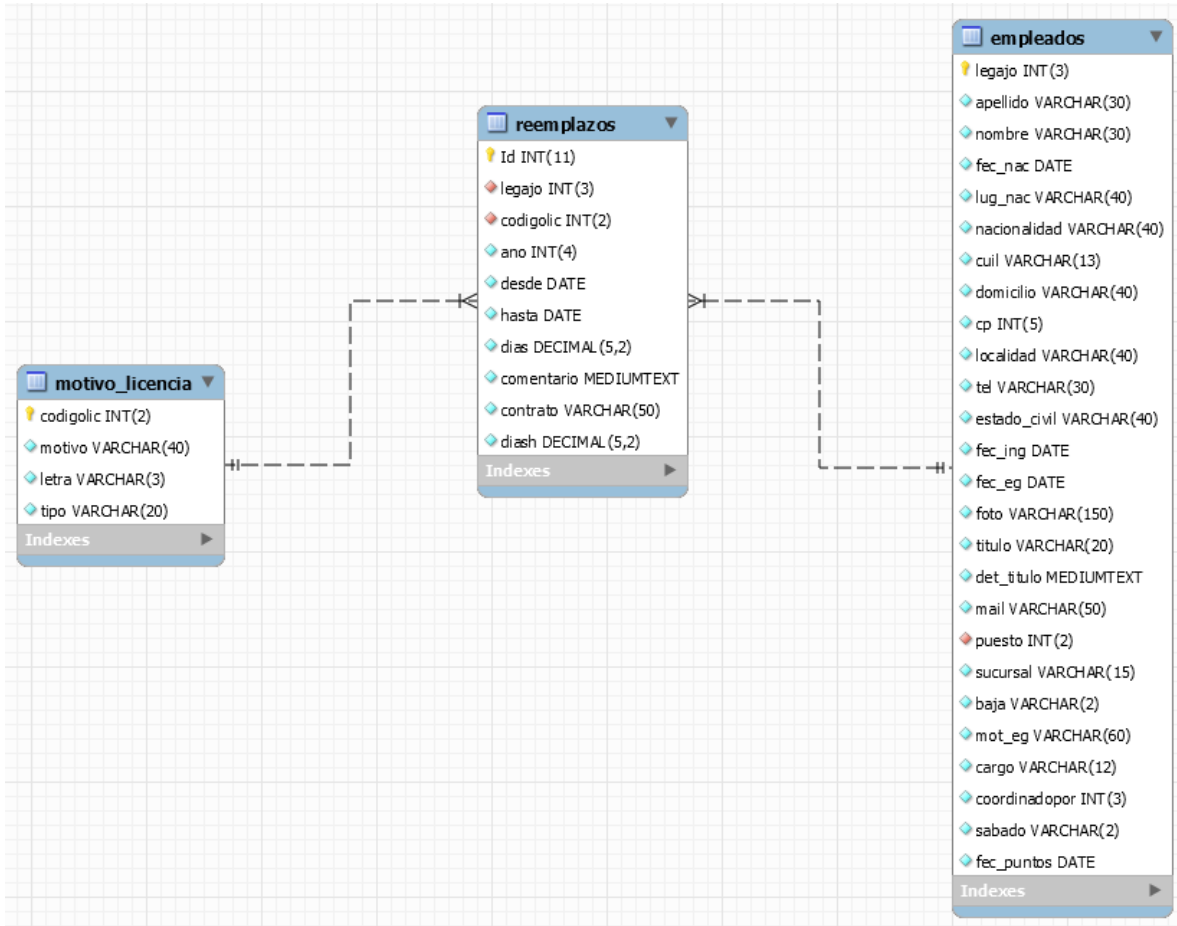


Figura 33. Modelo relacional del proceso reemplazos.

Proceso Excepciones 1.3.5

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Actualiza	Excepción	
Empleado	Genera	Excepción	
	Obtiene		Evolución

Tabla 44. Entidades del proceso excepciones.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Excepciones	Excepción	Excepción	Excepciones generadas por el empleado y su evolución por parte de la Dirección RRHH.

Tabla 45. Almacenes del proceso excepciones.

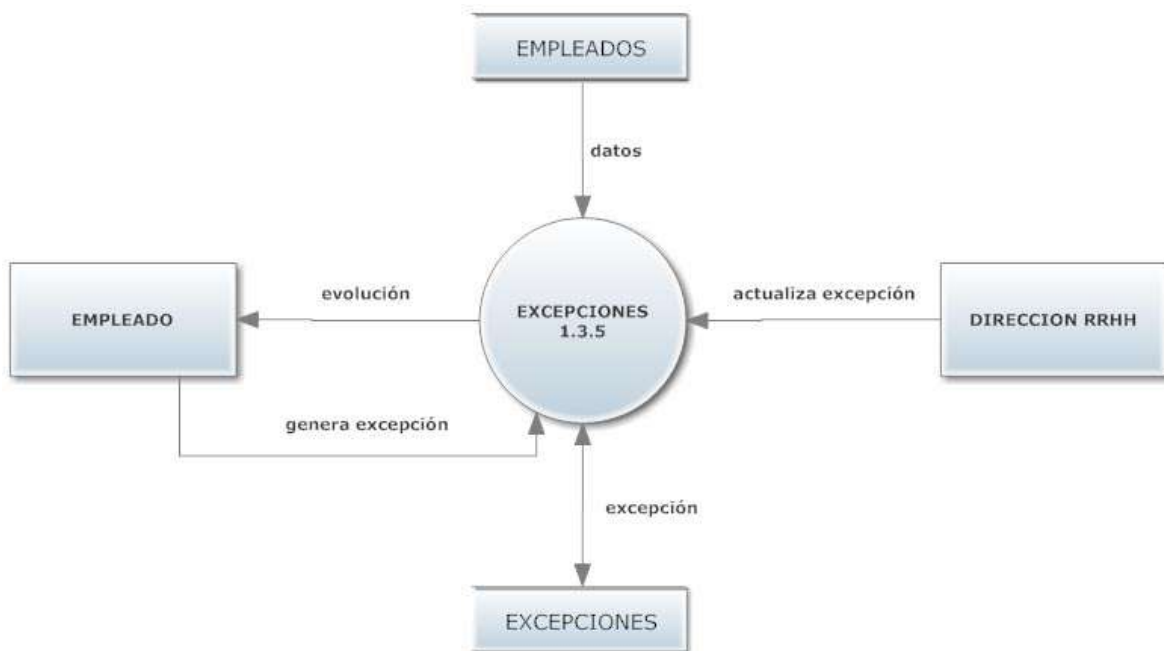


Figura 34. Diagrama de flujo del proceso excepciones.

Modelo Relacional

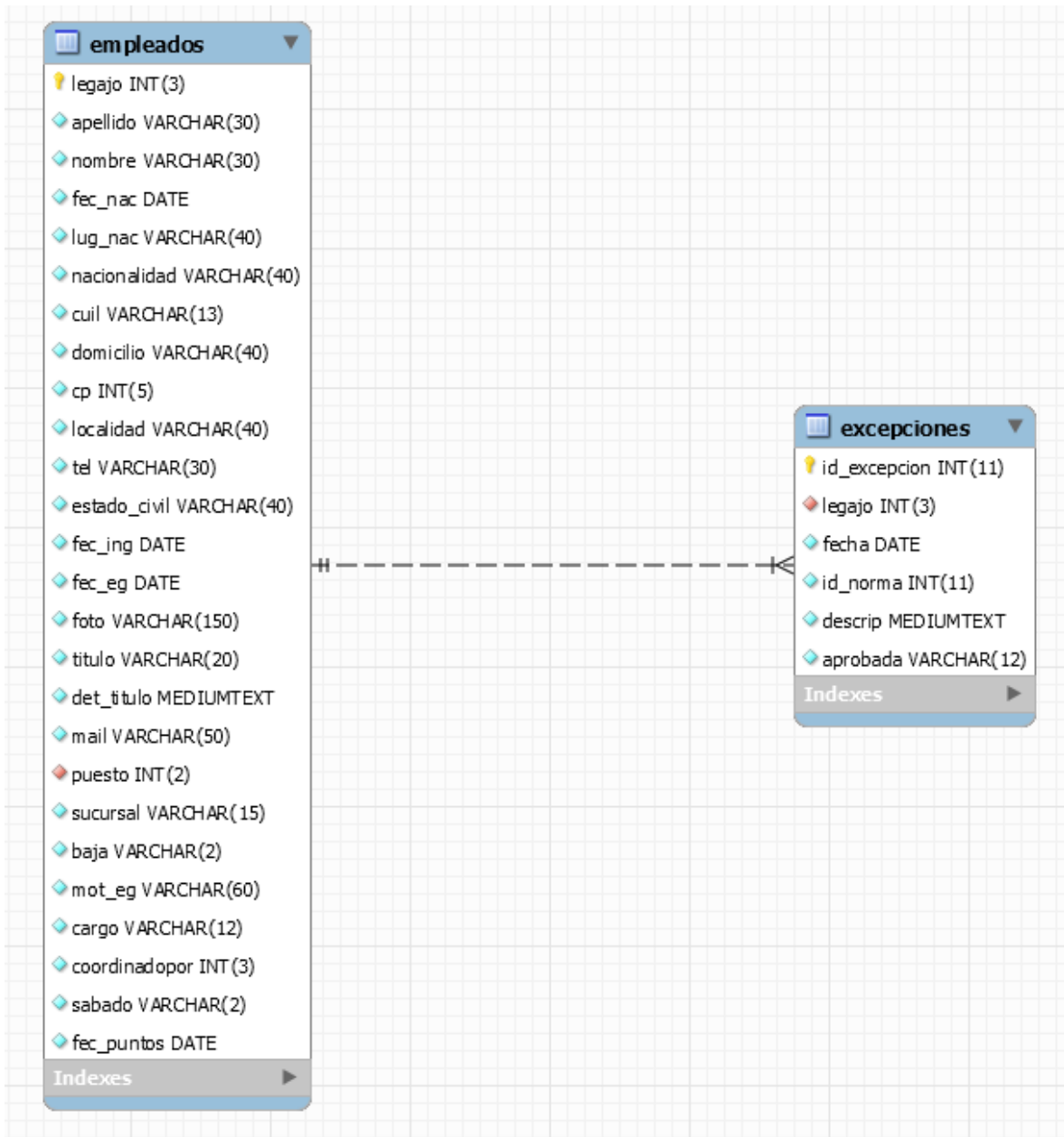


Figura 35. Modelo relacional del proceso excepciones.

Proceso Capacitación y Formación 1.4

Actividades realizadas (Nivel 2)

Actividad	Proceso
Registrar y actualizar las capacitaciones que pueden darse en la empresa.	Capacitaciones
Generar un proyecto de capacitación a los empleados con el fin de mejorar su desempeño en su puesto de trabajo.	Proyectos
Formar a un empleado para un puesto de trabajo determinado en la empresa	Formación
Alta, baja y modificación de áreas, puestos y tareas.	Áreas, Puestos y Tareas

Tabla 46. Actividades realizadas por proceso capacitación y formación.

Proceso Capacitaciones 1.4.1

Actividades realizadas (Nivel 3)

Actividad	Proceso
Alta, baja y modificación de las capacitaciones que pueden dictarse en la empresa.	Capacitación
Alta, baja y modificación de los tipos de capacitaciones.	Tipo capacitación
Registrar el precio que vale dictar una capacitación.	Monto

Tabla 47. Actividades realizadas por proceso capacitaciones.

Proceso Capacitación 1.4.1.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Ingresar	Datos capacitación	

Tabla 48. Entidades del proceso capacitación.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Capacitación	Capacitación	Capacitación	Capacitaciones que se pueden dictar por parte de la empresa.
Tipocap	Tipo capacitación		Se define de qué tipo va a ser la capacitación.

Tabla 49. Almacenes del proceso capacitación.

Proceso Tipo capacitación 1.4.1.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Ingresa	Tipo capacitación	

Tabla 50. Entidades del proceso tipo capacitación.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Tipocap	Tipo capacitación	Tipo capacitación	Distintos tipos de capacitaciones.

Tabla 51. Almacenes del proceso tipo capacitación.

Proceso Monto 1.4.1.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Ingresa	Monto	

Tabla 52. Entidades del proceso monto.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Capacitaciones monto	Monto	Monto	Precios que sale dictar las capacitaciones.

Tabla 53. Almacenes del proceso monto.

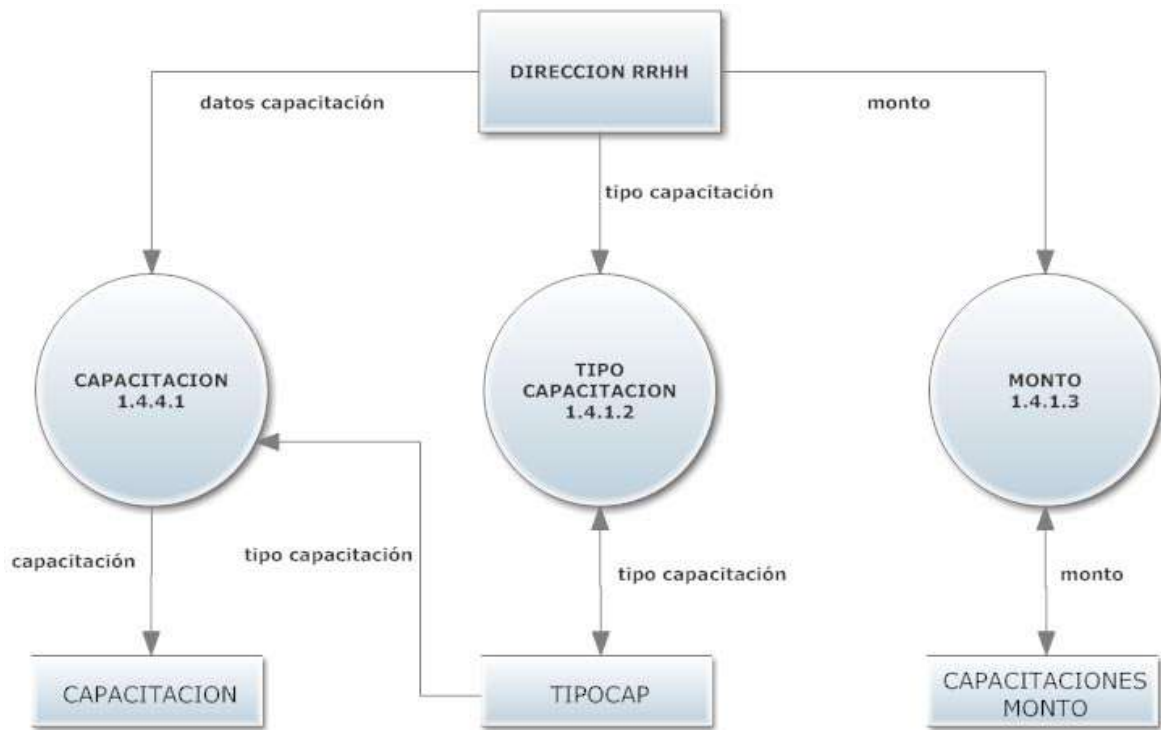


Figura 36. Diagrama de flujo del proceso capacitación.

Modelo Relacional

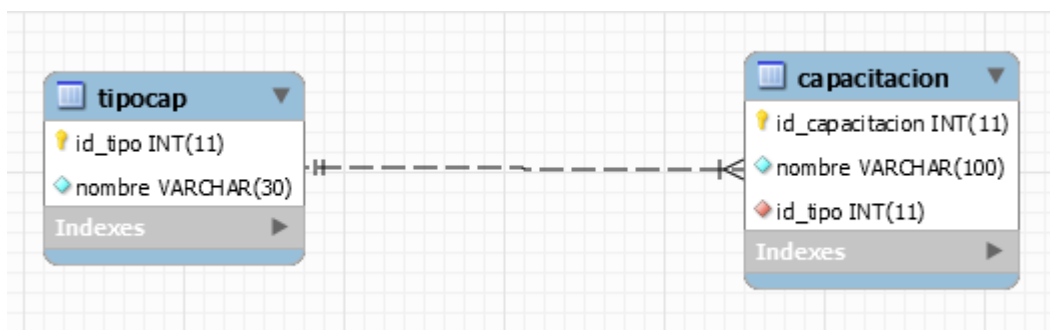


Figura 37. Modelo relacional del proceso capacitación.

La tabla capacitaciones monto en este proceso no tiene relación con las otras dos debido a que el importe que sale una capacitación se relaciona directamente con el proceso proyecto de capacitación.

Proceso Proyecto 1.4.2

Actividades realizadas (Nivel 3)

Actividad	Proceso
Solicitar una capacitación para ser dictada en la empresa.	Solicitud capacitación
Generar un proyecto de acuerdo a la solicitud de capacitación correspondiente.	Proyecto capacitación
Consultas por parte del empleado sobre sus capacitaciones dadas.	Capacitaciones dadas
Consultas por parte del empleado sobre sus capacitaciones asistidas.	Capacitaciones asistidas
Plantillas utilizadas para otorgarle puntos al capacitador.	Plantilla Proyecto

Tabla 54. Actividades realizadas por proceso proyecto.

Proceso solicitud capacitación 1.4.2.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Solicitud	
Empleado	Genera	Solicitud	

Tabla 55. Entidades del proceso solicitud capacitación.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Solicitudcap	Solicitud capacitación	Solicitud capacitación	Capacitaciones pedidas por los empleados de la empresa.
Empleados	Datos		Datos de los empleados que solicitan la capacitación.
Interescap	Áreas interés		Áreas de interés a las cuales puede ir dirigida la

			capacitación.
Solicitudcapint	Área dirigida	Área dirigida	Áreas a la que va dirigida la capacitación.
Solicitudcapsol	Empleado solicita	Empleado solicita	Empleados que solicitan la capacitación.

Tabla 56. Almacenes del proceso solicitud capacitación.

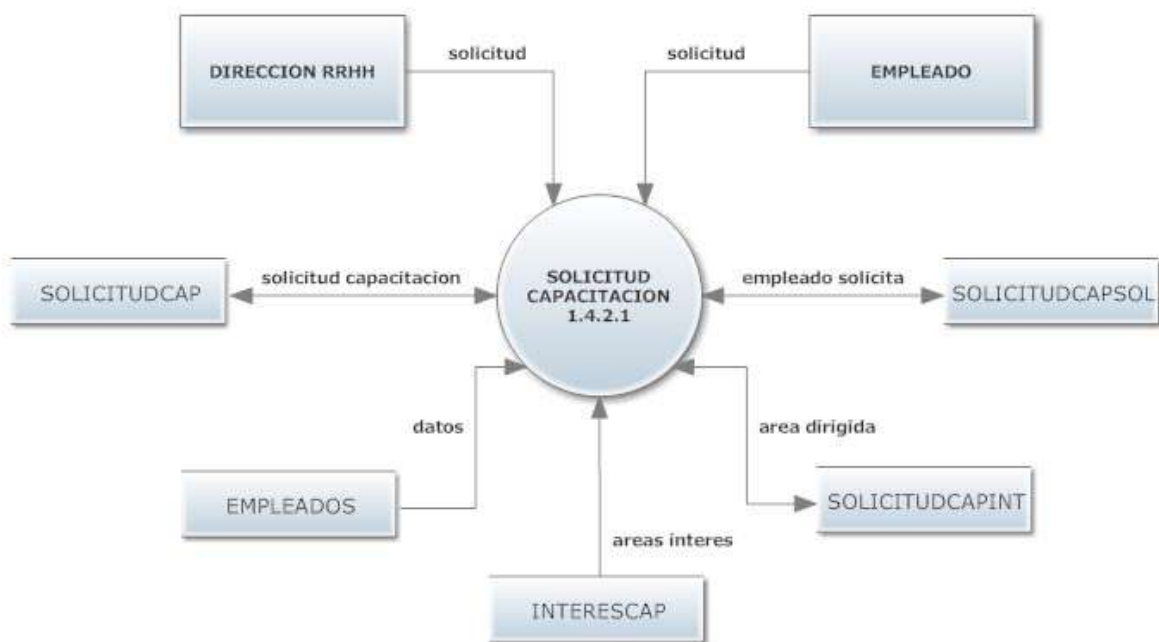


Figura 38. Diagrama de flujo del proceso solicitud capacitación.

Modelo Relacional

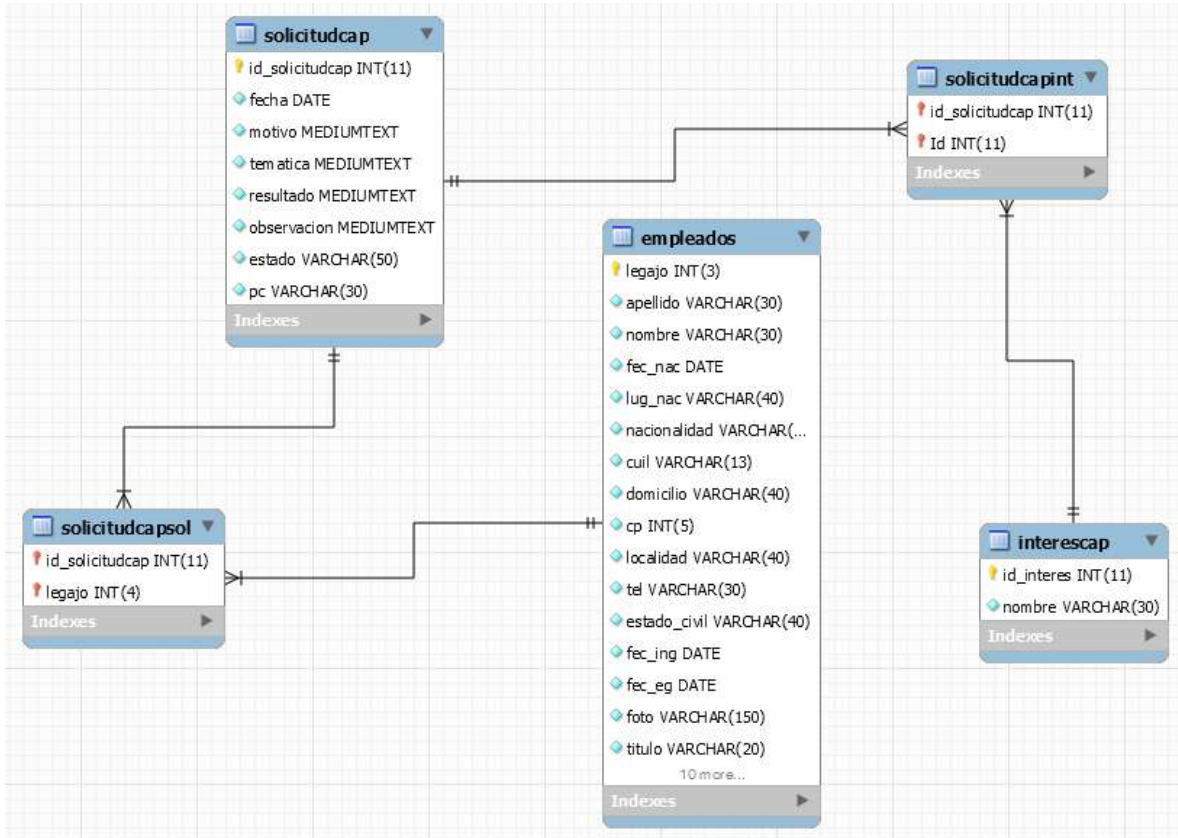


Figura 39. Modelo relacional del proceso solicitud capacitación.

Proceso proyecto capacitación 1.4.2.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Proyecto	

Tabla 57. Entidades del proceso proyecto capacitación.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Capacitación	Capacitación		Seleccionar la capacitación que se va a realizar en el proyecto.
Capacitaciones		Examen	Resultados del examen del

examen			proyecto realizado por el empleado.
Proyecto	Datos proyecto	Datos proyecto	Registrar los datos que conforman el proyecto.
Capacitador	Capacitador	Capacitador	Registrar los capacitadores que dictan la capacitación.
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Externos	Datos		Datos de las personas que no forman parte de la empresa.
Capacitaciones asistidas	Asistencia	Asistencia	Registrar las personas que asistieron a la capacitación.
Plantilla	Plantilla		Obtener las distintas plantillas para evaluar y puntuar al capacitador.
Plantilla proyecto	Plantilla	Plantilla	Registrar la plantilla utilizada en el proyecto con sus respectivos puntajes hacia el capacitador.
Solicitudcap	Solicitud		Obtener la solicitud de capacitación que pide la creación de este proyecto.
		Estado	Actualizar el estado en el que se encuentra la capacitación pedida.
Proempleados	Integrantes	Integrantes	Registrar los empleados que deben asistir a la capacitación.
Interescap	Grupo interés		Distintos grupos de interés a los cuales puede ir dirigida la capacitación.
Progrupos	Interes	Interes	Registrar el grupo de interés al que va dirigida el

Modelo Relacional

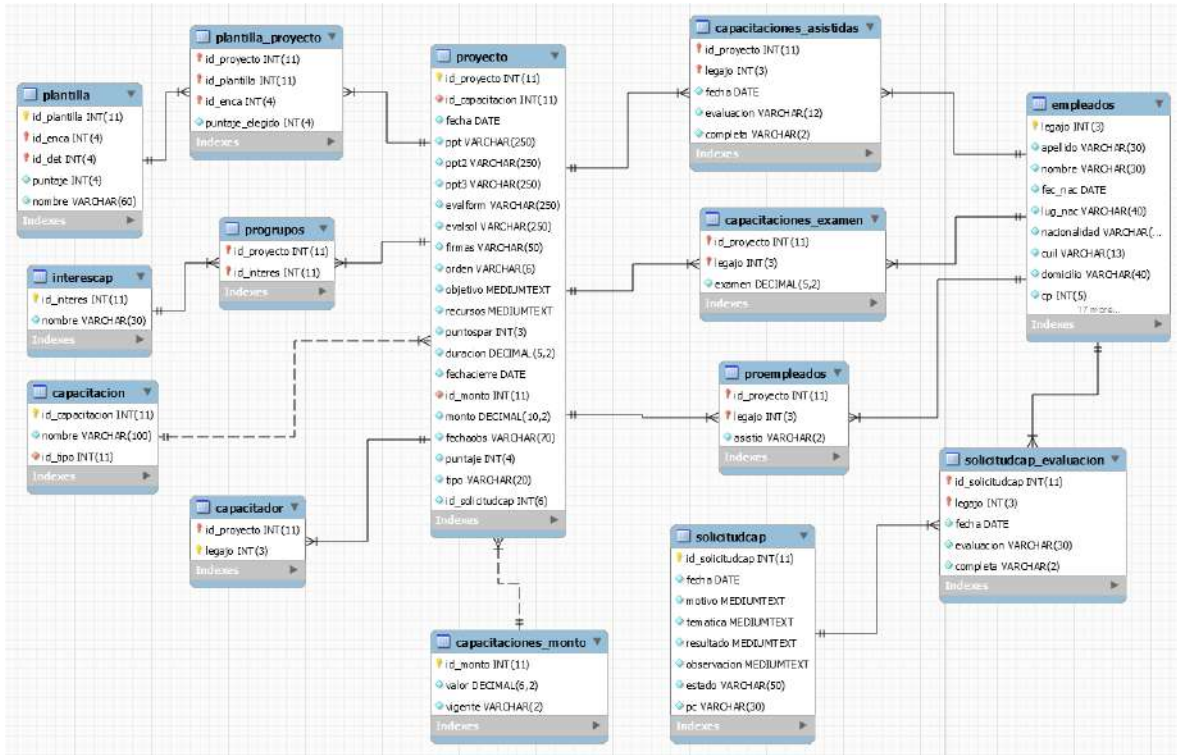


Figura 41. Modelo relacional del proceso proyecto capacitación.

Proceso capacitaciones dadas 1.4.2.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Empleado	Obtiene		Resultados

Tabla 59. Entidades del proceso capacitaciones dadas.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Capacitaciones asistidas	Asistidas		Capacitaciones asistidas por el empleado.
Evaluacion1	Evaluación		Puntos asignados a la capacitación por parte del empleado.

Capacitación	Nombre		Nombre de la capacitación a la que asistió el empleado.
Proyecto	Puntos		Puntos que les otorgaron a los participantes en cada proyecto.
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Capacitador	Capacitador		Capacitaciones que fueron dadas por el empleado.
Plantilla Proyecto	Puntos proyecto		Puntos dados al capacitador en cada capacitación.

Tabla 60. Almacenes del proceso capacitaciones dadas.

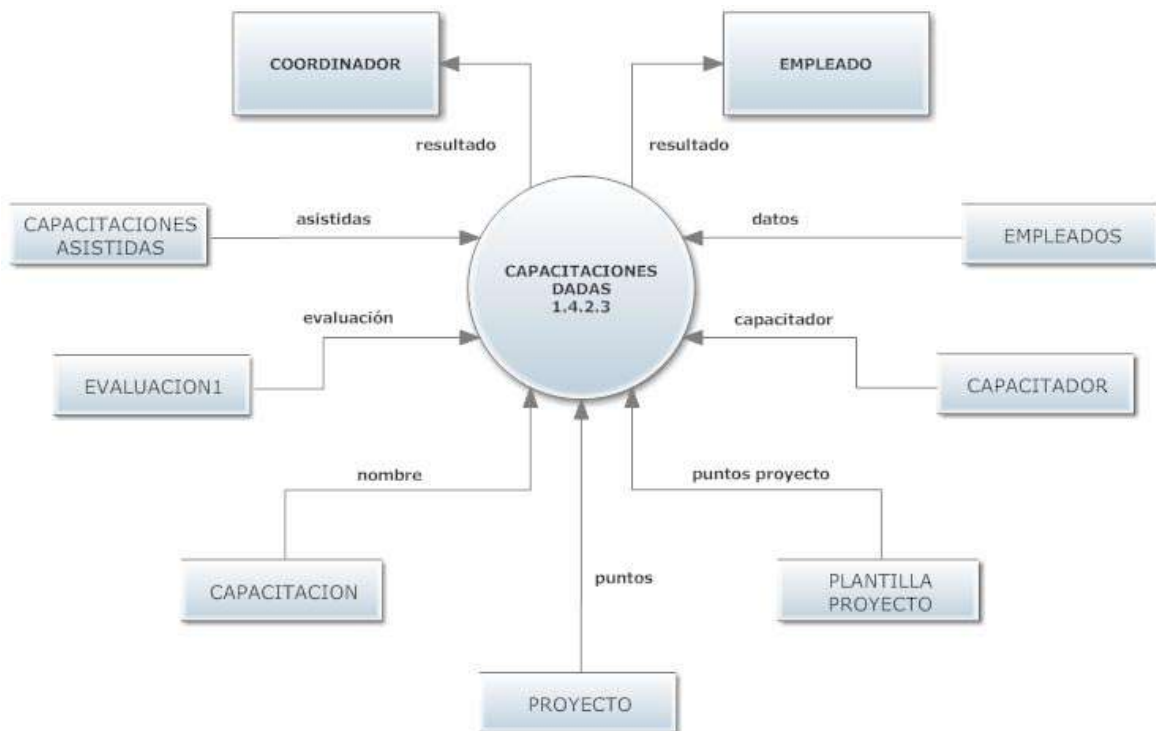


Figura 42. Diagrama de flujo del proceso capacitaciones dadas.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Capacitaciones asistidas	Asistidas		Capacitaciones asistidas por el empleado.
Evaluacion1	Evaluación		Puntos asignados a la capacitación por parte del empleado.
Capacitación	Nombre		Nombre de la capacitación a la que asistió el empleado.
Proyecto	Puntos		Puntos que les otorgaron a los participantes en cada proyecto.
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Evaluacion2	Evaluación		Cuestionario donde se evalúa el nivel de satisfacción al recibir la capacitación.
Solicitudcap evaluación	Nivel satisfacción		Nivel de satisfacción al recibir una capacitación pedida por el empleado en cuestión.
Capacitaciones examen	Nota examen		Nota final de un examen proporcionado por el proyecto.

Tabla 62. Almacenes del proceso capacitaciones asistidas.

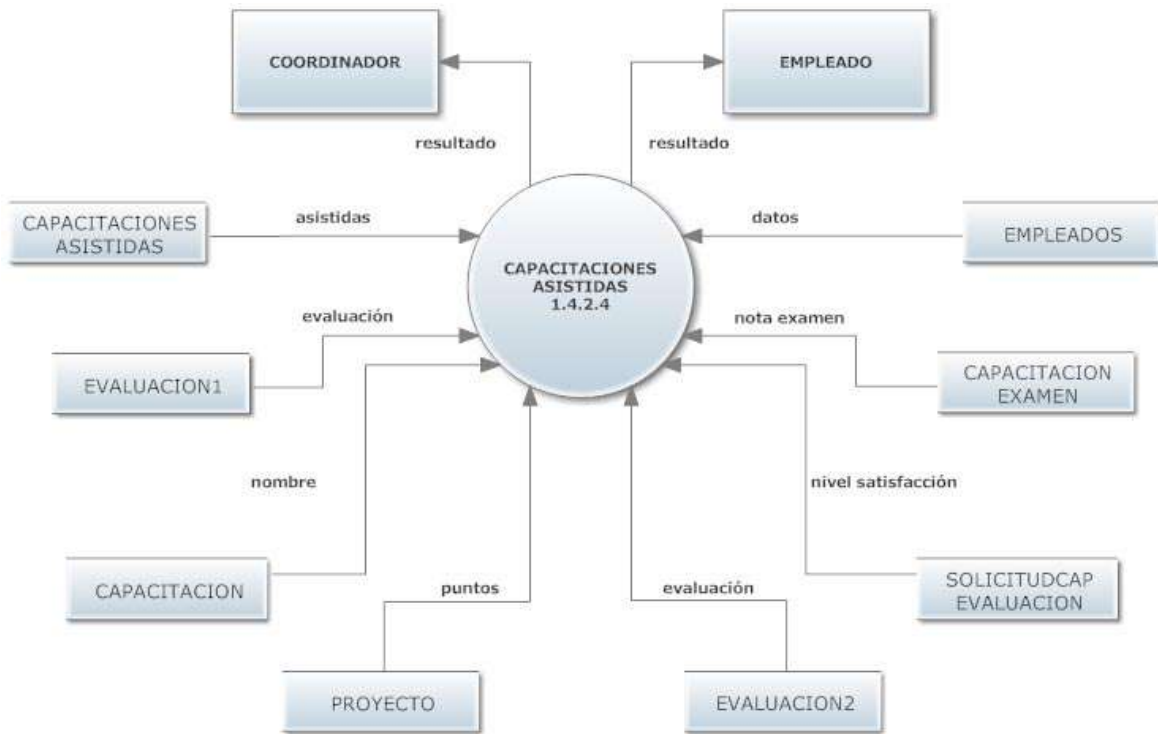


Figura 44. Diagrama de flujo del proceso capacitaciones asistidas.

Modelo Relacional

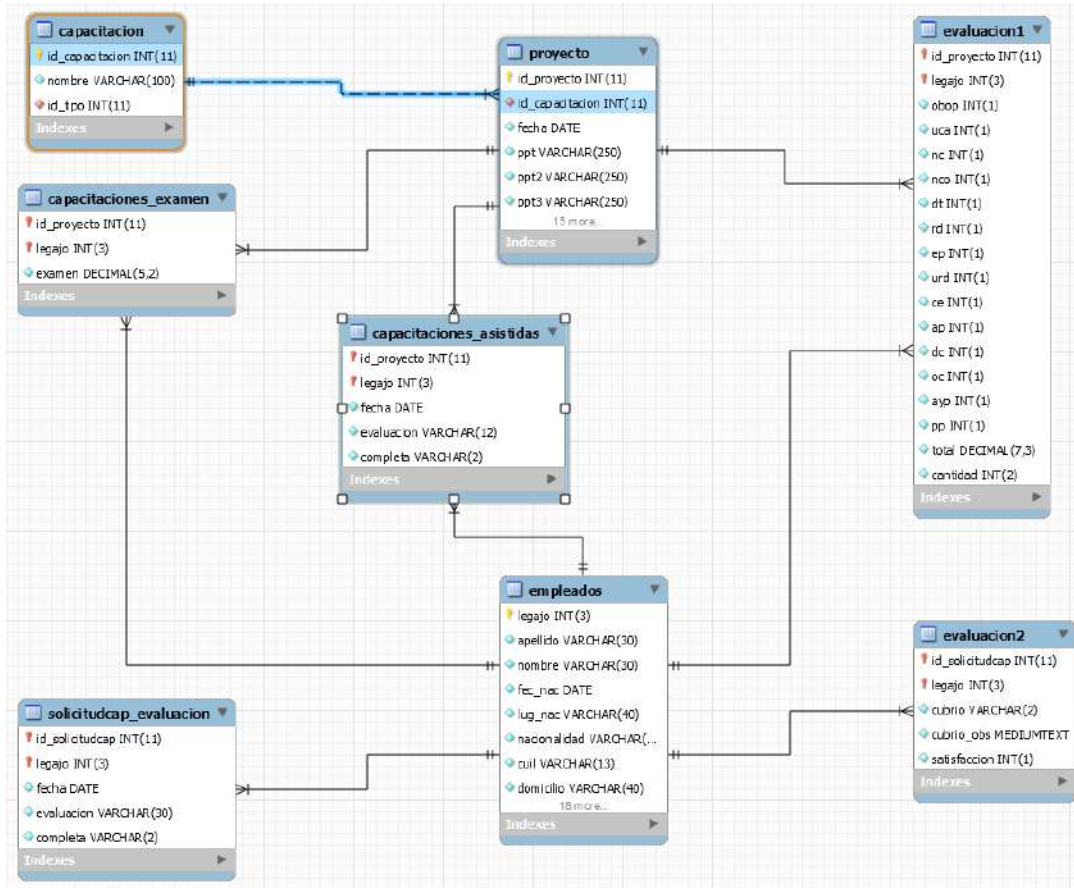


Figura 45. Modelo relacional del proceso capacitaciones asistidas.

Proceso plantilla proyecto 1.4.2.5

Actividades realizadas (Nivel 4)

Actividad	Proceso
Se generan los distintos tipos de plantillas a utilizar en un proyecto de capacitación.	Cargar plantilla
Alta, baja y modificación de los encabezados que pueden formar parte de una plantilla.	Encabezados
Alta, baja y modificación de los detalles que pueden formar parte de un encabezado en una plantilla.	Detalles

Tabla 63. Actividades realizadas por proceso plantilla proyecto.

Proceso cargar plantilla 1.4.2.5.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Obtiene	Datos	

Tabla 64. Entidades del proceso cargar plantilla.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Plantillae	Encabezado		Distintos encabezados que pueden conformar una plantilla.
Plantillad	Detalle		Distintos detalles que pueden conformar un encabezado.
Plantilla	Plantilla	Plantilla	Plantillas para utilizar en un proyecto de capacitación.

Tabla 65. Almacenes del proceso cargar plantilla.

Proceso encabezados 1.4.2.5.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Obtiene	Encabezado	

Tabla 66. Entidades del proceso encabezados.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Plantillae	Encabezado	Encabezado	Genero los encabezados para utilizar luego en una plantilla.

Tabla 67. Almacenes del proceso encabezados.

Proceso detalles 1.4.2.5.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Obtiene	Detalle	

Tabla 68. Entidades del proceso detalles.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Plantillad	Detalle	Detalle	Detalles que forman parte de un encabezado que forma parte de una plantilla.

Tabla 69. Almacenes del proceso detalles.

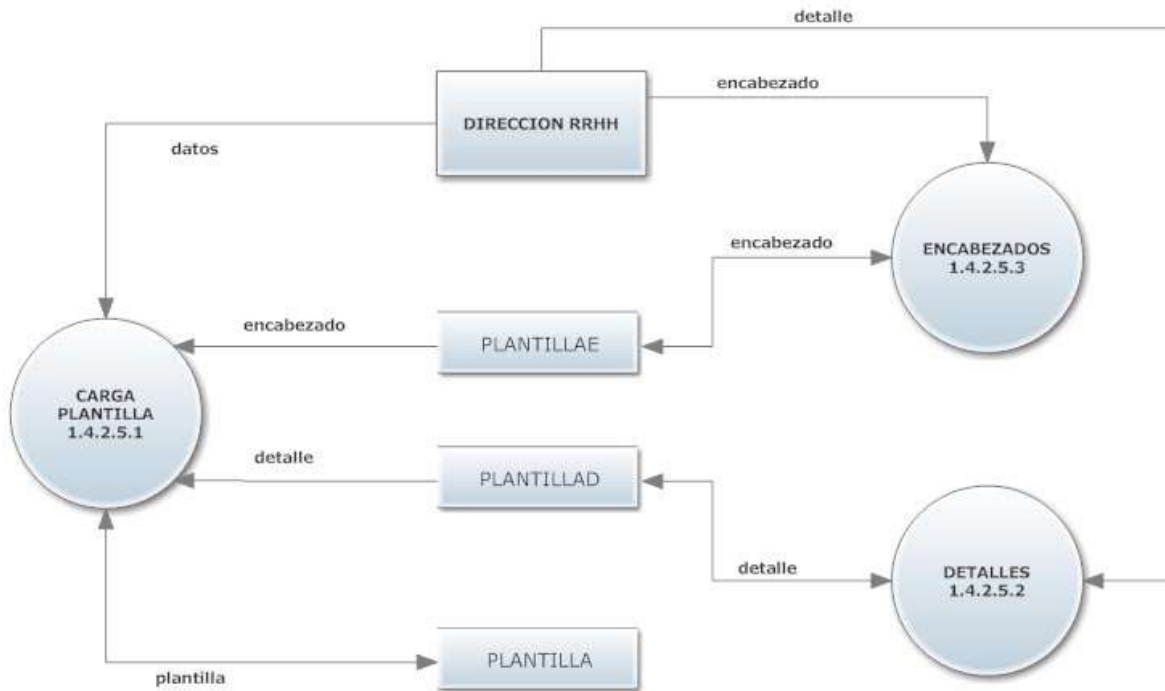


Figura 46. Diagrama de flujo del proceso plantilla proyecto.

Modelo Relacional

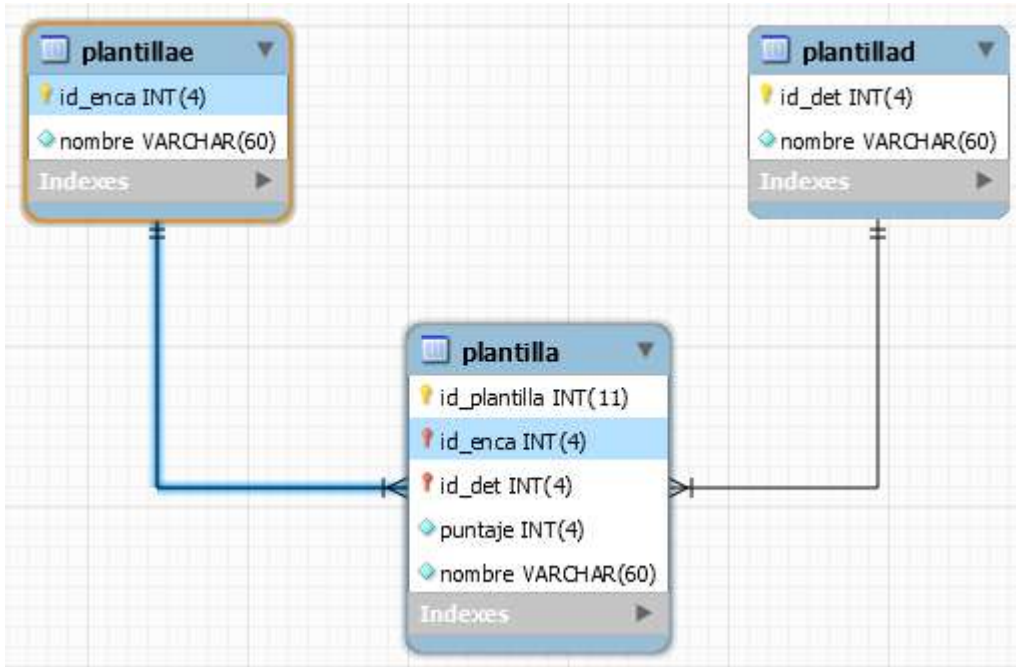


Figura 47. Modelo relacional del proceso plantilla proyecto.

Proceso Formación 1.4.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Sistema Turnos	Obtiene	ISO	
Coordinador	Genera	Datos formación	
Empleado	Genera	Datos formación	

Tabla 70. Entidades del proceso formación.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Formación	Formación puesto	Formación puesto	Registrar datos de la formación de puesto que se le realiza al empleado.
Puestosev	Puestos		Filtrar por puestos las formaciones.
Empleados	Datos		Obtener los datos del empleado que pidió o recibió la formación de puesto.
Formación ISO	ISO formación	ISO formación	Normas ISO que le fueron enseñadas al paciente d acuerdo al puesto a formar.

Tabla 71. Almacenes del proceso formación.

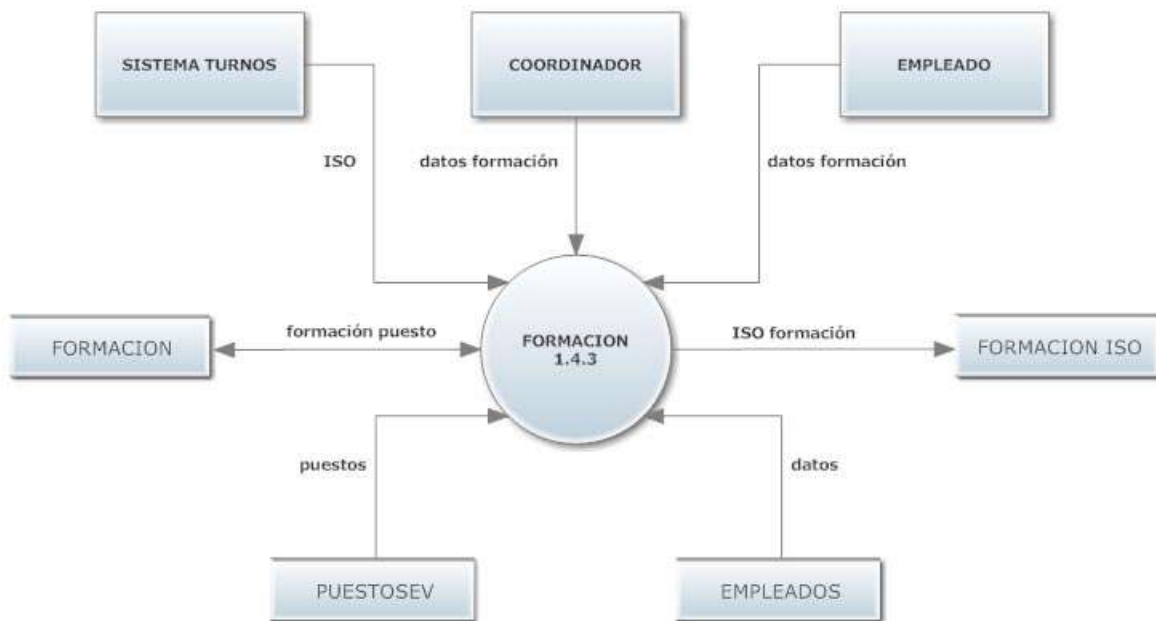


Figura 48. Diagrama de flujo del proceso formación.

Modelo Relacional

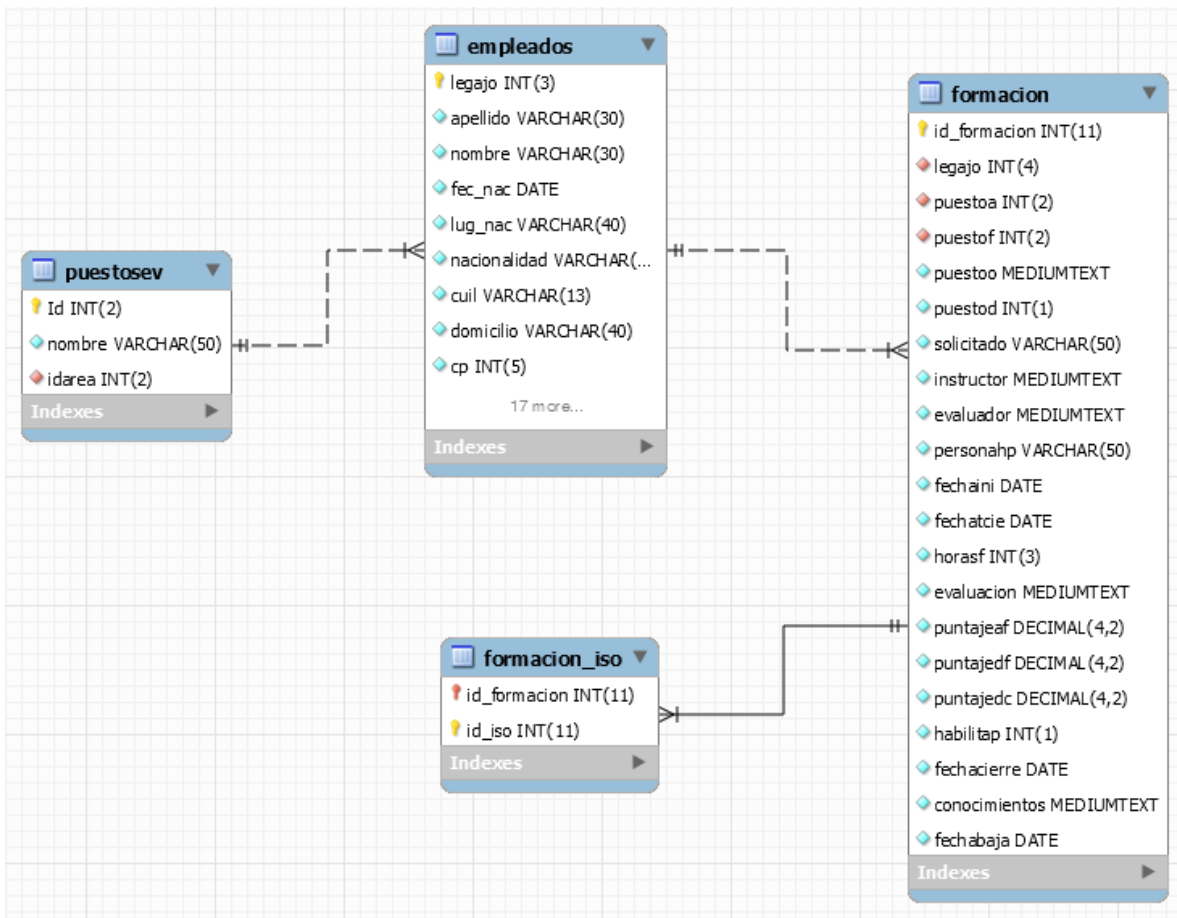


Figura 49. Modelo relacional del proceso formación.

Proceso áreas, puestos y tareas 1.4.4

Actividades realizadas (Nivel 3)

Actividad	Proceso
Generar las distintas áreas que posee la empresa.	Áreas
Generar los puestos que conforman las áreas.	Puestos
Generar las tareas que conforman los puestos.	Tareas

Tabla 72. Actividades realizadas por proceso áreas, puestos y tareas.

Proceso áreas 1.4.4.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos área	

Tabla 73. Entidades del proceso áreas.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Áreas	Área	Área	Áreas de trabajo que forman parte de la empresa.

Tabla 74. Almacenes del proceso áreas.

Proceso puestos 1.4.4.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos puesto	

Tabla 75. Entidades del proceso puestos.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Puestosev	Puesto	Puesto	Puestos que forman parte de las áreas de trabajo.

Tabla 76. Almacenes del proceso puestos.

Proceso tareas 1.4.4.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos tarea	

Tabla 77. Entidades del proceso tareas.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Tareas	tarea	tarea	Tareas que forman parte de los puestos de trabajo.

Tabla 78. Almacenes del proceso tareas.

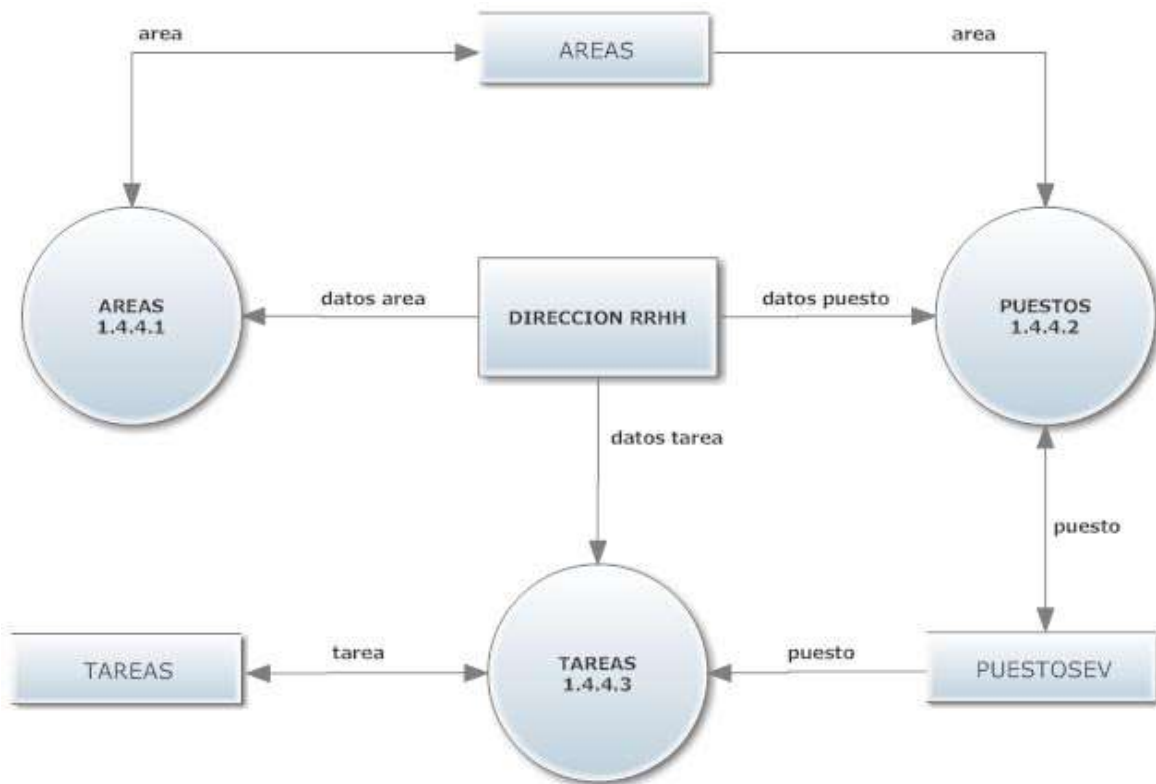


Figura 50. Diagrama de flujo del proceso áreas, puestos y tareas.

Modelo Relacional

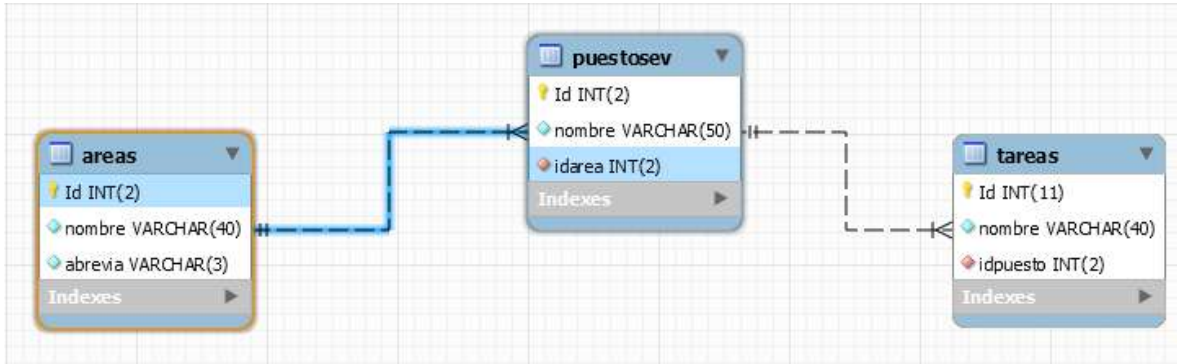


Figura 51. Modelo relacional del proceso áreas, puestos y tareas.

Proceso evaluación de desempeño 1.5

Actividades realizadas (Nivel 2)

Actividad	Proceso
Realizar una valoración acerca de la actuación y resultados obtenidos por el empleado en el desempeño diario de su trabajo.	Desempeño anual
Registrar las clasificaciones en la cual se divide la evaluación.	Clasificación
Registrar las competencias que conforman una clasificación.	Competencias
Registrar los ítem que conforman una competencia.	Ítem
Dar devolución a los técnicos sobre el puntaje otorgado por los médicos al realizar un estudio.	Puntaje técnicos
Comunicación entre el coordinador y el empleado sobre el seguimiento de la operación y desempeño de sus tareas.	Feedback

Tabla 79. Actividades realizadas por proceso evaluación de desempeño.

Proceso desempeño anual 1.5.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Coordinador	Realiza	Evaluación	
Empleado	Recibe		Devolución

Tabla 80. Entidades del proceso desempeño anual.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Puestosev	Puesto		Puestos a los cuales puedo realizar la evaluación.
Anualclasi	Clasificación		Clasificaciones que conformar la evaluación.
Anualcom	Competencia		Competencias de acuerdo a un puesto y a una clasificación determinada.
Anualitem	Ítem		Ítems que el coordinador va a evaluar dentro de una competencia.
Anualev	Evaluación desempeño	Evaluación desempeño	Contiene la evaluación de desempeño de cada uno de los empleados.
Anualob	Observación	Observación	Observaciones por parte del coordinador en cada una de las competencias evaluadas.

Tabla 81. Almacenes del proceso desempeño anual.

Proceso clasificación 1.5.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos clasificación	

Tabla 82. Entidades del proceso clasificación.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Anualclasi	Clasificación	Clasificación	Clasificaciones en que se divide la evaluación de desempeño.

Tabla 83. Almacenes del proceso clasificación.

Proceso competencias 1.5.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos competencia	

Tabla 84. Entidades del proceso competencias.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Anualcom	Competencia	Competencia	Competencias que conforman una clasificación.

Tabla 85. Almacenes del proceso competencias.

Proceso ítem 1.5.4

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos ítem	

Tabla 86. Entidades del proceso ítem.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Anualítem	Ítem	Ítem	Ítems que se van a evaluar dentro de una competencia.

Tabla 87. Almacenes del proceso ítem.

Proceso puntaje técnicos 1.5.5

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Sistema Turnos	Envía	Información puntos	
Dirección RRHH	Genera	Informe	
Empleado	Recibe		Devolución

Tabla 88. Entidades del proceso puntaje técnicos.

Proceso Feedback 1.5.6

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Coordinador	Genera	Datos feedback	
Empleado	Recibe		Devolución

Tabla 89. Entidades del proceso feedback.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Anualitem	Ítem	Ítem	Ítems que el coordinador va a evaluar.
Anualcom	Competencia	Competencia	Competencias que el coordinador va a evaluar.
Empleados	Datos		Datos del empleado al cual se le realiza el feedback.
Conversaciones	Conversación	Conversación	Conversaciones realizadas entre el coordinador y el empleado.
Conversaciones integra	Integrantes	Integrantes	Empleados que forman parte del feedback.

Tabla 90. Almacenes del proceso feedback.

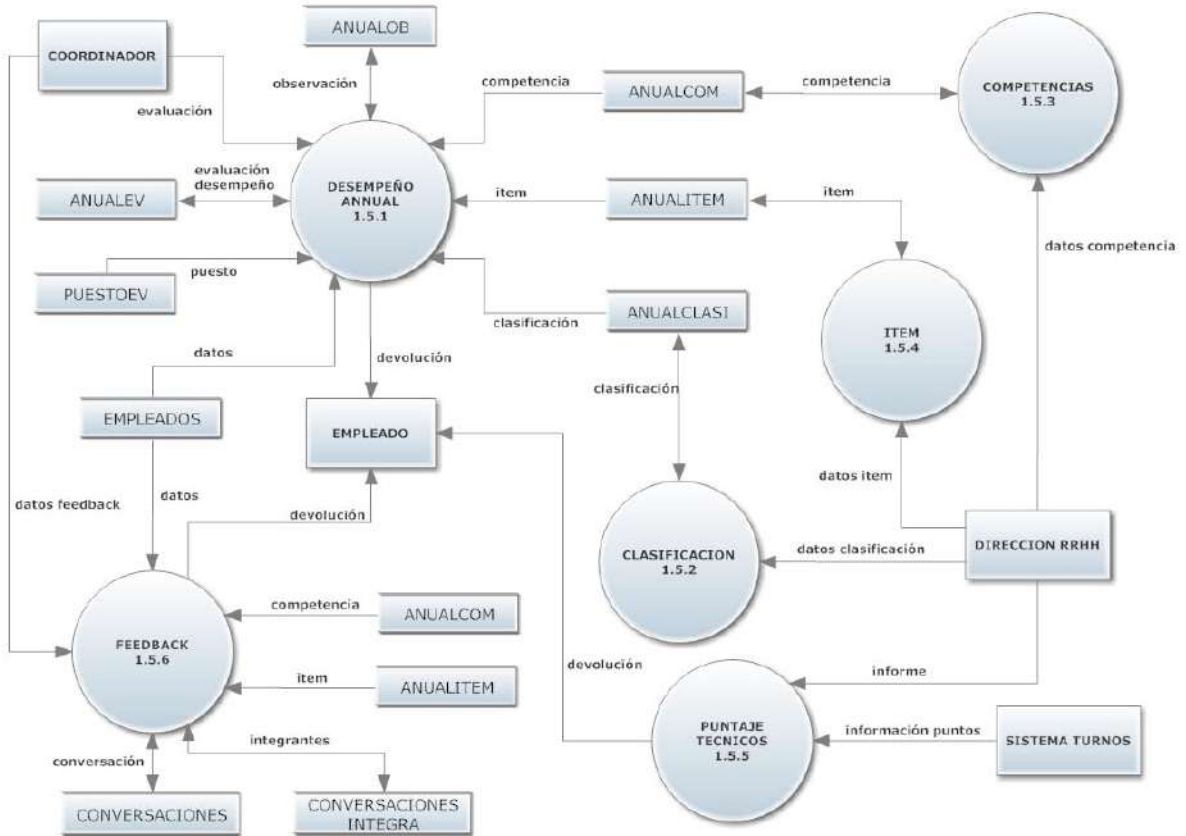


Figura 52. Diagrama de flujo del proceso evaluación de desempeño.

Proceso comunicación interna 1.6

Actividades realizadas (Nivel 2)

Actividad	Proceso
Objetivos presentados por los empleados para alcanzar una meta.	Propósitos
Inscripción por parte del empleado a una actividad generada por la empresa.	Yo voy
Propuestas para mejorar las condiciones de trabajo.	Sugerencias
Obtener comentarios u opiniones sobre un tema en cuestión.	Encuestas
Reconocer a un empleado por algún motivo en particular.	Nos reconocemos

Tabla 91. Actividades realizadas por proceso comunicación interna.

Proceso propósitos 1.6.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos proposito	

Tabla 92. Entidades del proceso propósitos.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Áreas	Área		Áreas de trabajo de la empresa.
Puestosev	Puesto		Obtengo el puesto de acuerdo al área de trabajo.
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Propósitos	Propósito	Propósito	Objetivos que propone cumplir el empleado durante el lazo de un año.
Propósito integrantes	Integrante	Integrante	Integrantes que forman parte de un objetivo.
Propósito responsables	Responsable	Responsable	Responsables del objetivo propuesto.

Tabla 93. Almacenes del proceso propósitos.

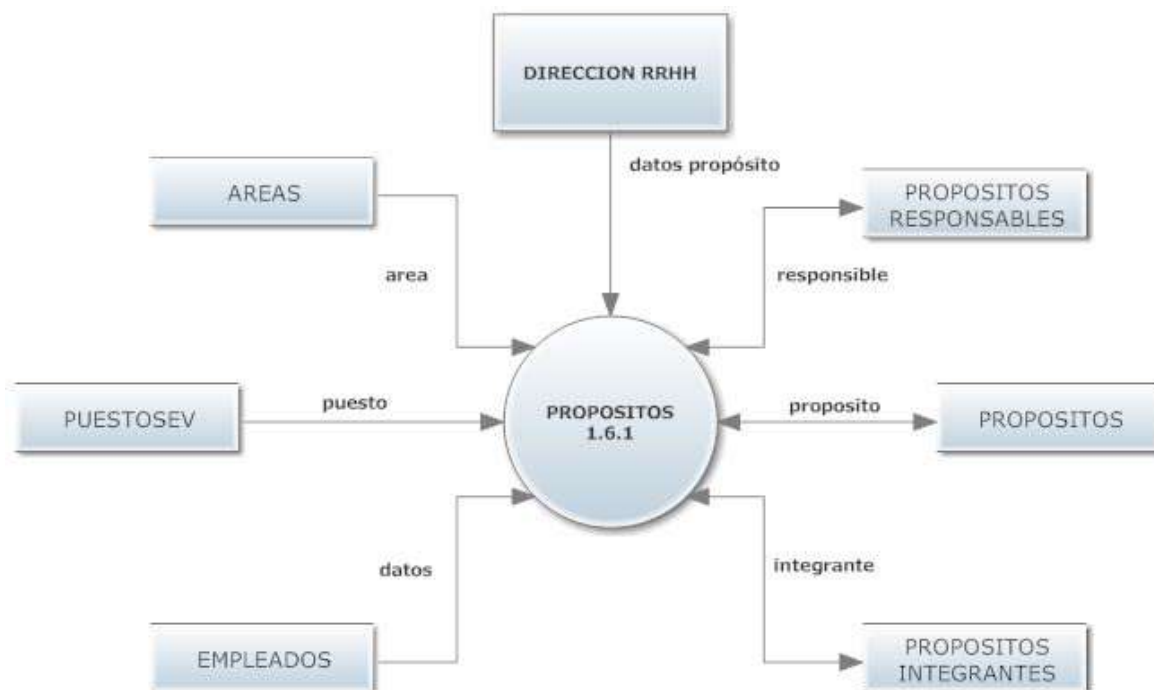


Figura 54. Diagrama de flujo del proceso propósitos.

Modelo Relacional

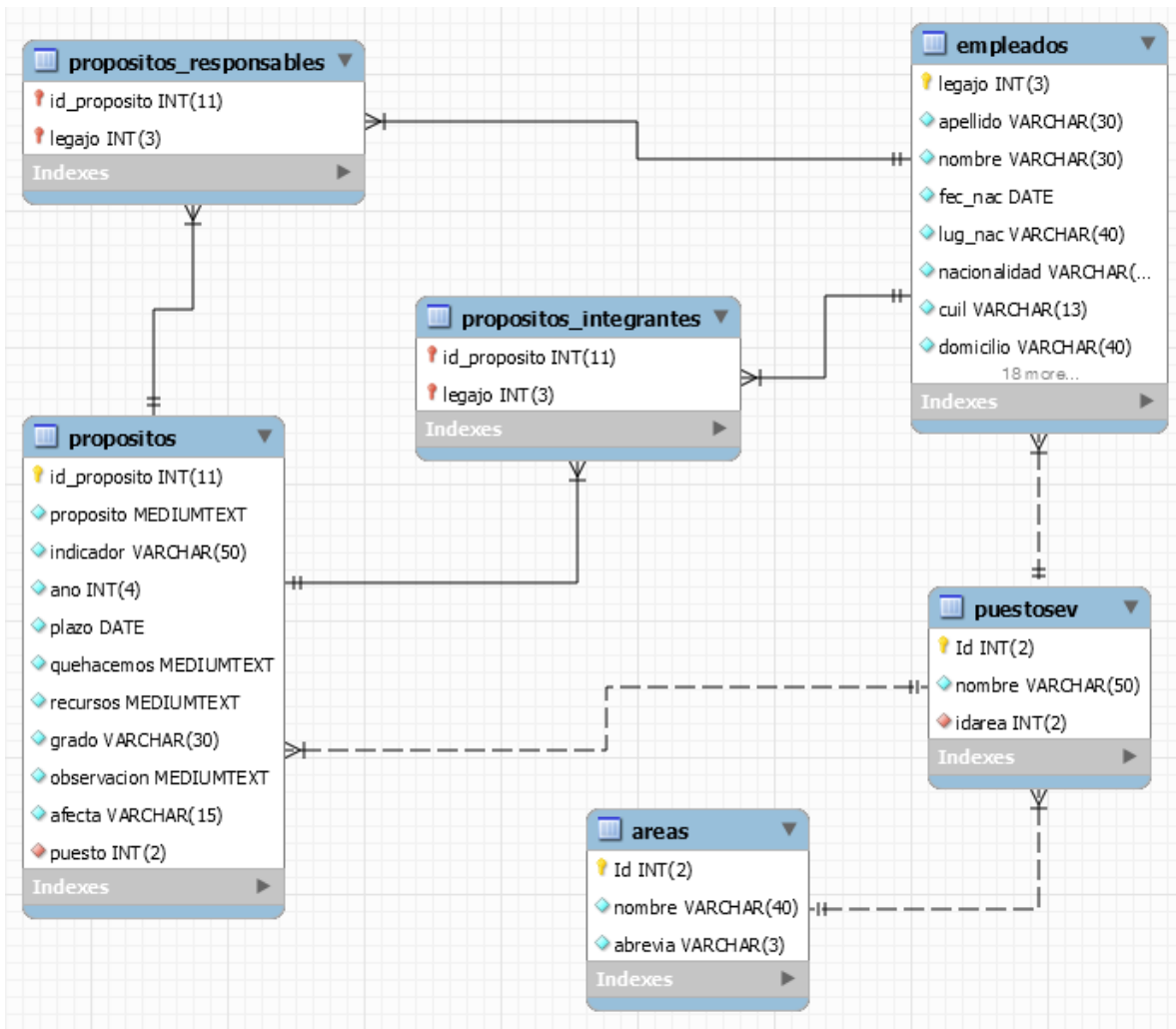


Figura 55. Modelo relacional del proceso propósitos.

Proceso yo voy 1.6.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos yo voy	
Sistema Cartelera	Recibe		Cartelera

Tabla 94. Entidades del proceso yo voy.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Yovoy	Propuesta	Propuesta	Propuesta para que los empleados participen o no.
Yovoyin	Integrantes	Integrantes	Empleados que fueron invitados a la propuesta.

Tabla 95. Almacenes del proceso yo voy.

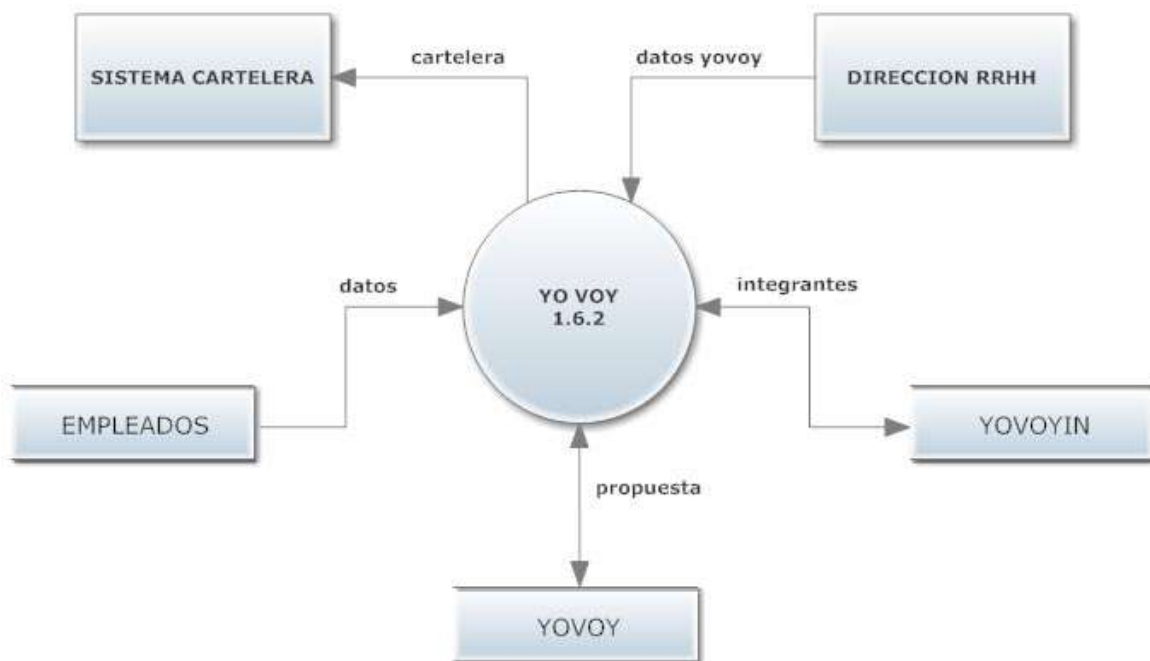


Figura 56. Diagrama de flujo del proceso yo voy.

Modelo Relacional

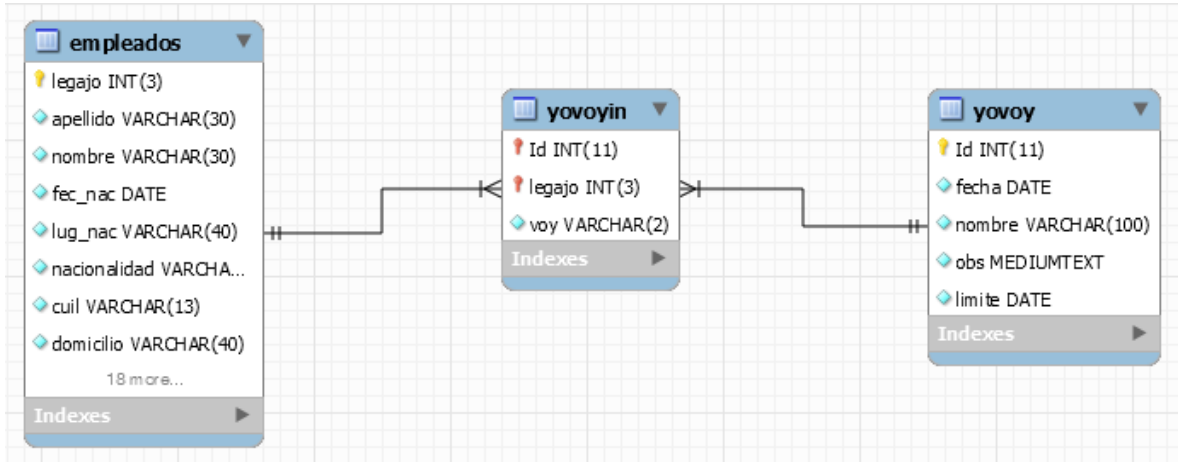


Figura 57. Modelo relacional del proceso yo voy.

Proceso sugerencia 1.6.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Empleado	Genera	Datos sugerencia	
Sistema Cartelera	Recibe		Cartelera
Coordinador	Recibe		Sugerencia

Tabla 96. Entidades del proceso sugerencias.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado que va a realizar la sugerencia.
Correos	Correos		Correos electrónicos de los todos los coordinadores a los cuales voy a enviar la sugerencia.
Sugerencias	Sugerencia	Sugerencia	Sugerencias generadas por los empleados.

Tabla 97. Almacenes del proceso sugerencias.

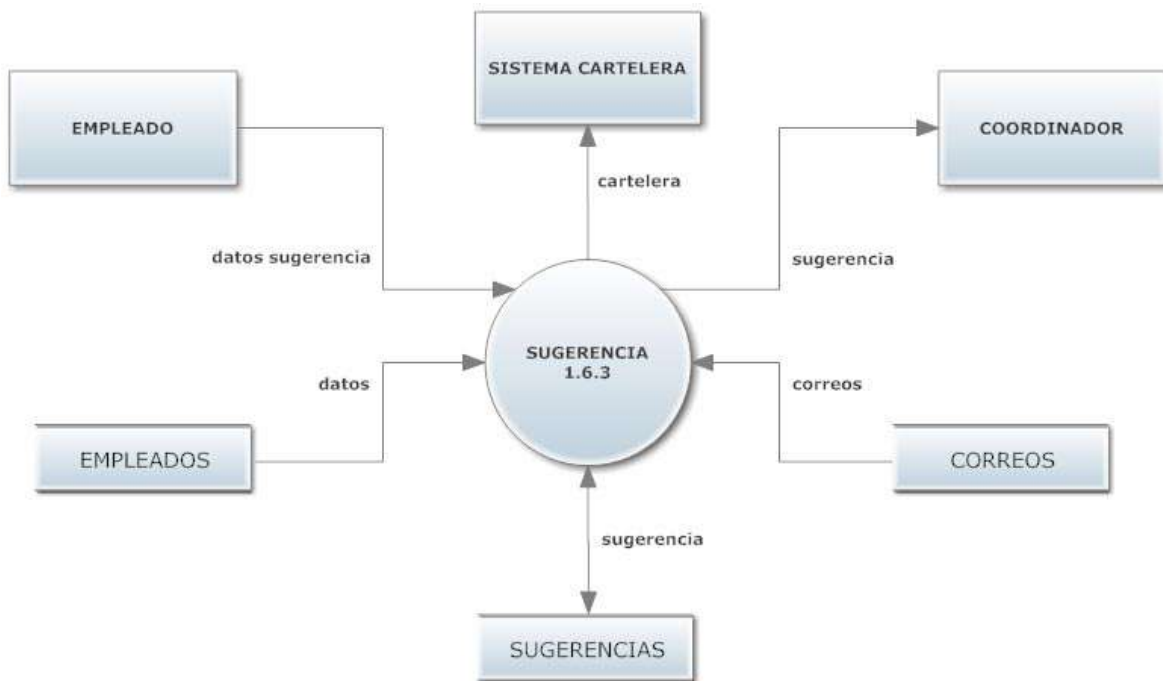


Figura 58. Diagrama de flujo del proceso sugerencias.

Modelo Relacional

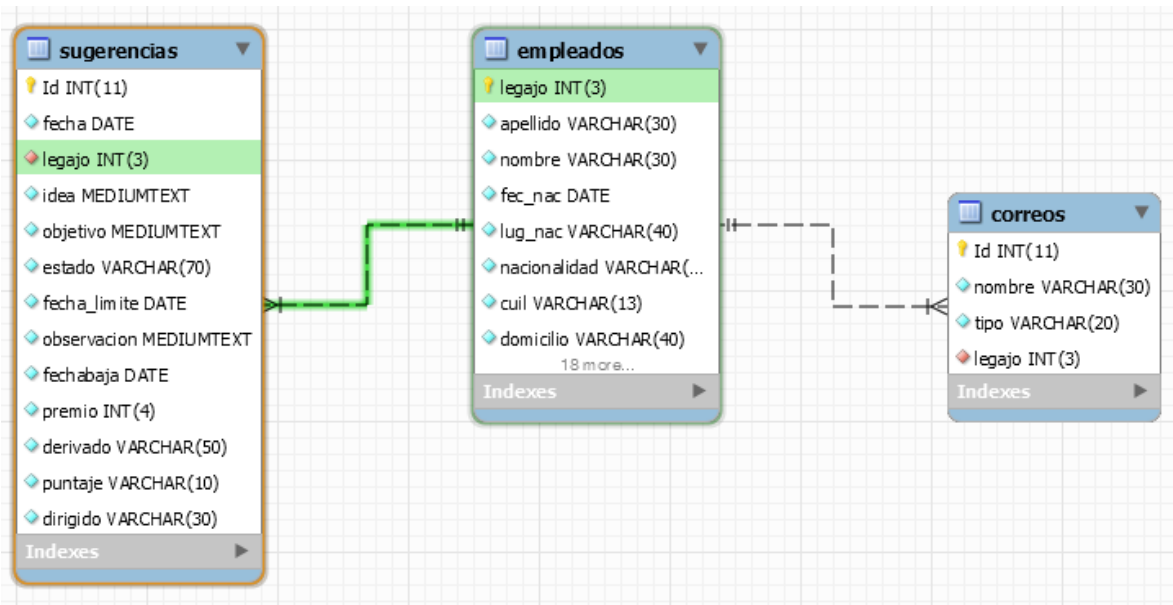


Figura 59. Modelo relacional del proceso sugerencias.

Proceso Encuestas 1.6.4

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Empleado	Recibe		Encuesta
Sistema Cartelera	Recibe		Cartelera
Dirección RRHH	Genera	Datos encuesta	

Tabla 98. Entidades del proceso encuestas.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Encuesta	Encuesta	Encuesta	Encuestas generadas por la Dirección RRHH.
Encuestapreg	Pregunta	Pregunta	Preguntas que componen la encuesta.
Encuestares	Respuesta	Respuesta	Respuestas que componen la pregunta.
Encuestarea	Integrante selección	Integrante selección	Empleados a los que le fue enviada la encuesta y deben seleccionar una respuesta.
Encuestarespu	Integrante responder	Integrante responder	Empleados a los cuales les fue enviada la encuesta y deben responder una respuesta.
Puestosev	Puesto		Selecciono los empleados por puesto para enviar la encuesta.
Empleados	Datos		Datos de los empleados.

Tabla 99. Almacenes del proceso encuestas.

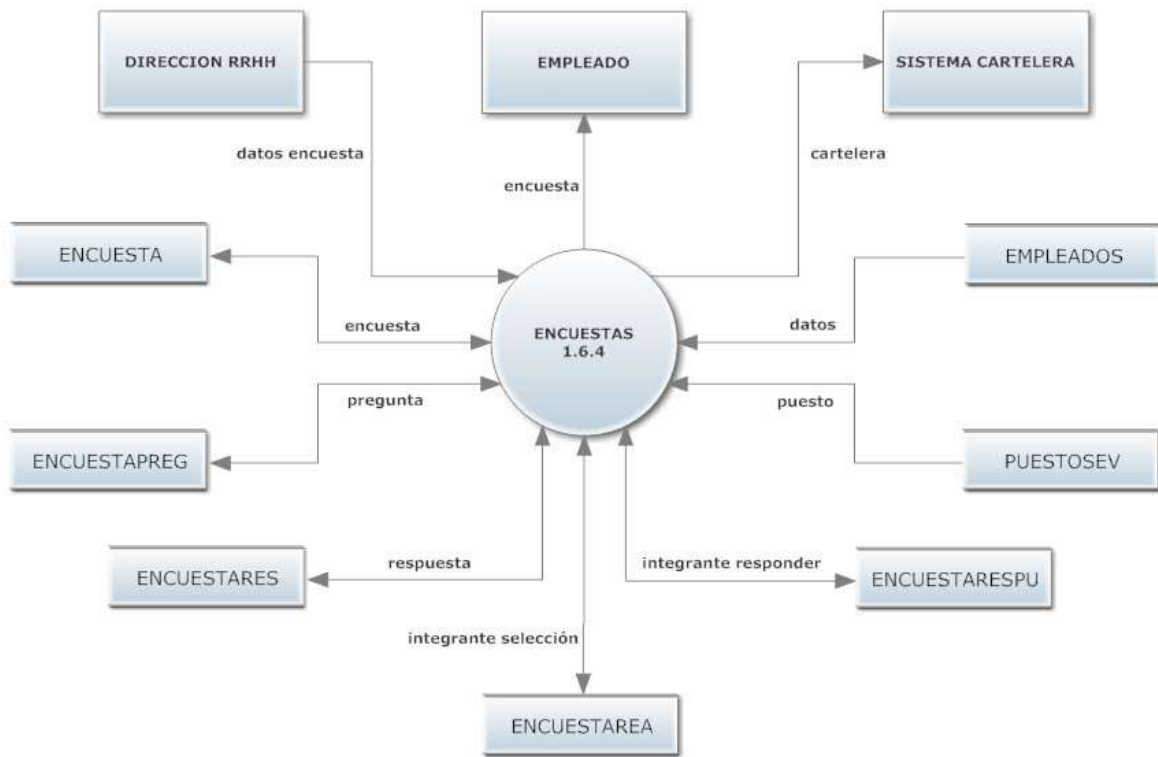


Figura 60. Diagrama de flujo del proceso encuestas.

Modelo Relacional

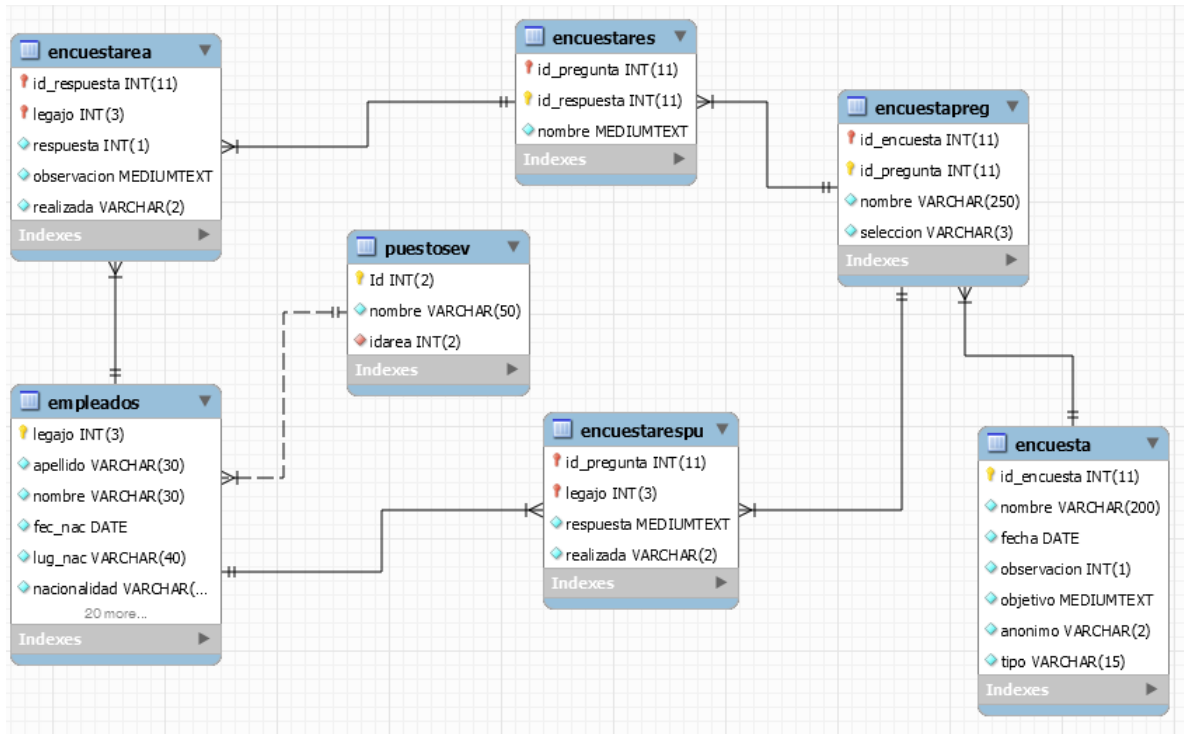


Figura 61. Modelo relacional del proceso encuestas.

Proceso nos reconocemos 1.6.5

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Empleado	Genera	Datos reconocimiento	
Sistema Cartelera	Recibe		Cartelera
Coordinador	Recibe		Aviso reconocimiento

Tabla 100. Entidades del proceso nos reconocemos.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado a reconocer.
Correos	Correos		Obtengo los correos de los coordinadores.
Reconocemos	Reconocimiento	Reconocimiento	Reconocimientos generados por los empleados.

Tabla 101. Almacenes del proceso nos reconocemos.

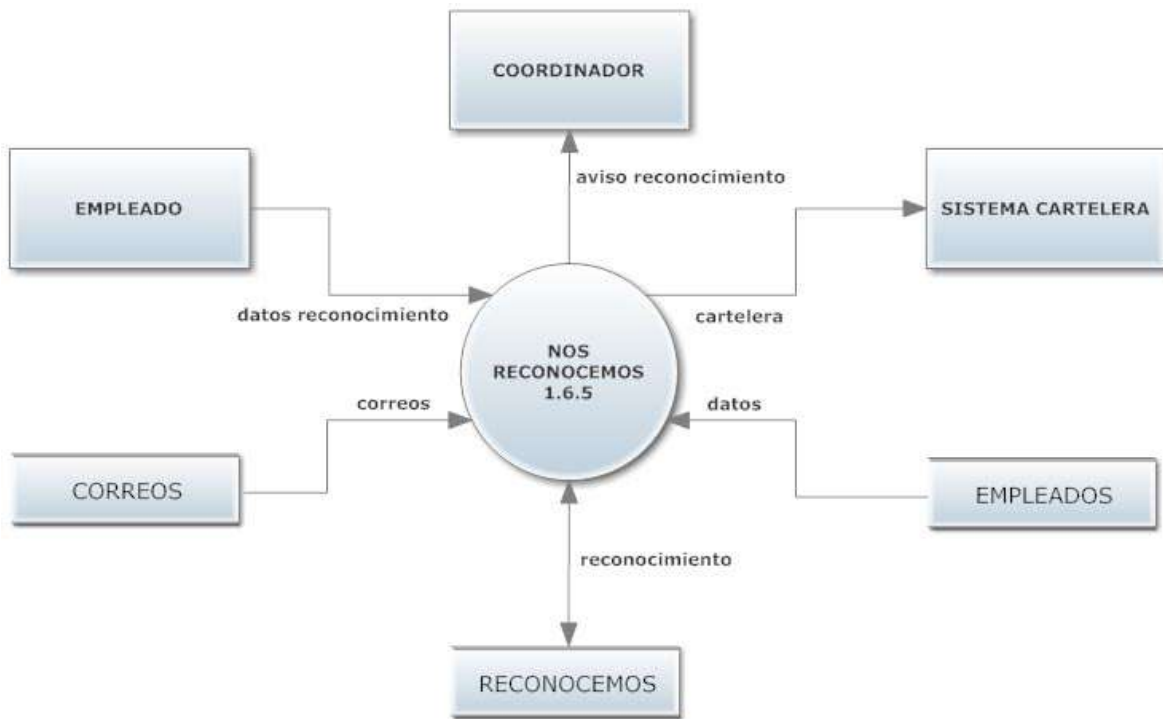


Figura 62. Diagrama de flujo del proceso nos reconocemos.

Modelo Relacional

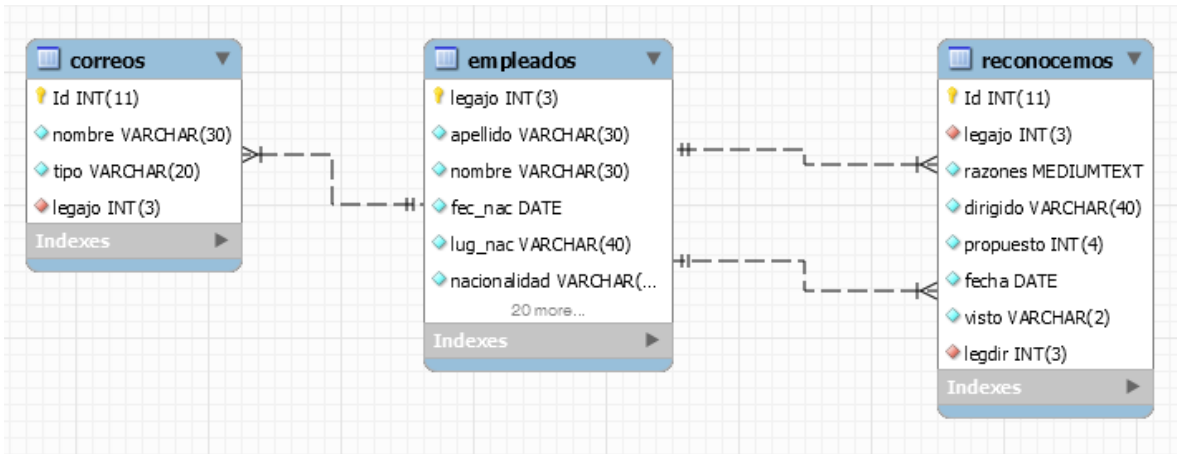


Figura 63. Modelo relacional del proceso nos reconocemos.

Proceso remuneración y beneficios 1.7

Actividades realizadas (Nivel 2)

Actividad	Proceso
Liquidación de sueldos y jornales.	Sueldos
Contabiliza los registros generando asientos para el Sistema Contable.	Contabilizar
Alta, baja y modificación de los motivos que conforman la liquidación.	Carga motivos
Generación de listados contables.	Listados
Genera información para tener en cuenta a la hora de realizar la liquidación.	Novedades
Registrar los préstamos realizados por la empresa.	Préstamos
Genera incentivos que motivan al personal de la empresa.	Beneficios

Tabla 102. Actividades realizadas por proceso remuneración y beneficios.

Proceso sueldos 1.7.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Sistema Fichada	Proporciona	Horas extras	
	Proporciona	Estado fichada	
Dirección RRHH	Genera	Datos sueldos	
Empleado	Recibe		Recibo

Tabla 103. Entidades del proceso sueldos.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Licencias	Licencias		Licencias llevadas a cabo por el empleado durante el mes de la liquidación de sueldo.
Motivo licencia	Motivos		Motivo de la licencia.
Recibomot	Observación	Observación	Observaciones por parte de la Dirección RRHH en los motivos que forman parte de la liquidación.
Recibo caja3	Importe caja3	Importe caja3	Gastos a rendir por parte del empleado.
Recibo	Sueldo	Sueldo	Sueldo del empleado generado por el área contable de la empresa.
Recibo caja	Liquidación	Liquidación	Liquidación de sueldo generada por la Dirección RRHH al empleado.
Recibo detalle	Detalle liquidación	Detalle liquidación	Detalle de cada uno de los motivos que conforman la liquidación.
Empleados	Datos		Datos del empleado al cual le realizo la liquidación.

Tabla 104. Almacenes del proceso sueldos.

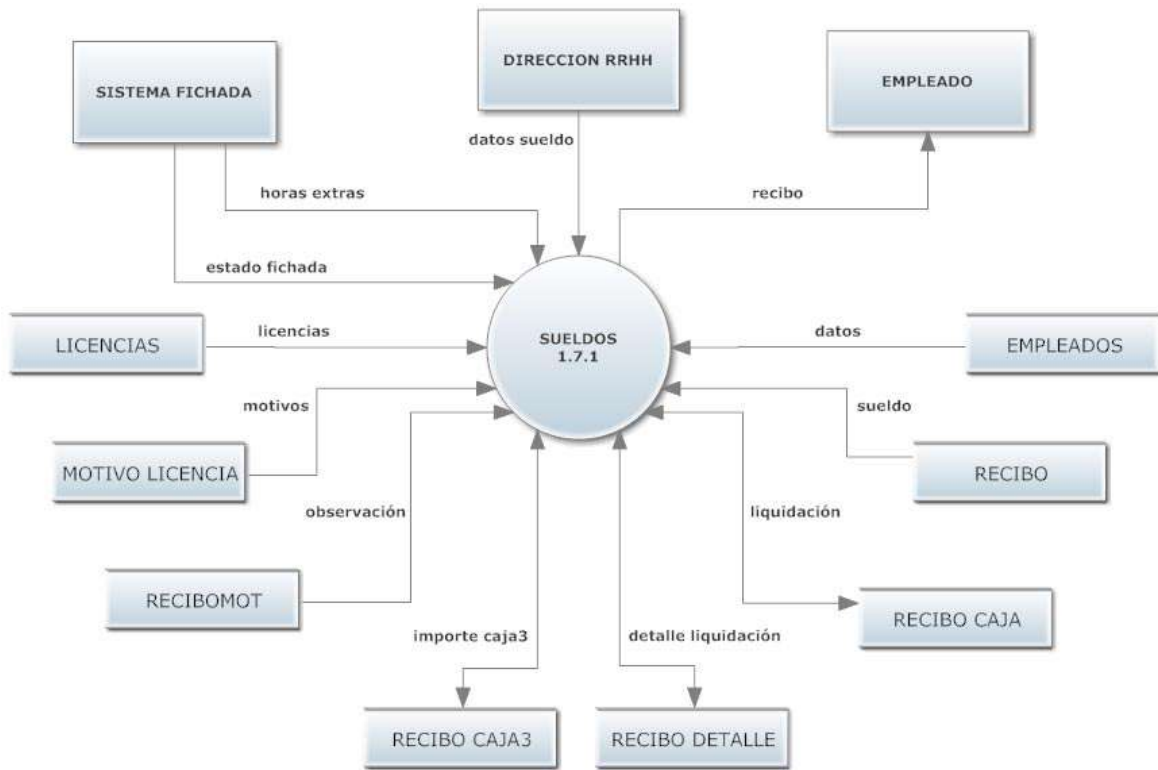


Figura 64. Diagrama de flujo del proceso sueldos.

Modelo Relacional

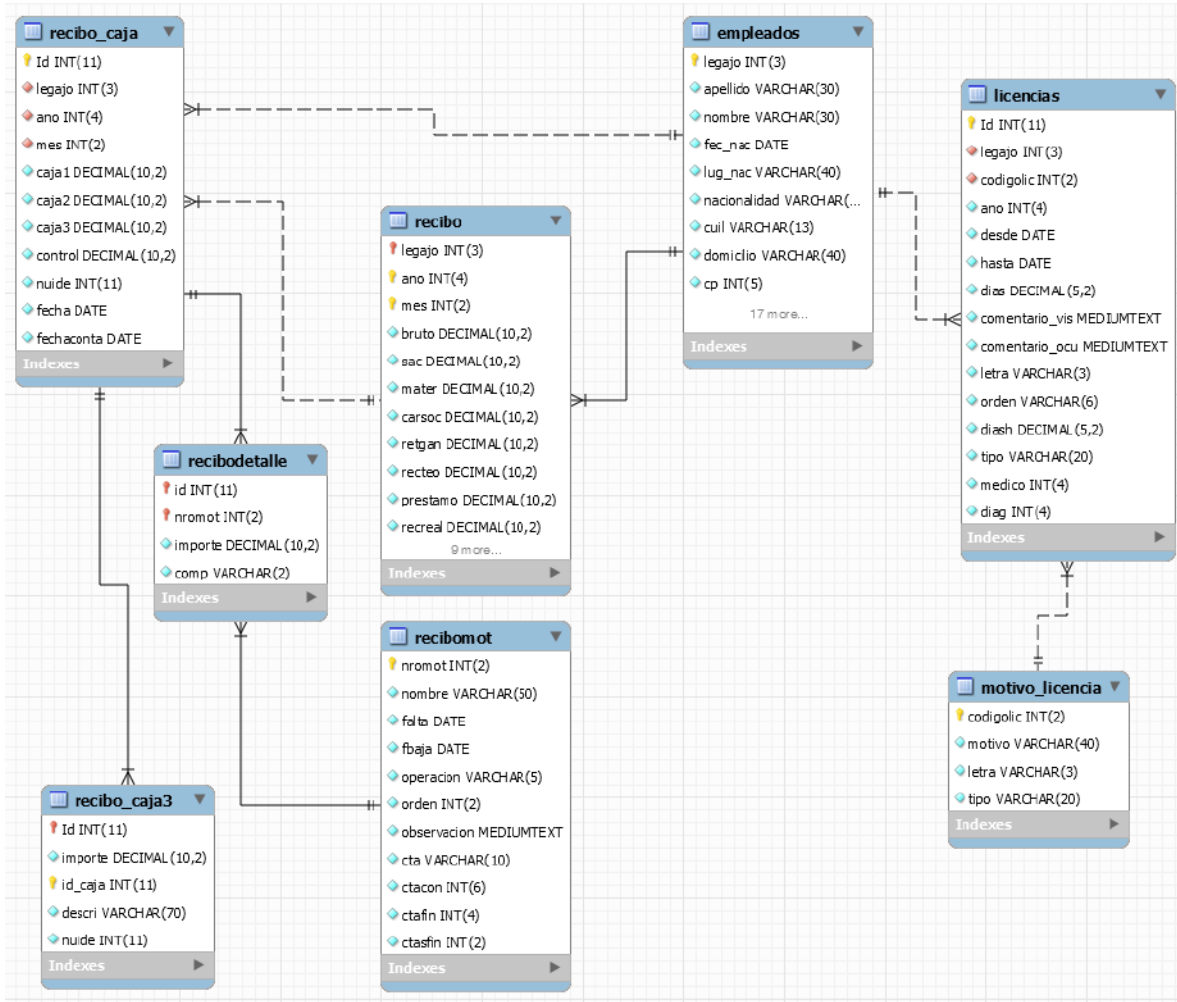


Figura 65. Modelo relacional del proceso sueldos.

Proceso contabilizar 1.7.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos contables	
Sistema Contable	Recibe		Asientos

Tabla 105. Entidades del proceso contabilizar.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Recibo caja	Liquidación		Liquidación de sueldo.
Recibo detalle	Detalle liquidación	Detalle liquidación	Detalle de cada uno de los motivos de liquidación.
Recibomot	Motivos		Motivos que conforman la liquidación.
Recibo caja3	Gastos		Gastos a rendir generados por el empleado.
Recibo	Cuentas		Obtener las cuentas contables y financieras del recibo.

Tabla 106. Almacenes del proceso contabilizar.

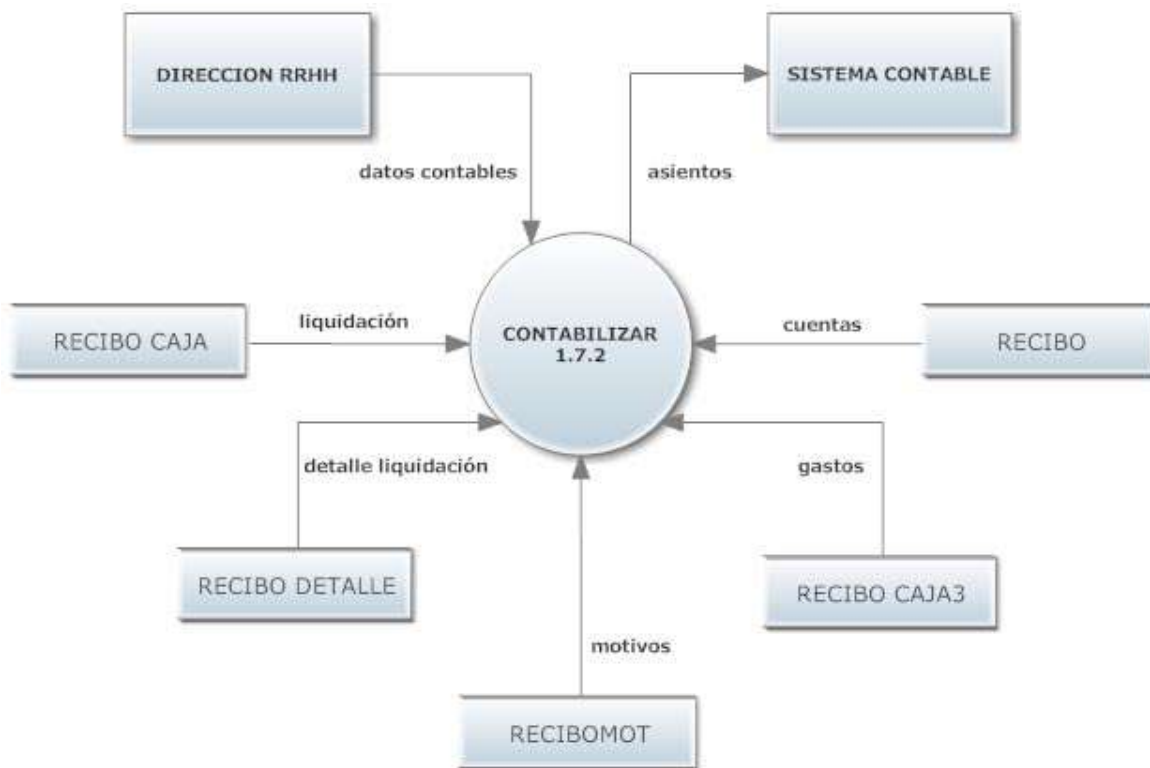


Figura 66. Diagrama de flujo del proceso contabilizar.

Modelo Relacional

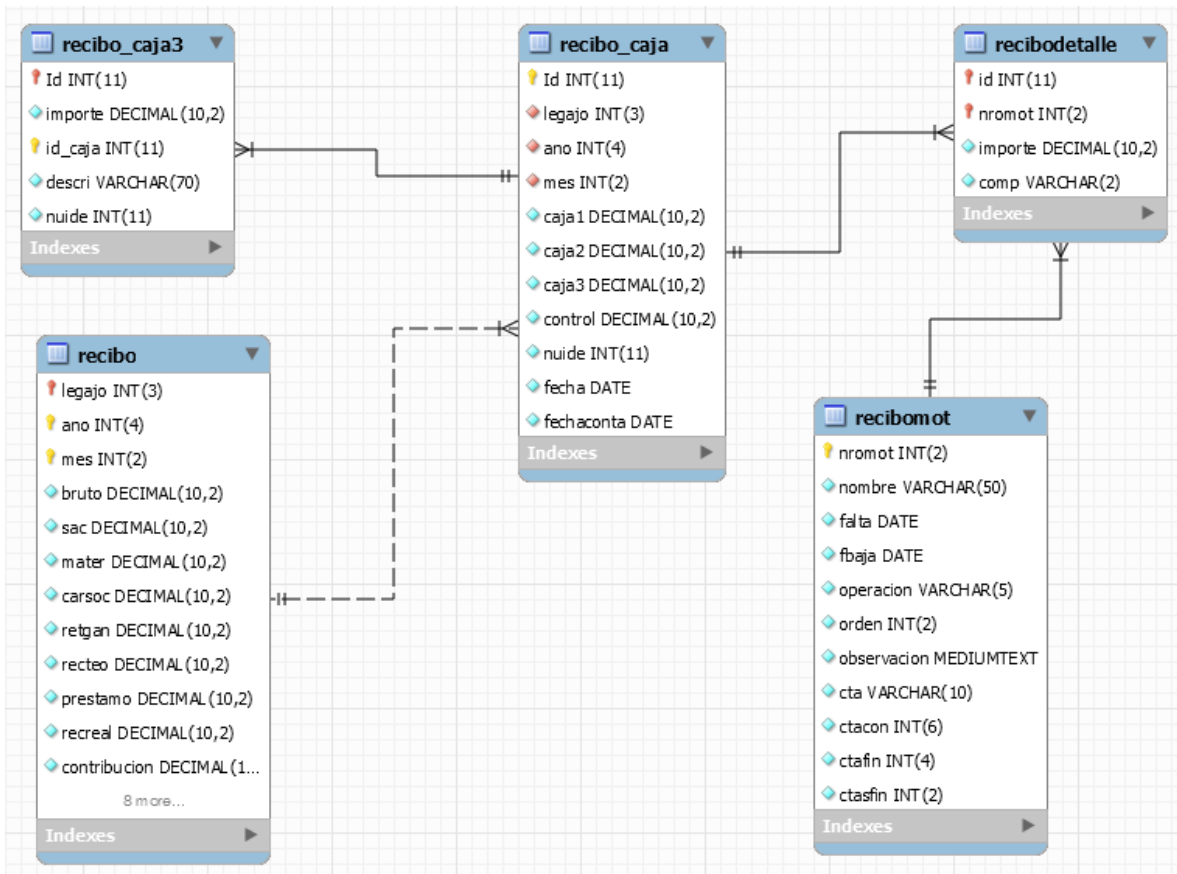


Figura 67. Modelo relacional del proceso contabilizar.

Proceso carga motivos 1.7.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos motivos	

Tabla 107. Entidades del proceso carga motivos.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Recibomot	Motivo	Motivo	Motivos que forman parte del detalle de la liquidación de sueldos.

Tabla 108. Almacenes del proceso carga motivos.



Figura 68. Diagrama de flujo del proceso carga motivos.

Modelo Relacional



Figura 69. Modelo relacional del proceso carga motivos.

Proceso listados 1.7.4

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Proporciona	Datos contables	
	Recibe		Informe

Tabla 109. Entidades del proceso listados.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Recibomot	Motivo		Motivos de la liquidación.
Recibo	Datos recibo		Datos del recibo.
Recibo caja	Liquidación		Liquidación de sueldo.
Recibo detalle	Detalle liquidación		Detalle de la liquidación.
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Remuneración	Cuenta contable		Cuenta contable del empleado.

Tabla 110. Almacenes del proceso listados.



Figura 70. Diagrama de flujo del proceso listados.

Modelo Relacional

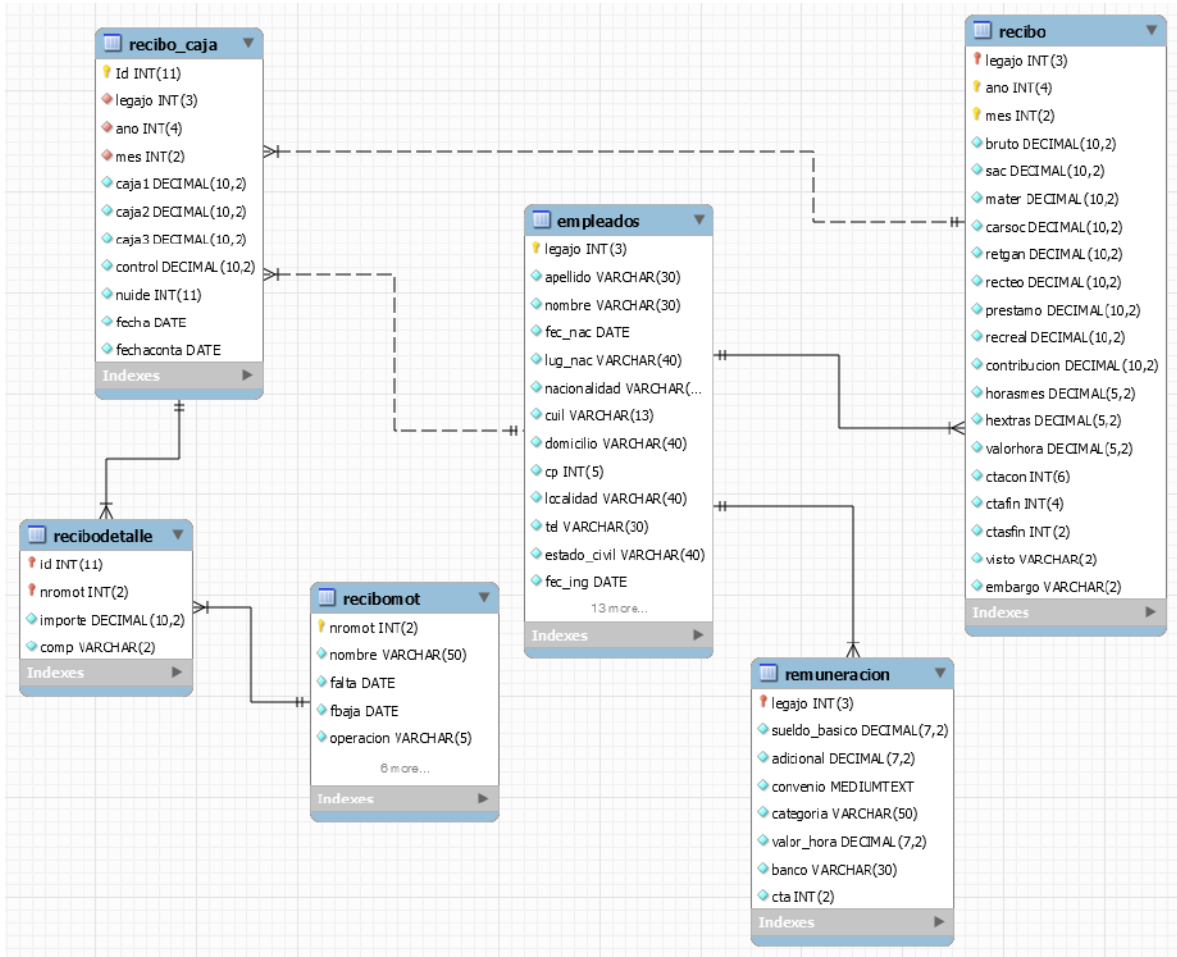


Figura 71. Modelo relacional del proceso listados.

Proceso novedades 1.7.5

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Proporciona	Datos novedad	

Tabla 111. Entidades del proceso novedades.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Novedad	Novedad	Novedad	Novedades con respecto a la liquidación de sueldos.

Tabla 112. Almacenes del proceso novedades.



Figura 72. Diagrama de flujo del proceso novedades.

Modelo Relacional

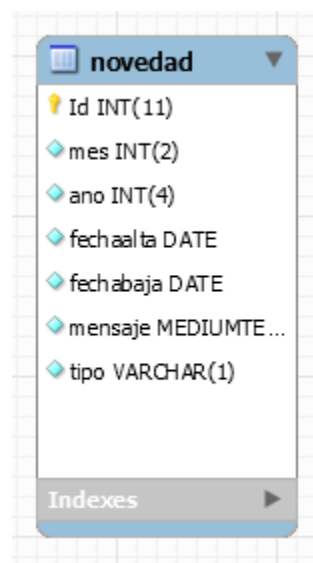


Figura 73. Modelo relacional del proceso novedades.

Proceso préstamos 1.7.6

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Proporciona	Datos préstamo	

Tabla 113. Entidades del proceso préstamos.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Ctacte	Préstamo	Préstamo	Préstamos otorgados por la empresa al empleado.

Tabla 114. Almacenes del proceso préstamos.

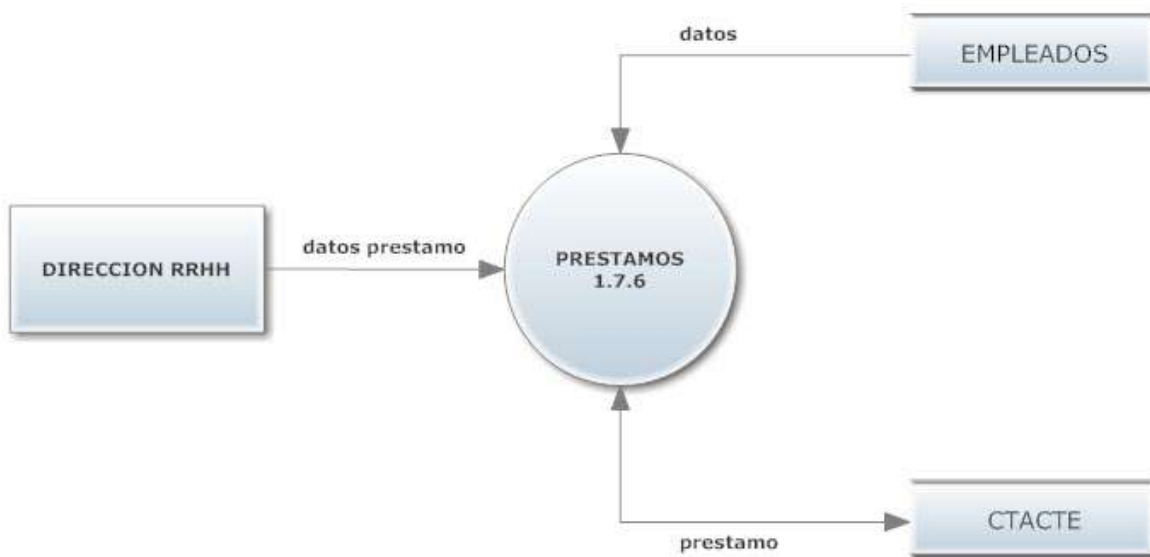


Figura 74. Diagrama de flujo del proceso préstamos.

Modelo Relacional

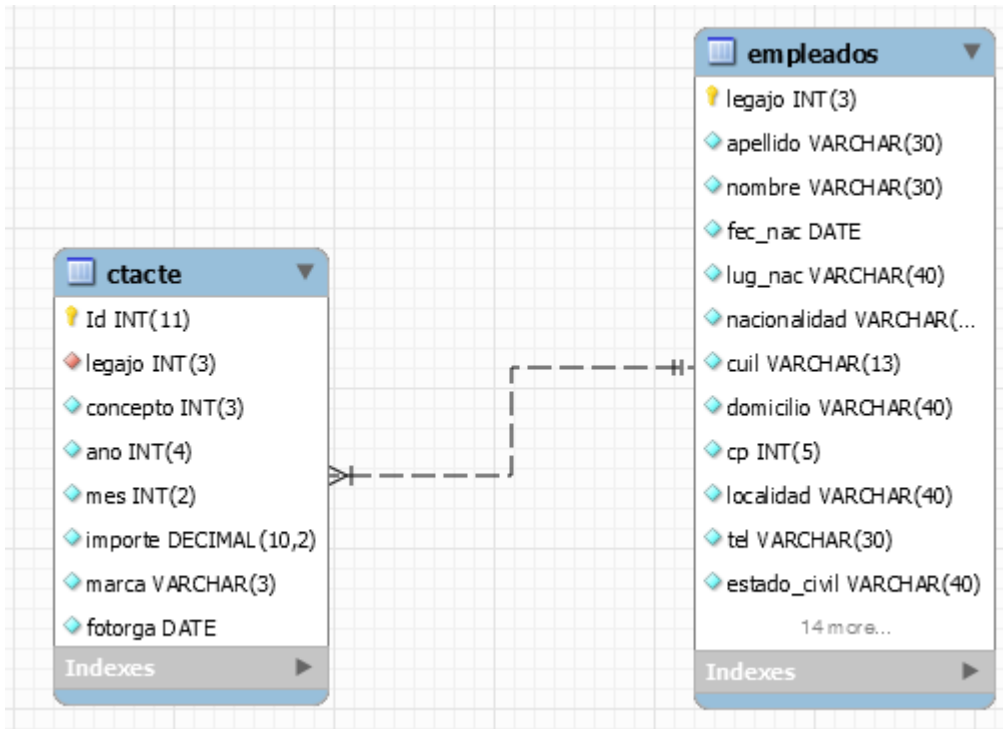


Figura 75. Modelo relacional del proceso préstamos.

Proceso beneficios 1.7.7

Actividades realizadas (Nivel 3)

Actividad	Proceso
Carga de los distintos premios que puede otorgar la empresa.	Carga sugeridos
Reconocimientos otorgados de forma individual a cada empleado.	Otorgados individualmente
Reconocimientos en forma grupal.	Otorgados grupalmente
Permite al empleado acumular puntos por distintas actividades para luego ser canjeado por premios otorgados por la empresa.	Beneficios a la carta

Tabla 115. Actividades realizadas por proceso beneficios.

Proceso carga sugeridos 1.7.7.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos premio	

Tabla 116. Entidades del proceso carga sugeridos.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Sugeridos	Premio	Premio	Premios que puede otorgar la empresa en forma individual o grupal.

Tabla 117. Almacenes del proceso carga sugeridos.



Figura 76. Diagrama de flujo del proceso sugeridos.

Modelo Relacional



Figura 77. Modelo relacional del proceso sugeridos.

Proceso otorgados individualmente 1.7.7.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	reconocimiento	

Tabla 118. Entidades del proceso otorgados individualmente.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Sugeridos	Premio		Premios que se pueden otorgar.
Reconocimientos	Reconocimiento	Reconocimiento	Reconocimientos realizados a los empleados.

Reconocimientos otorga	Otorga	Otorga	Registrar quien otorga el reconocimiento.
Reconocimientos motivo	Motivo	Motivo	Motivo por el cual se otorga el reconocimiento.
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Reconocimientos integra	Integrante	Integrante	Empleado al cual se le otorga el reconocimiento.

Tabla 119. Almacenes del proceso otorgados individualmente.

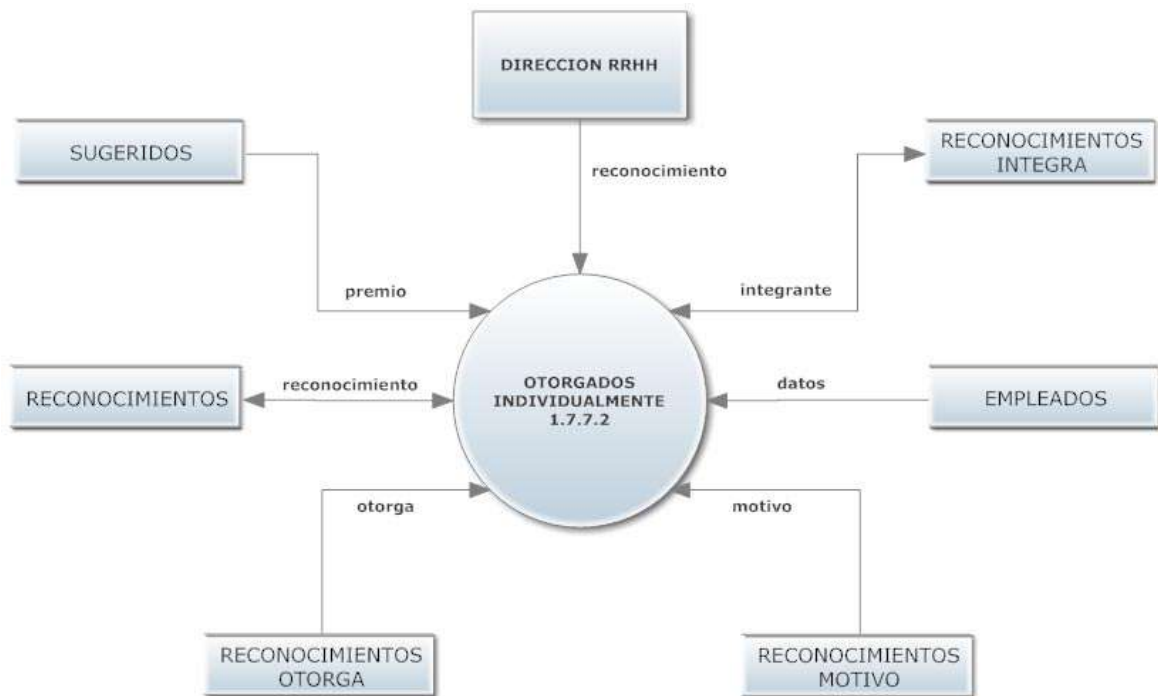


Figura 78. Diagrama de flujo del proceso otorgados individualmente.

Modelo Relacional

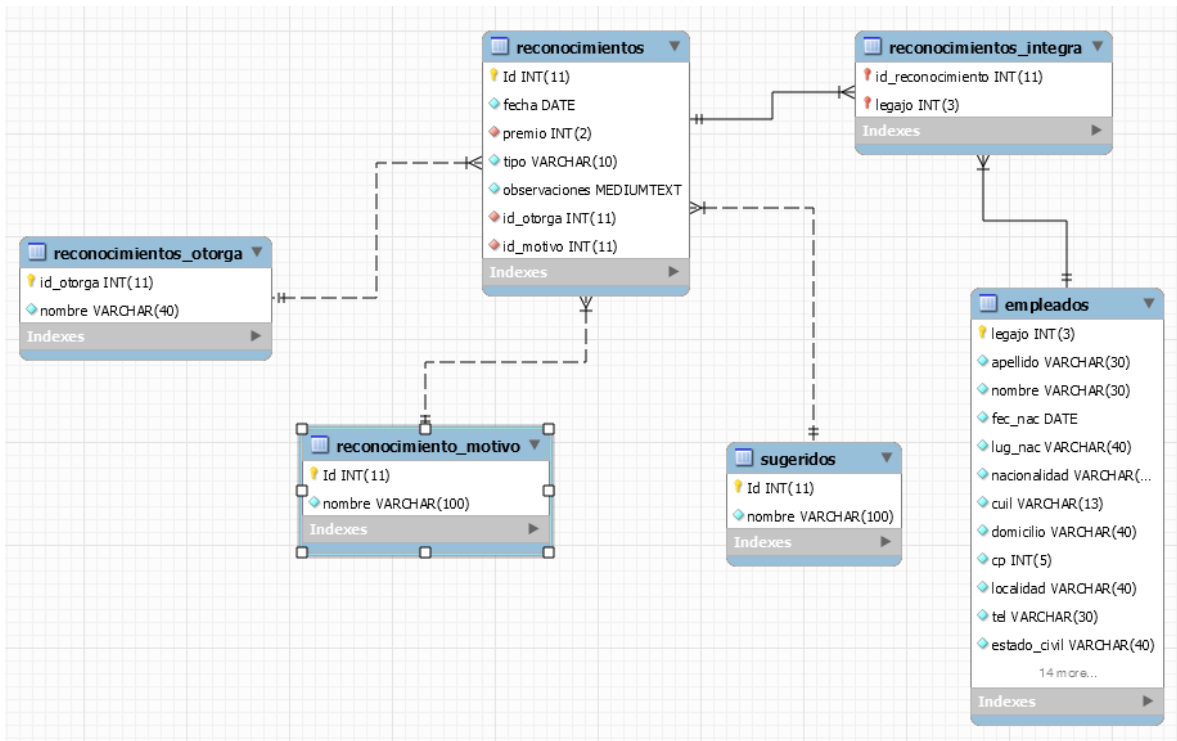


Figura 79. Modelo relacional del proceso otorgados individualmente.

Proceso otorgados grupalmente 1.7.7.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	reconocimiento	

Tabla 120. Entidades del proceso otorgados grupalmente.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Sugeridos	Premio		Obtener los distintos premios que se puede otorgar.
Reconocimientos	Reconocimiento	Reconocimiento	Reconocimientos realizados a los empleados.

Reconocimientos otorga	Otorga	Otorga	Registrar quien otorga el reconocimiento.
Reconocimientos motivo	Motivo	Motivo	Motivo por el cual se otorga el reconocimiento.
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Reconocimientos integra	Integrantes	Integrantes	Empleados a los cuales se les otorga el reconocimiento.
Areas	Areas		Obtener las áreas de la empresa para poder filtrar los empleados.
Puestosev	Puestos		Obtener los puestos de trabajo.

Tabla 121. Almacenes del proceso otorgados grupalmente.

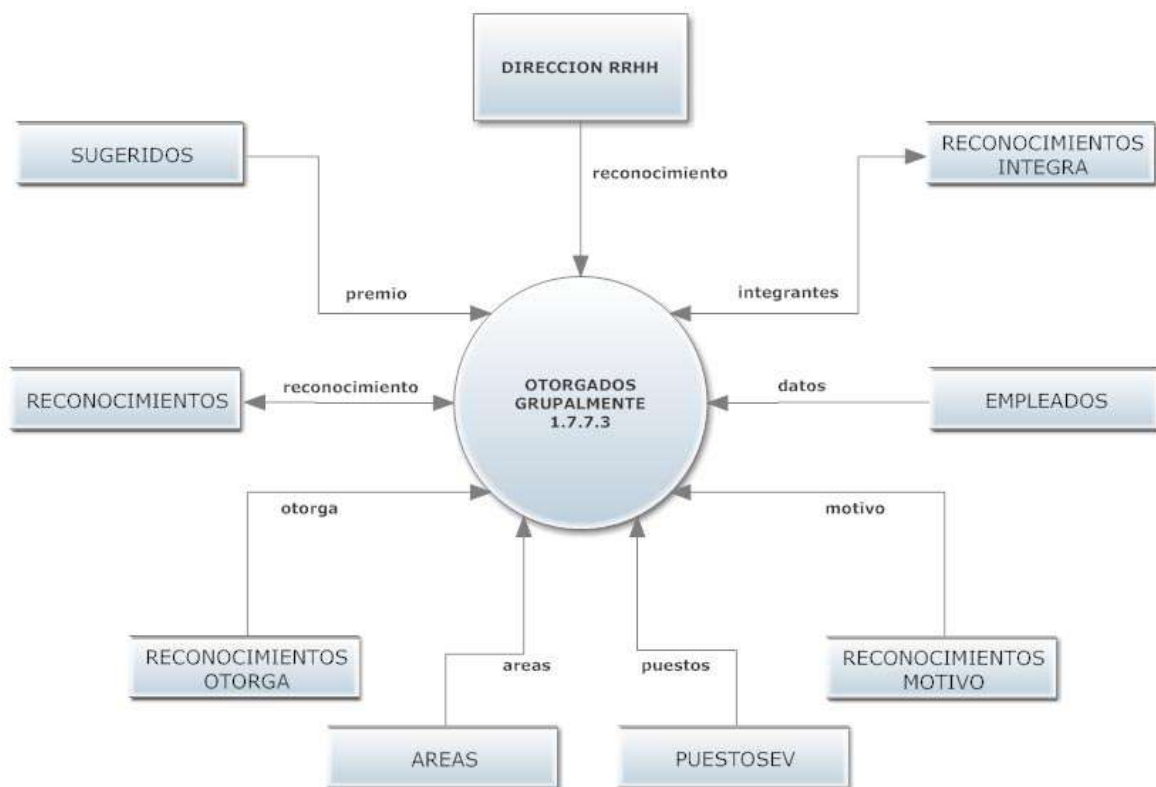


Figura 80. Diagrama de flujo del proceso otorgados grupalmente.

Modelo Relacional

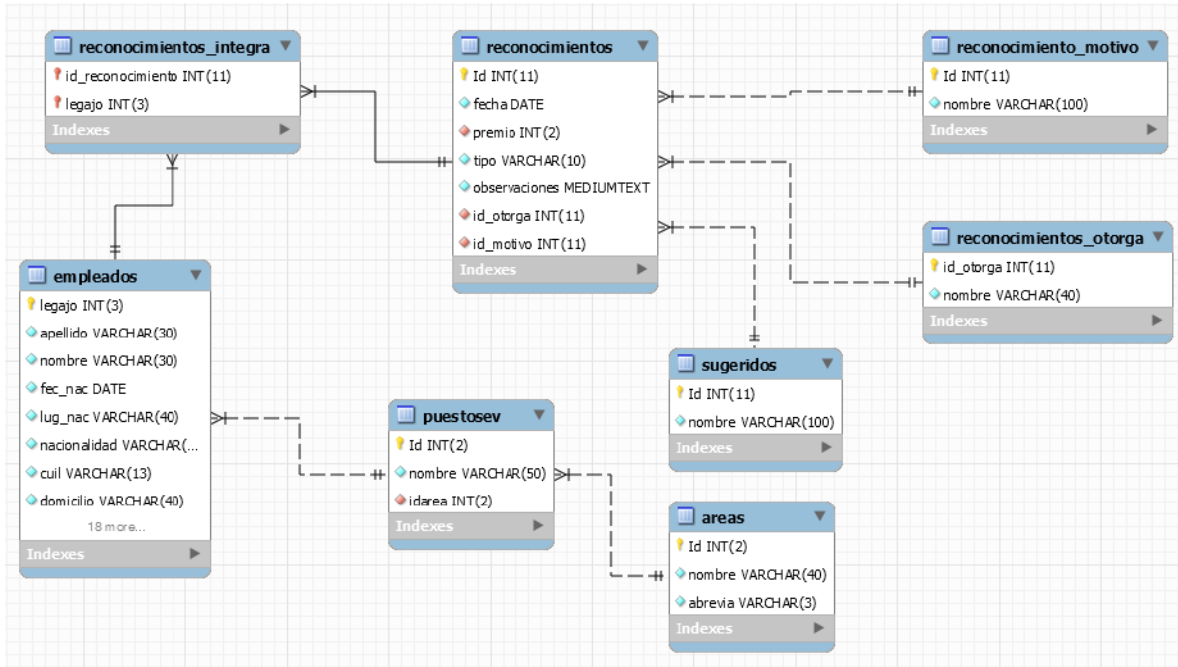


Figura 81. Modelo relacional del proceso otorgados grupalmente.

Proceso beneficios a la carta 1.7.7.4

Actividades realizadas (Nivel 4)

Actividad	Proceso
Consultar puntos acumulados. Realizar canje. Historial de canjes. Asignar puntos manualmente por Dirección RRHH.	Consulta y canje
Registrar premios que puede canjear un empleado.	Premios
Registrar valor por lo que se pondera cada uno de los ítems que suman puntos en el sistema.	Puntajes
Asignar puntos manualmente a un empleado por algún motivo en particular.	Coordinador
Consultar canjes realizados. Dar de baja un canje.	Puntos canjeados
Brindar información sobre canjes a la Dirección RRHH.	Informes

Tabla 122. Actividades realizadas por proceso beneficios a la carta.

Proceso consulta y canje 1.7.7.4.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Otorga	Puntos	
Empleado	Realiza	Canje	
	Recibe		Puntos acumulados
Sistema Fichada	Proporciona	Incumplimientos	
	Proporciona	Horarios	

Tabla 123. Entidades del proceso consulta y canje.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Puestosev	Puestos		Puestos de trabajo.
Carta puntos	Puntos ítems		Puntos que equivalen cada uno de los ítem por los cual se suman puntos.
Licencias	Licencias		Licencias tomadas.
Proyecto	Proyectos		Proyectos realizados.
Capacitaciones asistidas	Asistencias		Capacitaciones asistidas.
Licencias reemplazos	Reemplazos		Reemplazos realizados.
Carta asignados	Puntos asignados		Puntos asignados manualmente por coordinador o Dirección RRHH.
Capacitador	Capacitaciones dadas		Capacitador de algún proyecto.
Plantilla proyecto	Puntos proyecto		Puntos obtenidos por dar la capacitación.
Anualclasi	Clasificaciones		Clasificaciones de evaluación de desempeño.
Anualcom	Competencias		Competencias de evaluación de desempeño.
Anualitem	Items		Items de evaluación de desempeño.
Anualev	Puntos evaluación		Puntos obtenidos por evaluación de desempeño.
Inducción legajo	Fecha Cierre		Fecha cierre de inducción.
Apercibimientos	Notificaciones		Notificaciones recibidas.
Apercibimientos integra	Integrantes		Integrantes que forman parte de la notificación.
Proempleados	Proyectos		Proyectos de los cuales

	convocado		formó parte.
Propósitos	Objetivos		Objetivos propuestos y realizados.
Propósitos responsables	Responsable objetivos		Responsable de algún objetivo.
Propósitos integrantes	Integrante objetivos		Integrante de algún objetivo.
Sugerencias	Sugerencias		Sugerencias realizadas.
Motivo licencias	Motivos licencias		Motivos de las licencias tomadas.
Carta canjeados	Canje puntos	Canje puntos	Canjes realizados.
Carta premios	Premios		Premios por los cuales puede realizar un canje.

Tabla 124. Almacenes del proceso consulta y canje.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Carta premios	Premio	Premio	Premios que pueden ser canjeados por los empleados.

Tabla 126. Almacenes del proceso premios.



Figura 84. Diagrama de flujo del proceso premios.

Modelo Relacional

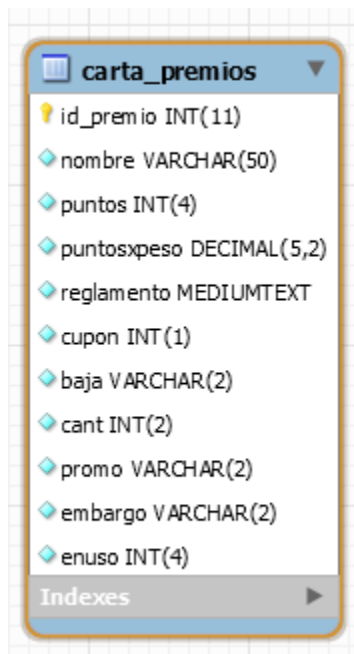


Figura 85. Modelo relacional del proceso premios.

Proceso puntajes 1.7.7.4.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Registra	Puntos item	

Tabla 127. Entidades del proceso puntajes.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Carta puntos	Puntos	Puntos	Puntaje que representa los ítems por los cuales suman puntos los empleados.

Tabla 128. Almacenes del proceso puntajes.



Figura 86. Diagrama de flujo del proceso puntajes.

Modelo Relacional

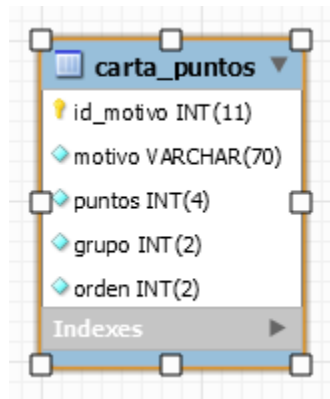


Figura 87. Modelo relacional del proceso puntajes.

Proceso coordinador 1.7.7.4.3

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Coordinador	Asigna	Puntos	
Sistema Cartelera	Genera		Cartelera

Tabla 129. Entidades del proceso coordinador.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Inducción legajo	Estado		Estado del proceso de inducción.
Carta asignados	Puntos asignados	Puntos asignados	Asignación de puntos al empleado por algún motivo en particular.

Tabla 130. Almacenes del proceso coordinador.

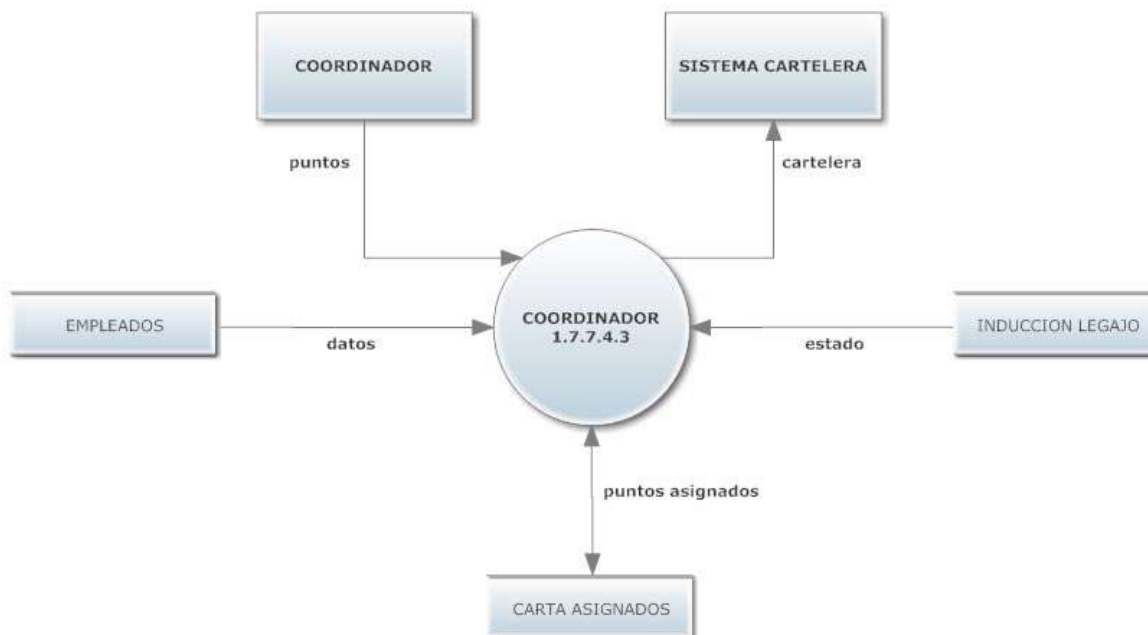


Figura 88. Diagrama de flujo del proceso coordinador.

Modelo Relacional

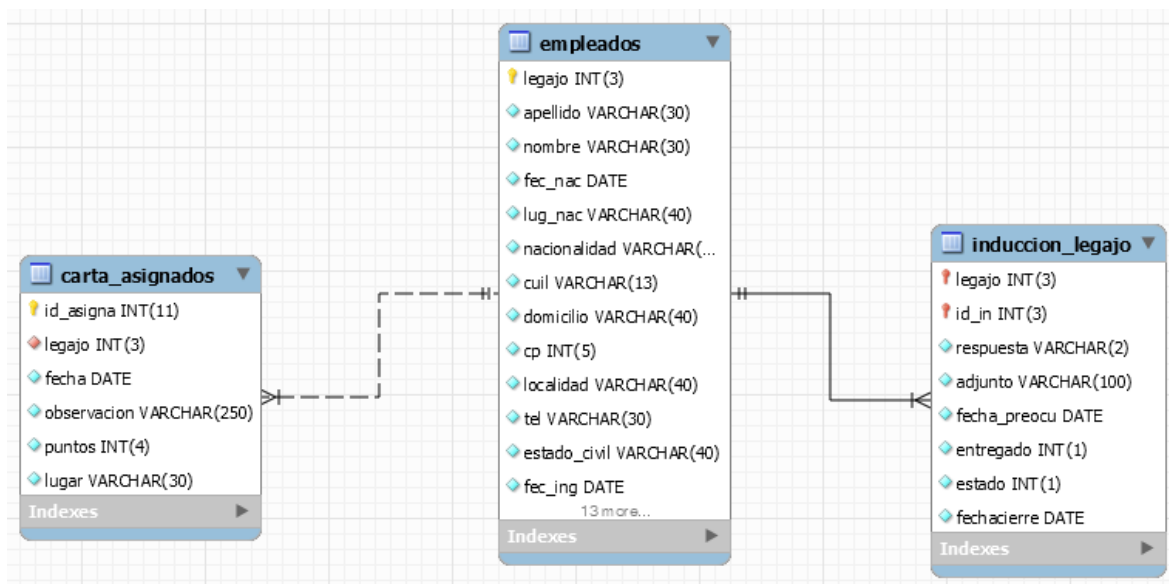


Figura 89. Modelo relacional del proceso coordinador.

Proceso puntos canjeados 1.7.7.4.4

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Coordinador	Elimina	Datos baja	
Dirección RRHH	Elimina	Datos baja	

Tabla 131. Entidades del proceso puntos canjeados.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Carta canjeados		Baja canje	Canjes realizados por los empleados.
Carta Premios	Premios		Premios que pueden ser canjeados.

Tabla 132. Almacenes del proceso puntos canjeados.

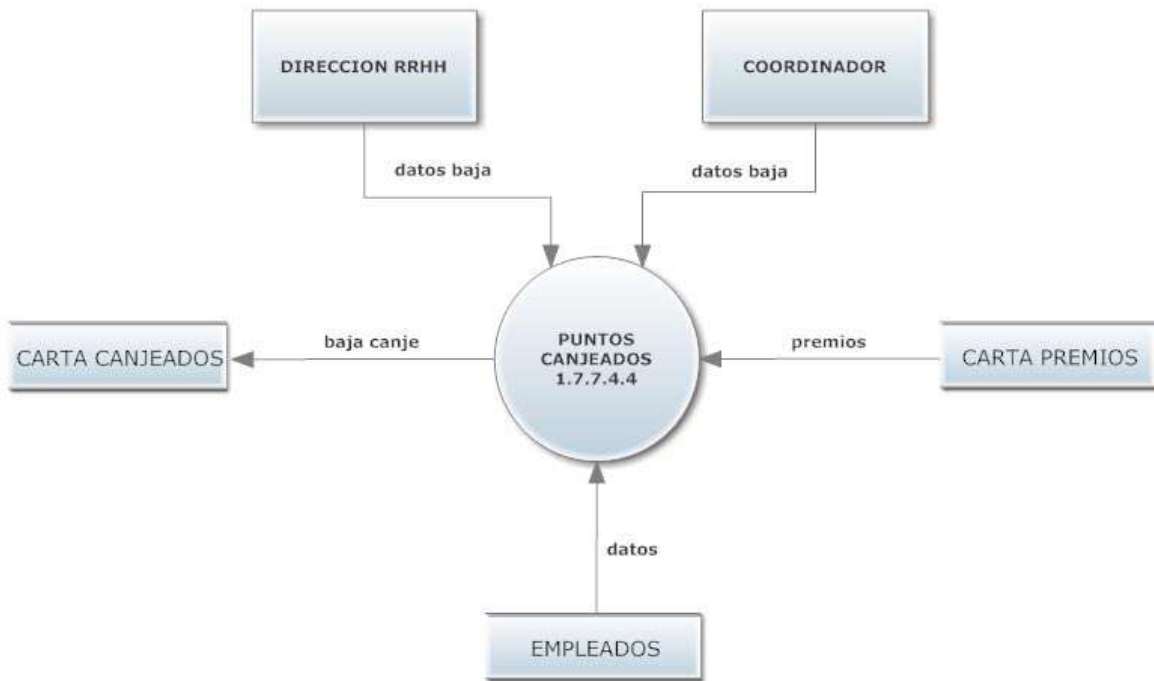


Figura 90. Diagrama de flujo del proceso puntos canjeados.

Modelo Relacional

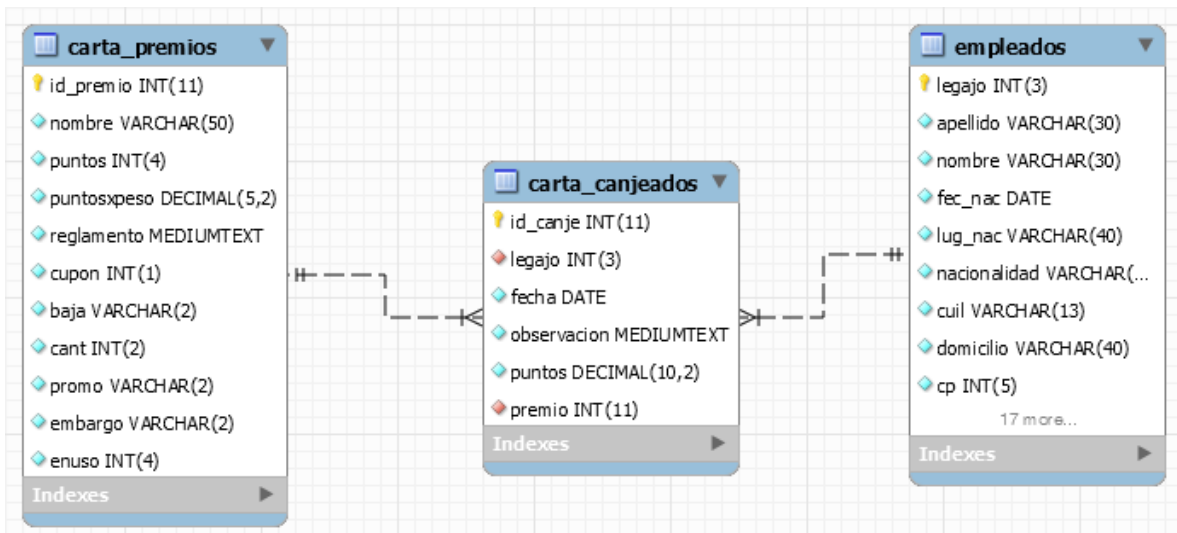


Figura 91. Modelo relacional del proceso puntos canjeados.

Proceso informes 1.7.7.4.5

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Obtiene		Informe
Sistema Fichada	Proporciona	Incumplimientos	
	Proporciona	Horarios	

Tabla 133. Entidades del proceso informes.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Puestosev	Puestos		Puestos de trabajo.
Carta puntos	Puntos ítems		Puntos que equivalen cada uno de los ítem por los cual se suman puntos.
Licencias	Licencias		Licencias tomadas.
Proyecto	Proyectos		Proyectos realizados.
Capacitaciones asistidas	Asistencias		Capacitaciones asistidas.
Licencias reemplazos	Reemplazos		Reemplazos realizados.
Carta asignados	Puntos asignados		Puntos asignados manualmente por coordinador o Dirección RRHH.
Capacitador	Capacitaciones dadas		Capacitador de algún proyecto.
Plantilla proyecto	Puntos proyecto		Puntos obtenidos por dar la capacitación.
Anualclasi	Clasificaciones		Clasificaciones de evaluación de desempeño.
Anualcom	Competencias		Competencias de evaluación de desempeño.

Anualitem	Items		Items de evaluación de desempeño.
Anualev	Puntos evaluación		Puntos obtenidos por evaluación de desempeño.
Inducción legajo	Fecha Cierre		Fecha cierre de inducción.
Apercibimientos	Notificaciones		Notificaciones recibidas.
Apercibimientos integra	Integrantes		Integrantes que forman parte de la notificación.
Proempleados	Proyectos convocado		Proyectos de los cuales formó parte.
Propósitos	Objetivos		Objetivos propuestos y realizados.
Propósitos responsables	Responsable objetivos		Responsable de algún objetivo.
Propósitos integrantes	Integrante objetivos		Integrante de algún objetivo.
Sugerencias	Sugerencias		Sugerencias realizadas.
Motivo licencias	Motivos licencias		Motivos de las licencias tomadas.
Carta canjeados	Canje puntos	Canje puntos	Canjes realizados.
Carta premios	Premios		Premios por los cuales puede realizar un canje.

Tabla 134. Almacenes del proceso informes.

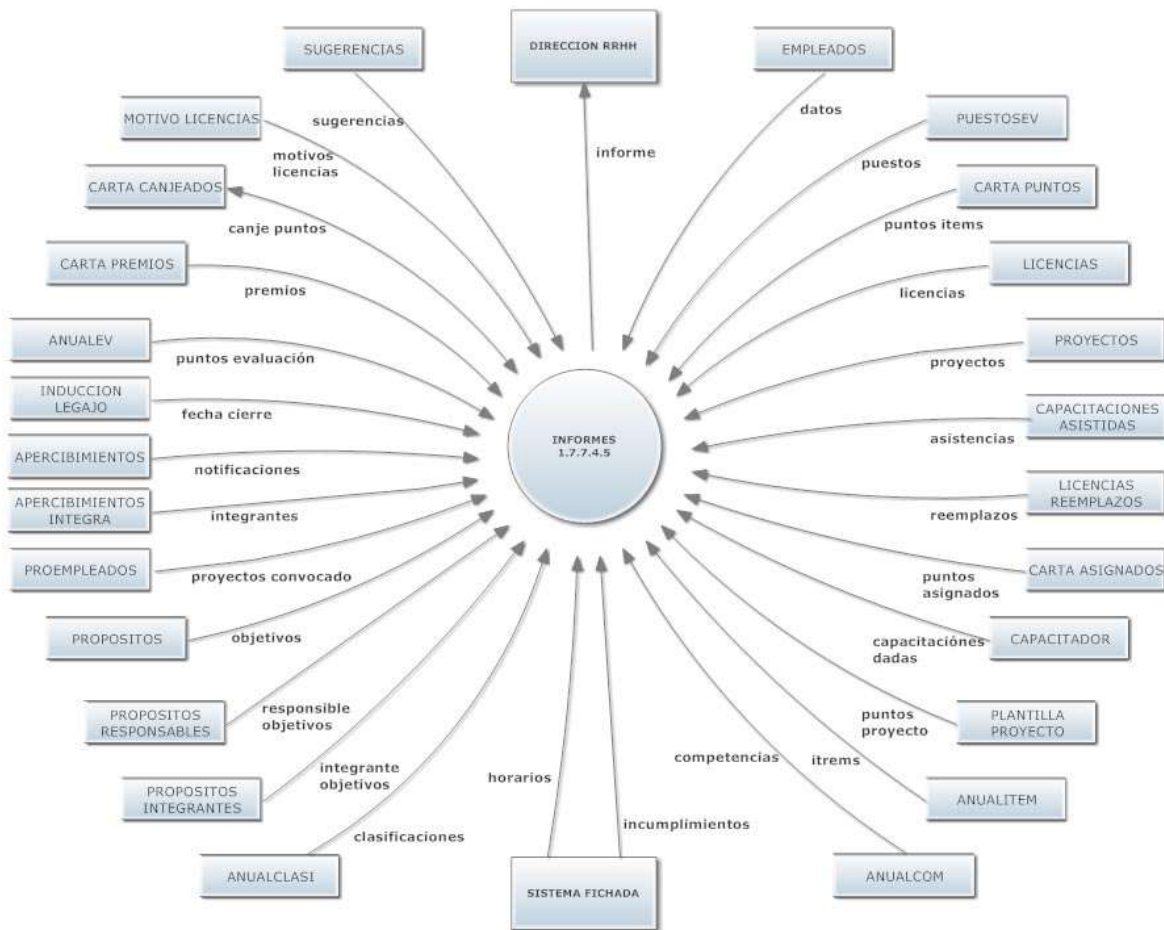


Figura 92. Diagrama de flujo del proceso informes.

Proceso índice ausentismo 1.8.1

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Obtiene		Informe
Sistema Turnos	Proporciona	Feriatos	

Tabla 136. Entidades del proceso índice de ausentismo.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Índice aus	Horario		Cantidad de horas trabajadas por día en un año.
Licencias	Licencias		Licencias tomadas por el empleado.

Tabla 137. Almacenes del proceso índice de ausentismo.

Proceso listado ausentismo 1.8.2

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Obtiene		Informe
Sistema Turnos	Proporciona	Feriatos	

Tabla 138. Entidades del proceso listado de ausentismo.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Indice aus	Horas		Cantidad de horas trabajadas por día en un año.
Licencias	Licencias		Licencias tomadas por el empleado.
Puestosev	Puestos		Puestos de trabajo.
Tareas	Tareas		Tareas realizadas en un puesto de trabajo.
Motivo licencia	Motivo licencia		Motivos por el cual el empleado se toma una licencia.

Tabla 139. Almacenes del proceso listado de ausentismo.

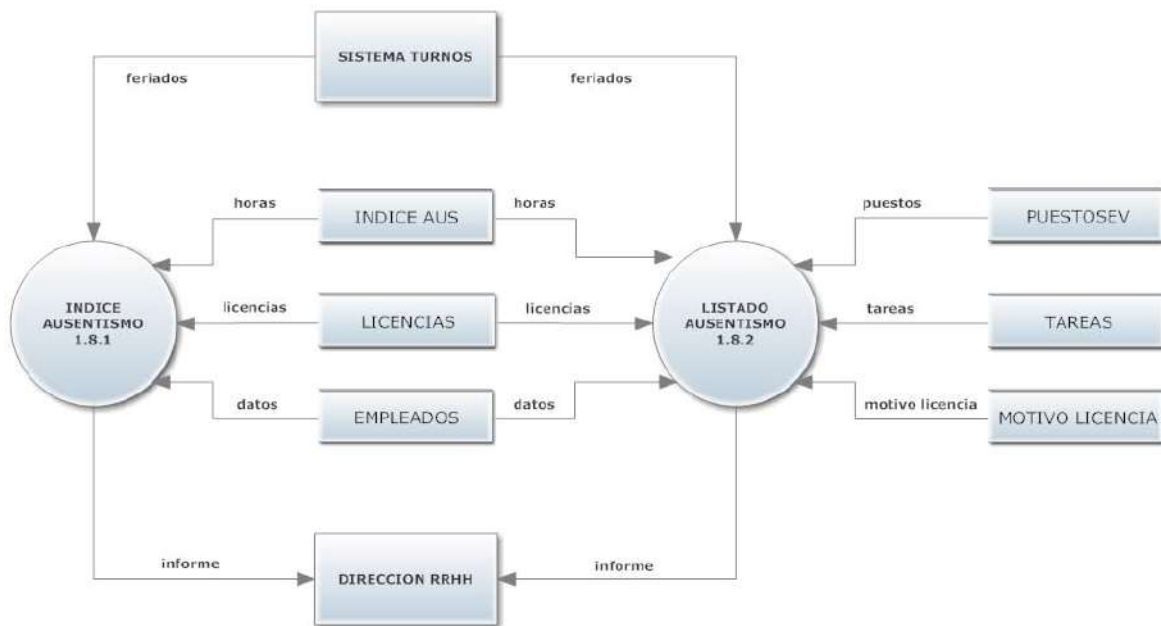


Figura 94. Diagrama de flujo del proceso índice de ausentismo.

Modelo Relacional

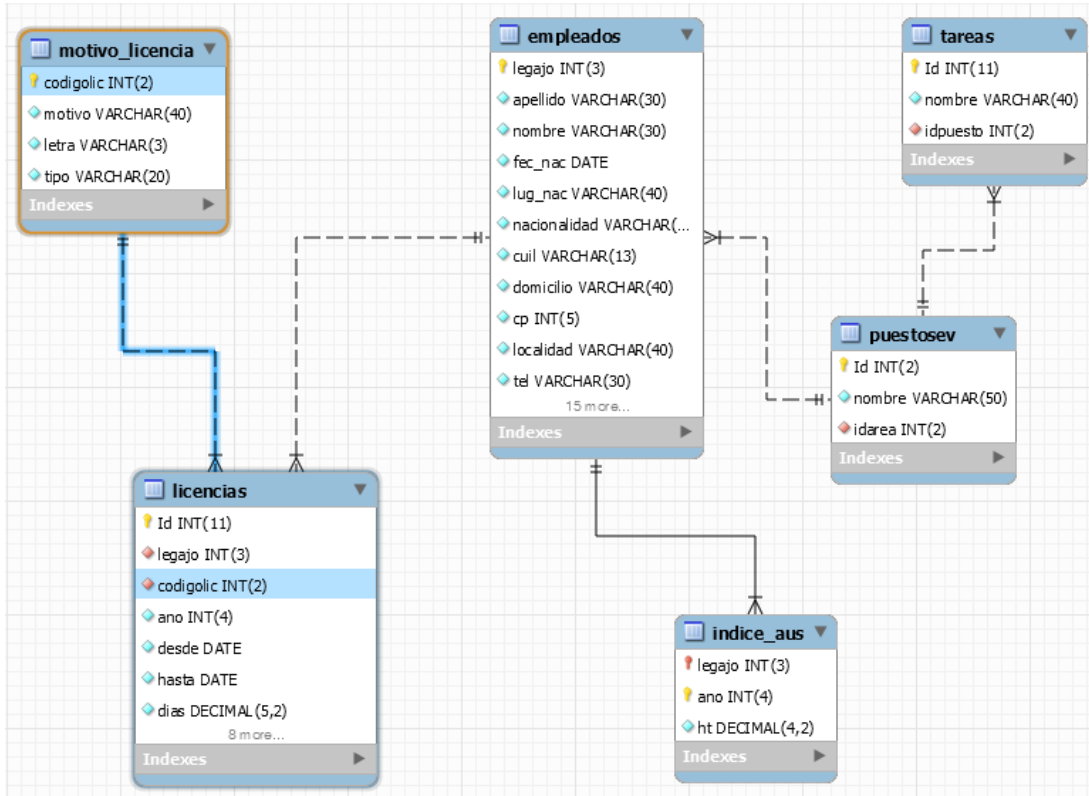


Figura 95. Modelo relacional del proceso índice de ausentismo.

Proceso desvinculación 1.9

Entidad	Verbo / Acción	Recibe	Emite
Dirección RRHH	Genera	Datos desvinculación	

Tabla 140. Entidades del proceso desvinculación.

Almacén Datos	Recuperar	Grabar	Explicación
Empleados	Datos		Datos del empleado.
Desvinculación	Entrevista	Entrevista	Entrevista de desvinculación de la empresa al empleado.

Tabla 141. Almacenes del proceso desvinculación.



Figura 96. Diagrama de flujo del proceso desvinculación.

Modelo Relacional

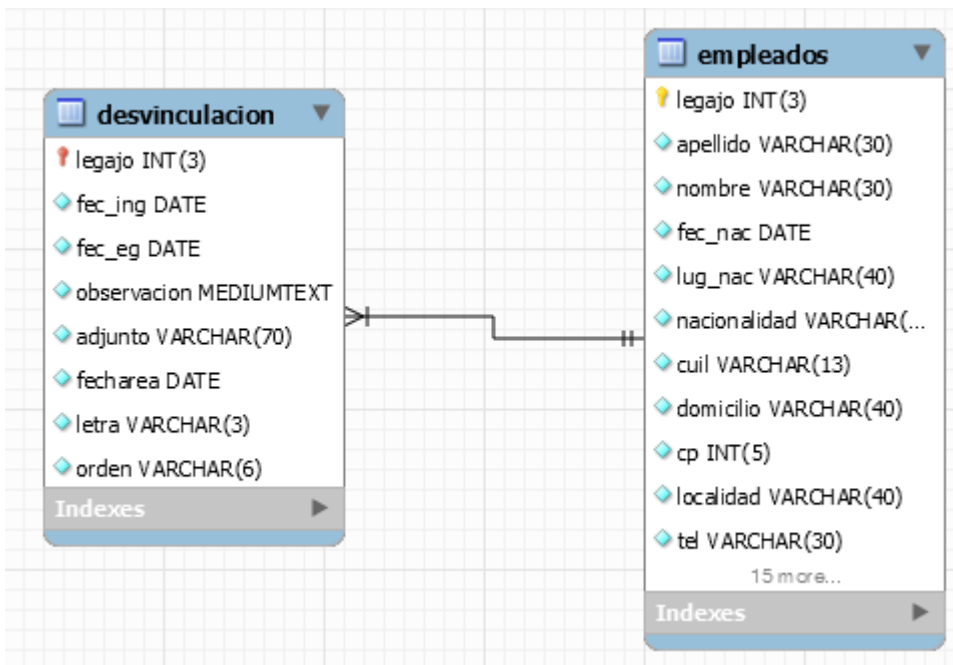


Figura 97. Modelo relacional del proceso desvinculación.