

UNIVERSIDAD DE SONORA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN



REPORTE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES
“SISTEMA DE PROMOCIONES Y ASCENSOS DE LA
POLICÍA ESTATAL DE SEGURIDAD PÚBLICA DEL
ESTADO DE SONORA”

PRESENTA:
DURÁN TELLO ALMA ANGELICA

ASESOR:
DR. PEREZ SOLTERO ALONSO

Hermosillo, Sonora a 23 de Marzo 2018

CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO	7
Equipamiento e Instalaciones.....	7
Reglas de Operación de la Unidad Receptora.....	7
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	15
4. OBJETIVOS DEL PROYECTO	16
Objetivo General	16
Objetivos Específicos	16
5. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS	17
Lenguaje de Programación C#.....	17
Visual Studio 2017	17
ASP.Net Core.....	18
Modelo Vista Controlador (MVC).....	18
Microsoft SQL Server	19
6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	20
Análisis del Sistema	20
Especificación de Requerimientos	22
Diseño del Sistema	26
Diagrama de Clases	26
Diagramas de Caso de Uso	27
Especificación de Procesos	31
Diseño de Formularios de Entrada	32

Desarrollo de la Base de Datos del Sistema.....	33
Diagrama Entidad- Relación	33
Diseño de las Tablas de la Base de Datos del Sistema	33
Desarrollo del Sistema	37
7. RESULTADOS OBTENIDOS	47
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
9. RETROALIMENTACIÓN	49
Fortalezas	49
Debilidades	49
Oportunidades.....	50
Recomendaciones.....	50
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Instalaciones de la PESP	7
Figura 4.1 Reglamento del Servicio Profesional de Carrera de la PESP	20
Figura 4.2 Formato de Evaluación de Conducta y Eficiencia de Personal de Servicio	21
Figura 4.3 Diagrama de Clases del Sistema	26
Figura 4.4 Diagrama de Casos de uso de Login	27
Figura 4.5 Diagrama de Casos de Uso de Registro de Usuarios	28
Figura 4.6 Diagrama de Casos de Uso de Evaluaciones	29
Figura 4.7 Diagrama de Casos de Uso de Consultas.....	30
Figura 4.8 Diagrama Entidad- Relación	33
Figura 4.9 Diseño de Tabla Personal de Servicio	34
Figura 4.10 Diseño de Tabla Grados	34
Figura 4.11 Diseño de Tabla Evaluadores	35
Figura 4.12 Diseño de Tabla AspNetRoles	35
Figura 4.13 Diseño de Tabla AspNetUserRoles.....	36
Figura 4.14 Diseño Tabla Evaluación Mensual	36
Figura 4.15 Tipo de Proyecto.....	37
Figura 4.16 Patrón arquitectónico MVC	38
Figura 4.17 Página principal del sistema.....	38
Figura 4.18 Login del sistema	39
Figura 4.19 Vista principal del administrador del sistema.....	39
Figura 4.20 Módulo Evaluadores	40
Figura 4.21 Formulario de registro de Evaluadores	40
Figura 4.22 Módulo Grados	41

Figura 4.23 Formulario de registro de grados	41
Figura 4.24 Módulo Personal de Servicio.....	42
Figura 4.25 Formulario de Registro de Personal de Servicio	43
Figura 4.26 Módulo Evaluaciones.....	44
Figura 4.27 Módulo Historial de Evaluaciones	44
Figura 4.28 Formulario de Evaluación	45
Figura 4.29 Módulo Administración de cuenta	46

1. INTRODUCCIÓN

Como parte del plan de estudios de todas las carreras de la Universidad de Sonora se incluyen las Prácticas Profesionales, en las cuales los estudiantes ponen en práctica sus conocimientos y habilidades adquiridas a lo largo de su carrera, ya sea en instituciones externas, o en la misma universidad, a fin de adquirir experiencia y relacionarnos con el medio laboral en el cual nos desenvolveremos. Por esta razón, los planes de estudio consideran las prácticas profesionales con valor en créditos. La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información del Departamento de Ingeniería Industrial incluye las Prácticas Profesionales en su plan de estudios con un valor curricular de 20 créditos, equivalentes a 340 horas.

Con el objetivo de cumplir con los créditos estipulados en el plan de estudios de la carrera por concepto de prácticas profesionales, me dispuse a buscar una institución en donde pudiera desempeñarme como practicante, por lo que decidí acudir a la Policía Estatal de Seguridad Pública, en donde afortunadamente me brindaron la oportunidad de realizar mis prácticas profesionales en el Departamento de Servicio Profesional de Carrera de la misma institución.

El presente documento es una memoria de las actividades realizadas a lo largo de mi periodo como practicante en la institución anteriormente mencionada. En la sección 2 se aborda una descripción del contexto, tanto del equipamiento e instalaciones, como de las reglas y normativas de la unidad receptora. Posteriormente, en la sección 3 se incluye una breve justificación del proyecto. En la sección 4 se abordan los objetivos, tanto generales como específicos del proyecto. Posteriormente en la sección 5 se describen los fundamentos teóricos de las herramientas y conocimientos aplicados para el desarrollo del proyecto. En la sección 6, se describe detalladamente las actividades realizadas a lo largo del periodo de prácticas. En la siguiente sección se realiza un análisis de los resultados obtenidos. En la sección 8 se exponen las conclusiones y recomendaciones resultado del desarrollo de las actividades pertinentes al proyecto en la unidad receptora. Por último la sección 9 aborda la retroalimentación, fortalezas, debilidades, oportunidades y recomendaciones.

2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

La Policía Estatal de Seguridad Pública (PESP) es una institución del sector público del estado de Sonora, dentro de la PESP se encuentra la división de Servicio Profesional de Carrera, la cual tiene como objetivo garantizar el desarrollo institucional, la estabilidad, la seguridad, y la igualdad de oportunidades en el desarrollo policial; así como elevar el nivel de profesionalización, fomentar la vocación de servicio y el sentido de pertenencia del policía, dándole una nueva filosofía de desarrollo en el desempeño de las funciones de seguridad.

Equipamiento e Instalaciones

Las instalaciones de la Policía Estatal de Seguridad Pública se encuentran ubicadas en el boulevard Luis Encinas Johnson s/n, esquina con callejón Obregón, con C.P. 83204., en Hermosillo, Sonora, México (figura 2.1).



Figura 2.1 Instalaciones de la PESP

Reglas de Operación de la Unidad Receptora

Como se menciona anteriormente, uno de los principales objetivos de la División de Servicio Profesional de Carrera es garantizar el desarrollo institucional, la estabilidad, la seguridad, y la igualdad de oportunidades en el desarrollo policial; así como elevar el nivel de profesionalización, fomentar la vocación de servicio y el

sentido de pertenencia del policía, dándole una nueva filosofía de desarrollo en el desempeño de las funciones de seguridad. Para lograr lo anterior, es necesario seguir una serie de lineamientos estipulados en el Reglamento de Servicio Profesional de la Policial de la Policía Estatal de Seguridad Pública del Estado de Sonora.

Concerniente al proceso de evaluaciones de personal de servicio, lo cual tiene por fin conocer el desempeño de los elementos, para así elegir a los mejores candidatos al momento de existir una convocatoria de ascenso, se ha de seguir lo estipulado en la Sección V. De la Promoción y la Sección IX. De los Ascensos, los cuales se presentan a continuación.

Sección V. De la Promoción

ARTÍCULO 114.- La promoción es el proceso mediante el cual se convoca a los integrantes de la institución Policial a participar en las oportunidades de ascenso dentro de los parámetros y condiciones que específicamente se determinen. El ascenso es el otorgamiento del grado inmediato superior al que ostenta un miembro de la institución Policial dentro del orden jerárquico.

Al personal que sea ascendido le será ratificado su nuevo grado mediante la expedición de la constancia de rango correspondiente. Para ocupar un grado superior dentro de la Institución Policial es necesario haber contado y ejercido el grado inmediato anterior al que se pretende ejercer.

En todo caso, los procesos para la promoción y el ascenso se regirán por los requisitos que para tal efecto establezca la Ley, este Reglamento y los lineamientos que emita la comisión, salvaguardando la más estricta objetividad y transparencia hacia el personal que participe en ellos.

ARTÍCULO 115.- La promoción tiene como objeto preservar el principio al mérito, la evaluación periódica y la igualdad de oportunidades mediante el desarrollo y ascenso de los miembros a grados superiores dentro de la Carrera Policial, con

base en los resultados de la formación continua, de las evaluaciones para la permanencia, así como el historial de su hoja de servicio registrada en el SIDEPOL.

ARTÍCULO 116.- Para llevar a cabo la promoción o ascenso la Comisión emitirá la convocatoria correspondiente, debiendo señalar a quienes tienen derecho a participar en la misma. La convocatoria deberá colocarse en los lugares más visibles de las sedes de la Institución Policial.

Todos los miembros de la Institución Policial que cumplan con los requisitos y condiciones para obtener la promoción deberán participar en el proceso respectivo, so pena de incumplir con el requerimiento establecido en la fracción VIII del apartado B del artículo 140 de la Ley.

Los miembros que por razones extraordinarias no puedan o se encuentren imposibilitados para participar en el proceso motivo de la convocatoria, deberán presentar, con suficiente anticipación al proceso, por escrito y en sobre cerrado, las razones por las que no participarán, las que serán calificadas o valoradas por la Comisión. En caso contrario deberán participar obligatoriamente en dicho proceso.

ARTÍCULO 117.- Las promociones se revisarán y, en su caso, los procesos para otorgarlas se realizarán anualmente, siempre que existan las vacantes para las categorías objeto de las mismas, observando los requisitos que para tal efecto se establezcan y conforme a los criterios de planeación, presupuestales y de operación correspondientes.

Sección IX. De los Ascensos

ARTÍCULO 65.- No podrá otorgarse un grado a un miembro de la Policía Federal de Caminos, que no tenía en posesión el grado inmediato inferior, excepto el del Comandante General Jefe de la Corporación, de acuerdo a lo establecido en la fracción I del artículo 8o.

ARTÍCULO 66.- Cuando se presenten las condiciones señaladas en el artículo anterior, la Dirección General de Autotransporte Federal, previo acuerdo del Secretario de Comunicaciones y Transportes dispondrá que se forme la COMISIÓN

DE ASCENSO, misma que se integrará en la forma siguiente:

- I. Un representante del Secretario de Comunicaciones y Transportes.
- II. El Inspector General de la Policía Federal de Caminos, quien fungirá como Presidente.
- III. El Jefe de la Región México de la Policía Federal de Caminos.
- IV. Un representante de la dependencia encargada de la supervisión en la Dirección General de Autotransporte Federal.
- V. El Jefe de la Sección Primera del Estado Mayor de la Policía Federal de Caminos.
- VI. El Director de la Escuela de la Policía Federal de Caminos quien actuará como Secretario.

ARTÍCULO 67.- La Comisión de Ascensos de la Policía Federal de Caminos se abocará a elaborar la convocatoria para la promoción de ascensos misma que dará a conocer previa aprobación del Jefe de la Corporación, a todos los miembros de la Policía Federal Caminos, con una anticipación no menor de 30 días.

ARTÍCULO 68.- La convocatoria a que se hace referencia, deberá contener:

- I. Los grados que se encuentren vacantes objeto de la promoción.
- II. El número de plazas vacantes para cada grado.
- III. Los requisitos que deban llenar conforme al presente Reglamento, los miembros de la Policía Federal de Caminos para tener, opción a concursar.
- IV. Los exámenes y temarios en su caso, a que se sujetaran los concursantes.
- V. Los procedimientos para inscribirse en el concurso.
- VI. Las fechas de recepción de solicitudes y el calendario de celebración de exámenes, evaluación de la promoción y selección.

ARTÍCULO 69.- Los requisitos para concursar en las promociones de ascensos serán los siguientes:

- I. Presentar la solicitud y la documentación que le sea requerida dentro del plazo que señale la convocatoria.
- II. La antigüedad en el grado y en servicio activo de la Corporación estipulados en la escala jerárquica.

- III. Acumular el número de créditos que se señalan en el artículo 71 del presente Reglamento, de los cursos especiales que haya aprobado en la Escuela de la Policía Federal de Caminos.
- IV. Presentar examen clínico, físico y de actitud mental que para el efecto practicarán la Dirección General de Medicina Preventiva en el Transporte y la Dirección General de Personal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- V. Presentar el examen de promoción que para el efecto realizará la Escuela de la Policía Federal de Caminos.

ARTÍCULO 70.- Para tener opción al ascenso del grado inmediato superior, se requerirá:

- I. Haber cumplido con los requisitos correspondientes.
- II. Aprobar los exámenes clínico, físico y mental.
- III. Aprobar el examen de promoción.

ARTÍCULO 71.- Los créditos mínimos que debe acumular un miembro de la Policía Federal de Caminos, para poder concursar en las promociones de ascensos, a través de los cursos que ofrezca la Escuela de la Policía Federal de Caminos serán los siguientes:

- I. De Suboficial a oficial, 200 créditos.
- II. De oficial a Primer Oficial, 400 créditos.
- III. De Primer Oficial a 2o. Comandante, 600 créditos.
- IV. De 2o. Comandante a Comandante de Destacamento, 800 créditos.
- V. De Comandante de Destacamento a Comandante de Región, 1,000 créditos.

ARTÍCULO 72.- Para el efecto del artículo anterior la Escuela de la Policía Federal de Caminos fijará el número de créditos que corresponda a cada curso especial que ofrezca a los miembros de la Policía Federal de Caminos en los términos de su propio Reglamento.

ARTÍCULO 73.- La Comisión de Ascensos procederá a calificar los factores que intervienen para la selección de los miembros que se harán acreedores a los

ascensos, una vez que esta se haya satisfecho los requisitos establecidos en el artículo 70 del presente Reglamento, tomando en cuenta los siguientes factores.

I. Conducta.- La calificación base será de 75 puntos cuando en su hoja de servicios, no tengan ningún mérito o demérito tomando como base los últimos cuatro años de antigüedad. Para determinar los puntos por méritos o deméritos, se aplicarán los coeficientes que se indican a continuación.

MERITOS:

- Valor heroico policiaco 25
- Mérito policiaco 10
- Nota meritoria 5

DEMERITOS:

- Amonestación o arresto leve 1
- Arresto severo 3
- Suspensiones por cada 8 días 10

La calificación de conducta se obtiene sumando a los 75 puntos el producto del número de méritos por el coeficiente respectivo y restando el número de deméritos por el coeficiente correspondiente.

II. Antigüedad en el grado.- Los años de antigüedad se convertirán a unidades porcentuales, tomando como base los años de servicio del más antiguo de los concursantes en cada grado de manera que la más alta calificación por este concepto es de 100 puntos.

III. Eficiencia en el servicio.- Esta calificación en la evaluación que controla la sección primera del Estado Mayor y se lleva a efecto, tomando un valor máximo de 100 puntos de acuerdo a las siguientes Equivalencias:

- S = Sobresaliente = 100 puntos
- MB = Muy Bien = 90 puntos
- B = Bien = 75 puntos
- R = Regular = 50 puntos
- M = Malo = 25 puntos
- MM = Muy Malo = 0 puntos

Para determinar el promedio de puntuación como calificación de la eficiencia, se suman todos y se divide entre la cantidad de sumandos. La evaluación deberá ser periódica y previa a cualquier promoción incluyendo por lo menos, los siguientes aspectos:

A. CUALIDADES Y VIRTUDES:

1. Discreción
2. Sinceridad
3. Lealtad
4. Responsabilidad
5. Iniciativa
6. Sociabilidad
7. Presentación personal

B. APTITUDES PROFESIONALES:

1. Don de mando
2. Espíritu de superación
3. Cultura personal
4. Capacidad de trabajo
5. Rendimiento en el servicio
6. Disciplina

IV. Créditos. - Para los efectos del artículo 71 un crédito corresponde a una hora de clase práctica de laboratorio o conferencia; dos créditos corresponderán a una hora de clase teórica.

Para obtener la calificación por este concepto, el total de créditos excedente a los requeridos para la promoción en el grado, dividido entre 10 se sumará a 75 puntos que corresponden al requisito mínimo por este concepto.

V. Las calificaciones obtenidas en cada factor, se ponderarán con los siguientes coeficientes:

- I. Conducta 0.10
- II. Antigüedad en el grado 0.15
- III. Eficiencia en el servicio 0.20
- IV. Créditos acumulados 0.25
- V. Examen de promoción 0.30

El total de puntos acumulados se obtendrá sumando las calificaciones parciales ya ponderadas.

ARTÍCULO 74.- La evaluación de los factores anteriores se hará en la forma siguiente:

- I. Conducta.
- II. Antigüedad en el grado.
- III. Eficiencia en el servicio.
- IV. Créditos acumulados.
- V. Examen de promoción.

ARTÍCULO 75.- Una vez calificados los factores la Comisión de Ascensos hará una lista por cada grado de ascenso según el grado, anotando en orden descendente el total de puntos acumulados misma que entregará a la Jefatura de la Policía Federal de Caminos.

ARTÍCULO 76.- El Secretario de Comunicaciones y Transportes ascenderá libremente a cualquier miembro de la Policía Federal de Caminos. El Jefe de la Policía Federal de Caminos propondrá al Director General de Autotransporte Federal los nombres de los miembros de la Policía Federal de Caminos que merezcan el ascenso respetando estrictamente los lugares ocupados por los concursantes en base a la lista proporcionada por la Comisión de Ascensos, misma que se dará a conocer a todos los participantes; esta propuesta será elevada al acuerdo del Secretario de Comunicaciones y Transportes quien resolverá lo conducente.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Una de las principales funciones de la división de Servicio Profesional de Carrera de la PESP es la evaluación del personal de servicio, en donde se toman en cuenta distintos conceptos a evaluar; dichas evaluaciones se realizan mensualmente a fin de obtener un total de puntos acumulados, los cuales se toman en cuenta al momento de concursar en alguna convocatoria de ascensos.

Dicho proceso de evaluación se realiza de forma manual, llenando un formato en una hoja de cálculo de Excel, la cual posteriormente se imprime y se archiva. Lo anterior dificulta seleccionar a los mejores candidatos al momento de existir una convocatoria de ascenso, ya que se tienen que revisar todos los documentos archivados, en busca del personal que cuente con las calificaciones más altas.

El proyecto “Sistema de Promociones y Ascensos de la Policía Estatal de Seguridad Pública” pretende servir como herramienta para hacer más eficiente el proceso de evaluaciones de la división de Servicio Profesional de Carrera, facilitando la elección de los mejores candidatos para concursar en alguna de las convocatorias.

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General

El objetivo principal del proyecto “Sistema de Promociones y Ascensos de las Policía Estatal de Seguridad Pública”, es implementar el Servicio Profesional de Carrera de la institución, optimizando el proceso de evaluaciones del personal de servicio, al ofrecer una plataforma en la cual se realizarán las evaluaciones mensuales, permitiendo llevar un control detallado de las puntuaciones obtenidas por cada elemento de la institución, a fin de automatizar el proceso de elección de candidatos para concursar en las promociones de ascensos de cada convocatoria.

Objetivos Específicos

- Realizar un análisis de las necesidades de la división de Servicio Profesional de Carrera de la PESP.
- Presentar una propuesta para el Sistema de Promociones y Ascensos de la PESP.
- Desarrollar una plataforma eficiente para la gestión de las evaluaciones del personal de servicio realizadas en la división de Servicio Profesional de Carrera.

5. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS

En esta sección abordaremos detalladamente las distintas herramientas y conocimientos que fueron necesarias para el desarrollo del Sistema de Promociones y Ascensos de la Policía Estatal de Seguridad Pública.

Lenguaje de Programación C#

C# es un lenguaje elegante y seguro orientado a objetos desarrollado por Microsoft, que permite a los desarrolladores crear una variedad de aplicaciones seguras y robustas que se ejecutan en .NET Framework. De igual forma puede usar C# para crear aplicaciones cliente de Windows, servicios web XML, componentes distribuidos, aplicaciones cliente-servidor, aplicaciones de bases de datos y mucho más.

Visual Studio 2017

Visual Studio es un conjunto completo de herramientas de desarrollo para la generación de aplicaciones web ASP.NET, Servicios Web XML, aplicaciones de escritorio y aplicaciones móviles. Visual Basic, Visual C# y Visual C++ utilizan todos el mismo entorno de desarrollo integrado (IDE), que habilita el uso compartido de herramientas y facilita la creación de soluciones en varios lenguajes. Así mismo, dichos lenguajes utilizan las funciones de .NET Framework, las cuales ofrecen acceso a tecnologías clave para simplificar el desarrollo de aplicaciones web ASP y Servicios Web XML.

ASP.Net Core

ASP.NET Core es un rediseño de ASP.NET 4.x, con cambios de arquitectura que resultan en un marco más modular y más simple, el cual proporciona distintos beneficios, principalmente un área de superficie de aplicación más pequeña , una seguridad más estricta, un servicio reducido y un rendimiento mejorado. Con ASP.NET Core puede:

- Crear aplicaciones y servicios web, aplicaciones de IoT y backends móviles.
- Use sus herramientas de desarrollo favoritas en Windows, MacOS y Linux.
- Implementar en la nube o local.
- Ejecutar en .NET Core o .NET Framework.

Modelo Vista Controlador (MVC)

El Modelo-Vista-Controlador (MVC) es un patrón arquitectónico que separa una aplicación en tres grupos principales de componentes: Modelos, Vistas y Controladores. Este patrón ayuda a lograr la separación de las preocupaciones. Con este patrón, las solicitudes de los usuarios se enrutan a un Controlador que es responsable de trabajar con el Modelo para realizar acciones de usuario y / o recuperar resultados de consultas. El Controlador elige la Vista que se mostrará al usuario y le proporciona los datos del Modelo que requiere.

Esta definición de responsabilidades ayuda a escalar una aplicación en términos de complejidad porque es más fácil codificar, depurar y probar algo (modelo, vista o controlador) que tiene un solo trabajo (y sigue el Principio de Responsabilidad Individual).

ASP.NET Core MVC proporciona una forma para crear sitios web dinámicos basada en patrones, lo que permite una clara separación de las preocupaciones. ASP.NET Core MVC es compatible con el desarrollo guiado por pruebas y utiliza los últimos estándares web.

Microsoft SQL Server

Con ASP.NET podemos comunicarnos a distintos gestores de base de datos, para este proyecto se decidió trabajar con el gestor de base de datos SQL Server por ser el más empleado cuando se utiliza la tecnología de ASP.NET en el desarrollo de sitios web dinámicos.

Microsoft SQL Server es un sistema de administración y análisis de bases de datos relacionales de Microsoft para soluciones de comercio electrónico, línea de negocio y almacenamiento de datos.

El Motor de base de datos es el servicio principal para almacenar, procesar y proteger los datos. El Motor de base de datos proporciona acceso controlado y procesamiento rápido de transacciones para cumplir los requisitos de las aplicaciones consumidoras de datos más exigentes de su empresa. El Motor de base de datos también proporciona una completa compatibilidad para mantener una gran disponibilidad.

6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

En esta sección se aborda a detalle las distintas etapas en las que se dividieron las actividades realizadas a lo largo del periodo de prácticas profesionales, en donde se explicará en que consistió cada etapa y cuáles fueron los resultados obtenidos en cada una de ellas.

Análisis del Sistema

La etapa de análisis del sistema principalmente se dedicó al estudio del Reglamento del Servicio Profesional de Carrera de la Policial de la Policía Estatal de Seguridad Pública del estado de Sonora (figura 4.1), específicamente las Secciones V. De la promoción y la Sección IX. De los ascensos, en donde se encuentran los lineamientos necesarios para el óptimo desarrollo de estas actividades.

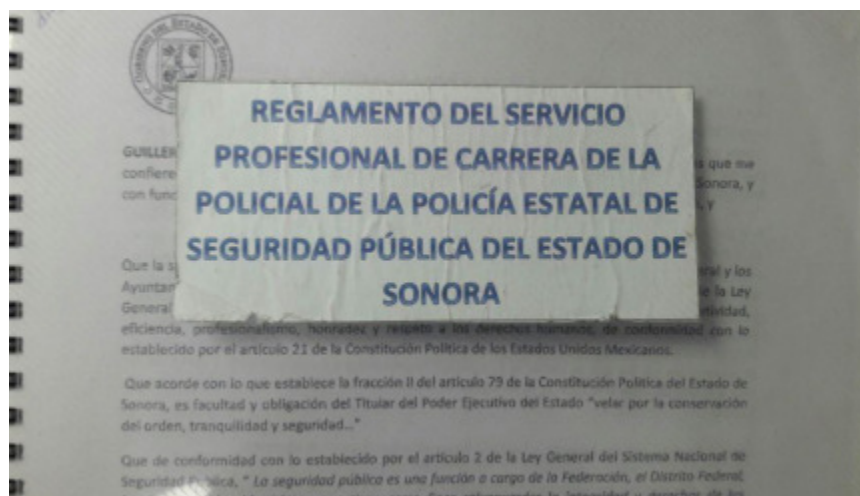


Figura 6.1 Reglamento del Servicio Profesional de Carrera de la PESP

En esta etapa también fue esencial la observación del proceso de evaluaciones realizado en la División, a fin de entender completamente cómo es que se llevan a cabo las evaluaciones mensuales y comprender las necesidades del personal de la División.

El proceso de evaluaciones se realiza mensualmente, en el cual cada evaluador tiene asignado a distintos elementos a los cuales deberá evaluar en cuestión de conducta y eficiencia. La evaluación se lleva a cabo llenando el “Formato de Evaluación de Conducta y Eficiencia de Personal de Servicio” (figura 4.2) en una hoja de cálculo de Excel, la cual posteriormente se imprime y se archiva en el expediente correspondiente.

POLICIA ESTATAL DE SEGURIDAD PUBLICA		BASE: HERMOSILLO	
EVALUACIÓN DE EFICIENCIA DE PERSONAL DE SERVICIO		CORRESPONDIENTE AL MES DE: DICIEMBRE 2017	
NOMBRE: [REDACTED]			
GRADO: POLICIA ESTATAL	RFC: [REDACTED]		
ALTA EN LA INSTITUCIÓN: 01-ene-15	CUIP: [REDACTED]		
FECHA ÚLTIMO ASCENSO: X	NO. EMPLEADO: [REDACTED]		
ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO: 3 AÑOS			
CONCEPTOS A EVALUAR			
DISCIPLINA:	10	ACTITUD:	10
PUNTUALIDAD:	9	RENDIMIENTO ADMINISTRATIVO:	9
PRESENTACIÓN PERSONAL:	10	IMAGEN INSTITUCIONAL:	10
CONSERVACIÓN DEL EQUIPO Y ARMAMENTO:	10	TRATO A LA CIUDADANÍA:	10
INICIATIVA DE PARTICIPACIÓN:	9	CONDICIÓN FÍSICA:	10
MUY BUENO 90-100			TOTALES: 97
BUENO 76-90			
REGULAR 60-75			
MALO 0-59			
PRODUCTIVIDAD			
FALTAS ADMINISTRATIVAS:	0	APOYOS:	0
IPH:	1	ACCIONES DE PROXIMIDAD:	12
IPH DE DENUNCIA:	0	VEHICULOS RECUPERADOS:	0
FELICITACIONES:	0	DRÓGA ASEGURADA:	0
CORRECTIVOS DISCIPLINARIOS:	0	ORDENES DE APREHENSION:	0
EVALUADOR		EVALUADO	
[REDACTED]		[REDACTED]	
JEFE DE GRUPO			
		AVALUO	
		MUY BUENO	

Figura 6.2 Formato de Evaluación de Conducta y Eficiencia de Personal de Servicio

Posteriormente, al conocer las necesidades del personal y analizar el proceso de evaluaciones y los documentos pertinentes, se elaboró la especificación de los Requerimientos funcionales del Sistema.

Especificación de Requerimientos

Los requerimientos funcionales del sistema son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de la manera en que éste debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe comportar en situaciones particulares.

A continuación se presenta la especificación de los requerimientos funcionales del sistema mediante el uso de un formulario estándar en el cual se especificará: función, descripción, entradas, fuentes, salidas, destino, acción, requerimientos, precondition, postcondición y los respectivos efectos colaterales de cada requerimiento.

R1. Login

Función:	Validar el acceso al sistema.
Descripción:	Para que los usuarios puedan acceder al sistema es necesario que hayan sido registrados con anterioridad por el administrador del sistema. Los usuarios deberán contar con su usuario y contraseña para acceder.
Entradas:	Usuario, Contraseña.
Fuentes:	Usuario.
Salidas:	Ninguna.
Destino:	Página principal del sistema.
Acción:	El formato deberá contener los siguientes campos: - "Campo de usuario" será un campo de captura del correo electrónico del empleado. - "Campo para contraseña" será un campo de captura donde la contraseña ingresada estará codificada y será encriptada.
Requerimientos:	Rellenar los campos solicitados (Usuario y contraseña).
Precondición:	El usuario deberá haber sido registrado con anterioridad por el administrador del sistema.
Postcondición:	El usuario podrá acceder al sistema.
Efectos colaterales:	Ninguno.

R2. Módulo de Registro de Usuarios Evaluadores

Función:	Dar de alta usuarios del sistema.
Descripción:	En esta sección, el administrador del sistema podrá dar de alta a los usuarios evaluadores. Al quedar registrados tendrán acceso al sistema utilizando su email y la contraseña asignada.
Entradas:	Email, Nombre de empleado, Contraseña, Puesto.
Fuentes:	Email.
Salidas:	Ninguna.
Destino:	Módulo de Evaluadores.
Acción:	El formato deberá contener los siguientes campos - “Email” será un campo en el cual se ingresara el email, lo cual servirá como username para ingresar al sistema - “Nombre” será un campo en el cual se ingresara el nombre del empleado. - “Apellido Paterno” será un campo en el cual se ingresara el apellido paterno del empleado. - “Apellido Materno” será un campo en el cual se ingresara el apellido materno del empleado. - “Contraseña” obtendrá la clave con la que el usuario ingresara al sistema, pueden ser caracteres y números. - “Verificar Contraseña” verificará que coincida con la contraseña ingresada. - “Puesto” En este campo se ingresará el puesto del usuario evaluador. - “RFC” En este campo se ingresará el RFC del empleado.
Requerimientos:	Rellenar los campos solicitados (Email, Nombre de empleado, Contraseña, Puesto).
Precondición:	Ingresar como administrador para poder acceder a este módulo.
Postcondición:	Los usuarios registrados podrán acceder al sistema.
Efectos colaterales:	Ninguno.

R3. Módulo de Evaluaciones

Función:	Realizar la evaluación mensual del personal de servicio.
Descripción:	Se podrán realizar las evaluaciones correspondientes al mes y guardar los resultados de cada evaluación. De igual forma se podrán editar las evaluaciones realizadas en el mismo mes.
Entradas:	ID Personal de servicio, puntuaciones, fecha.
Fuentes:	ID Personal de servicio.
Salidas:	Ninguna.
Destino:	Mismo módulo.
Acción:	- Esta sección deberá contener una lista con los empleados (personal de servicio) que le corresponde evaluar a cada usuario del sistema. - Se deberá mostrar la fecha (mes) de la evaluación correspondiente. - “Botón Evaluar” este botón llevará al formulario de evaluación del empleado seleccionado, en donde se ingresaran las puntuaciones correspondientes. - “Botón Guardar Evaluación” este botón registrará la evaluación realizada en la base de datos, mostrando la Ventana emergente “Evaluación registrada exitosamente” y enviará de regreso al módulo de Evaluaciones. - “Botón Editar” este botón se habilitará solo si ya se ha realizado la evaluación del mes del empleado seleccionado. Este botón llevará al formulario de evaluación del empleado seleccionado para realizar una edición en su evaluación realizada con anterioridad.
Requerimientos:	Ingresar al sistema.
Precondición:	Para realizar una evaluación se deberá tener por lo menos a un empleado a su cargo (Ser evaluador de al menos un empleado).
Postcondición:	El usuario podrá registrar las evaluaciones.
Efectos colaterales:	Ninguno.

R4. Módulo de Consulta

Función:	Realizar búsquedas y visualizar puntuaciones del personal de servicio.
Descripción:	Este módulo permite consultar las puntuaciones acumuladas de los empleados (personal de servicio) al elegir el grado que se encuentra en promoción.
Entradas:	Grado en promoción.
Fuentes:	Id Grado.
Salidas:	Presentación del listado de personal de servicio que pertenece al grado seleccionado.
Destino:	Mismo módulo.
Acción:	El usuario deberá seleccionar el grado que se encuentra en promoción a fin de obtener el listado del personal de servicio de ese grado y la puntuación acumulada de cada elemento.
Requerimientos:	Se deberá haber seleccionado el grado en promoción.
Precondición:	El usuario debe tener los privilegios que el módulo requiere.
Postcondición:	El usuario podrá visualizar las puntuaciones del personal de servicio.
Efectos colaterales:	Ninguno

Diseño del Sistema

En esta etapa del ciclo de desarrollo del sistema, se utilizó la información recolectada con anterioridad y se elabora el diseño lógico del sistema mediante el uso de diagramas UML y pantallas. Una parte importante del diseño lógico del sistema es el diseño de la interfaz de usuario, por lo que además de incluir el diagrama de clases y de casos de uso, se elaboraron distintos prototipos de la interfaz de usuario.

Diagrama de Clases

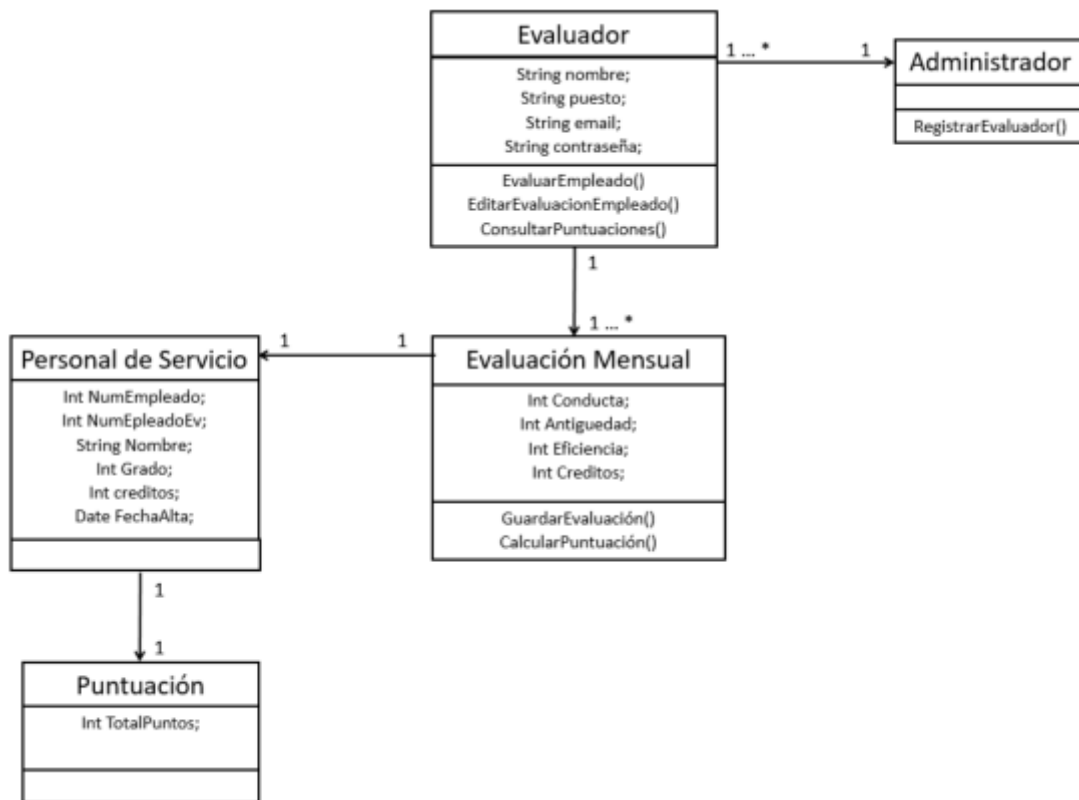


Figura 6.3 Diagrama de Clases del Sistema

Diagramas de Caso de Uso

Módulo 1: Login

Descripción de Casos de Uso	
Nombre:	Login
Alias:	
Actores:	Usuario evaluador, Sistema
Función:	Validar el acceso al sistema
Descripción:	Para que un usuario pueda acceder al sistema es necesario que haya sido registrado con anterioridad por el administrador. Los usuarios deberán contar con su email y contraseña para acceder.
Referencias:	R1
Comentarios:	

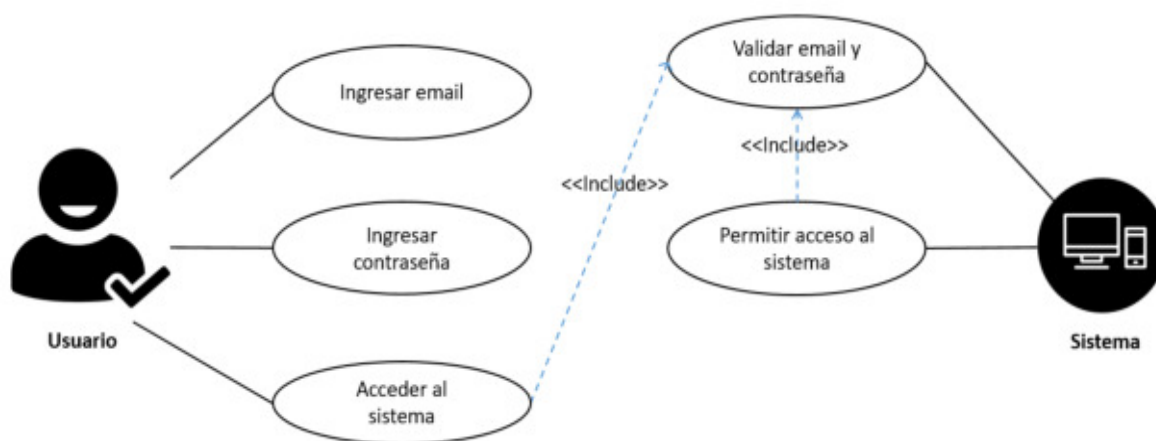


Figura 6.4 Diagrama de Casos de uso de Login

Módulo 2: Registro de Usuarios

Descripción de Casos de Uso	
Nombre:	Registro de Usuarios
Alias:	
Actores:	Administrador, Sistema
Función:	Dar de alta usuarios en el sistema
Descripción:	El administrador debe registrar a los usuarios evaluadores para que puedan acceder al sistema, así como otorgar una contraseña a cada uno de ellos.
Referencias:	R2
Comentarios:	

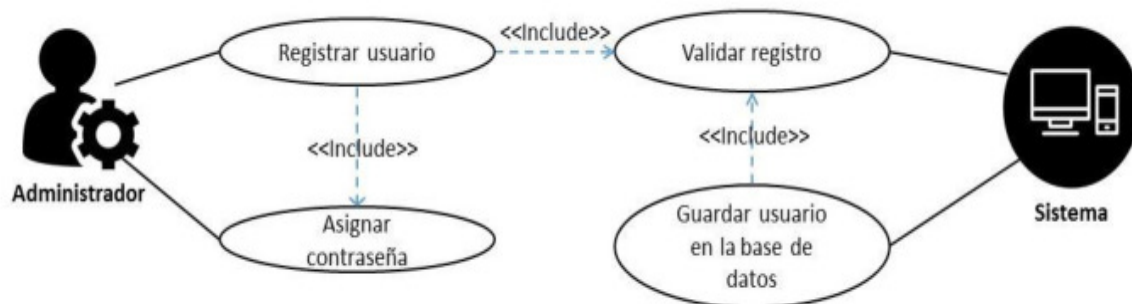


Figura 6.5 Diagrama de Casos de Uso de Registro de Usuarios

Módulo 3: Evaluaciones

Descripción de Casos de Uso	
Nombre:	Evaluaciones
Alias:	
Actores:	Usuario evaluador, Sistema
Función:	Realizar la evaluación mensual del personal de servicio a su cargo. Editar evaluaciones realizadas con anterioridad.
Descripción:	Se podrá visualizar una lista del personal de servicio a evaluar en el mes correspondiente.
Referencias:	R3
Comentarios:	

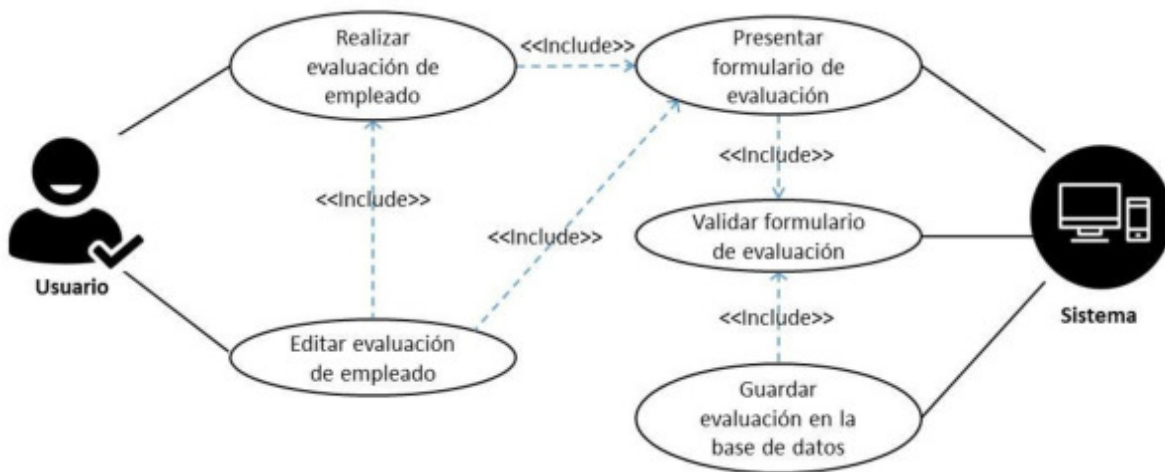


Figura 6.6 Diagrama de Casos de Uso de Evaluaciones

Módulo 4: Consultas

Descripción de Casos de Uso	
Nombre:	Consultas
Alias:	
Actores:	Usuario con privilegios, Sistema
Función:	Seleccionar grado en promoción y visualizar puntuaciones del personal de servicio.
Descripción:	En este módulo nos permite visualizar las puntuaciones acumuladas del personal de servicio en el grado en promoción seleccionado.
Referencias:	R4
Comentarios:	

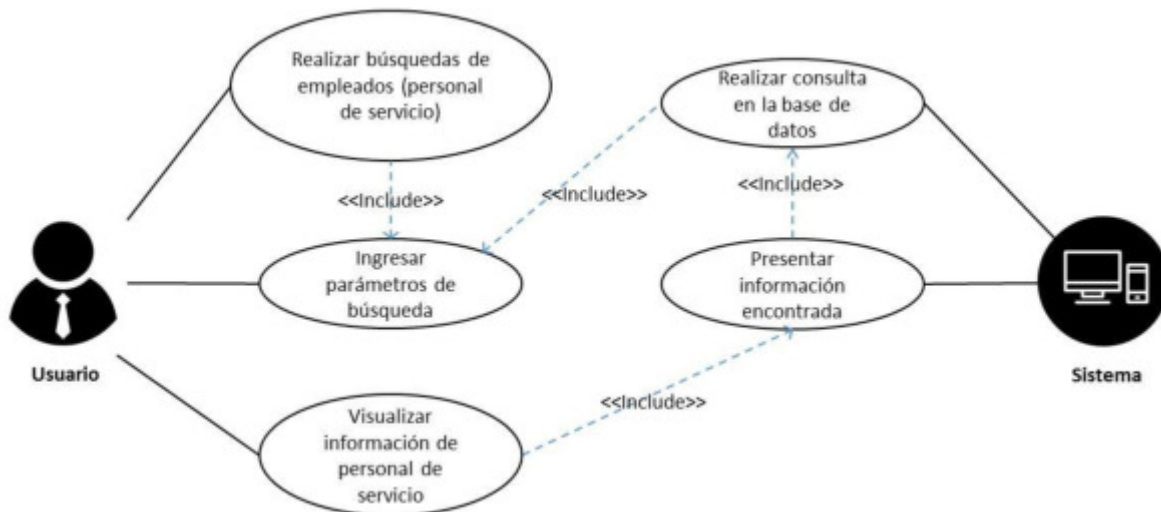


Figura 6.7 Diagrama de Casos de Uso de Consultas

Especificación de Procesos

Proceso 1: Cálculo de Puntos por Conducta

Proceso 1 Nombre: Cálculo de Puntos por Conducta Descripción: En este proceso se determina la cantidad de puntos por el concepto de Conducta	
Flujos de entrada:	Cantidad de cada mérito o demérito ingresada en los campos del formulario de evaluación.
Flujos de salida:	
Tipo de proceso:	
Lógica del proceso:	Conducta= 75 Valor heroico policiaco= 25 Mérito policiaco= 10 Nota meritoria= 5 Amonestación o arresto leve= -1 Arresto severo= -3 Suspensiones por cada 8 días= -10 IF Cantidad ingresada para Valor heroico policiaco es mayor que 0 Conducta += Cantidad * Valor heroico policiaco IF Cantidad ingresada para Mérito policiaco es mayor que 0 Conducta += Cantidad * Mérito policiaco IF Cantidad ingresada para Nota meritoria es mayor que 0 Conducta += Cantidad * Nota meritoria IF Cantidad ingresada para Amonestación o arresto leve es mayor que 0 Conducta += Cantidad * Amonestación o arresto leve IF Cantidad ingresada para Arresto severo es mayor que 0 Conducta += Cantidad * Arresto severo IF Cantidad ingresada para Suspensiones por cada 8 días es mayor que 0 Conducta += Cantidad * Suspensiones por cada 8 días Puntos Totales = Conducta; Return Puntos Totales; END Proceso 1

Diseño de Formularios de Entrada

Login

Sistema de Promociones y Ascensos







Formulario de Evaluación

Evaluación Junio 2018.

Soto Rivera Mario Esteban
Grado: Policía Estatal
Alta en la institución: 07/Enero/2015
Ultimo ascenso: Ninguno
Antigüedad en el puesto: 3 años (67 %)

No. Empleado 33606

Conducta

Méritos		Deméritos	
Valor heroico policiaco	0	Amonestación o arresto leve	0
Mérito policiaco	0	Arresto severo	0
Nota meritoria	0	Suspensión por cada 8 días	0

Eficiencia

Disciplina:	0	Actitud:	0
Puntualidad:	0	Rendimiento administrativo:	0
Presentación personal:	0	Imagen institucional:	0
Conservación del equipo y armamento:	0	Trato a la ciudadanía:	0
Iniciativa de participación:	0	Condición física:	0

Desarrollo de la Base de Datos del Sistema

Para el desarrollo de la base de datos del sistema se ha decidido utilizar el gestor de base de datos Microsoft SQL Server 2012.

Diagrama Entidad- Relación



Figura 6.8 Diagrama Entidad- Relación

Diseño de las Tablas de la Base de Datos del Sistema

A continuación se presenta el diseño de cada una de las tablas que conforman la base de datos del Sistema, en donde se podrá observar las columnas contenidas y el tipo de datos de cada columna.

Personal de Servicio

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶ ?	NumEmpleado	int	☐
	Nombre	varchar(35)	☐
	ApellidoPat	varchar(20)	☐
	ApellidoMat	varchar(20)	☐
	RFC	varchar(13)	☐
	CUIP	varchar(40)	☐
	FechaAlta	date	☐
	FechaUltimoAscenso	date	☐
	Creditos	int	☐
	IdGrado	int	☐
	ApplicationUserId	nvarchar(450)	☐
			☐

Figura 6.9 Diseño de Tabla Personal de Servicio

Grados

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶ ?	IdGrado	int	☐
	Grado	varchar(100)	☐
	CreditosMin	int	☐
			☐

Figura 6.10 Diseño de Tabla Grados

Evaluadores (AppNetUsers)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	nvarchar(450)	☐
	AccessFailedCount	int	☐
	ConcurrencyStamp	nvarchar(MAX)	☒
	Email	nvarchar(256)	☒
	EmailConfirmed	bit	☐
	LockoutEnabled	bit	☐
	LockoutEnd	datetimeoffset(7)	☒
	NormalizedEmail	nvarchar(256)	☒
	NormalizedUserName	nvarchar(256)	☒
	PasswordHash	nvarchar(MAX)	☒
	PhoneNumber	nvarchar(MAX)	☒
	PhoneNumberConfirmed	bit	☐
	SecurityStamp	nvarchar(MAX)	☒
	TwoFactorEnabled	bit	☐
	UserName	nvarchar(256)	☒
	ApellidoMat	nvarchar(MAX)	☒
	ApellidoPat	nvarchar(MAX)	☒
	Name	nvarchar(MAX)	☒
	Puesto	nvarchar(MAX)	☒
	RFC	nvarchar(MAX)	☒

Figura 6.11 Diseño de Tabla Evaluadores

AspNetRoles

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	Id	nvarchar(450)	☐
	ConcurrencyStamp	nvarchar(MAX)	☒
	Name	nvarchar(256)	☒
	NormalizedName	nvarchar(256)	☒

Figura 6.12 Diseño de Tabla AspNetRoles

AspNetUserRoles

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
► 🔑	UserId	nvarchar(450)	☐
🔑	RoleId	nvarchar(450)	☐

Figura 6.13 Diseño de Tabla AspNetUserRoles

Evaluación Mensual

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
►	IdEvaluacionMensual	int	☐
	NumEmpleado	int	☐
	ApplicationUserId	nvarchar(450)	☐
	FechaEvaluacion	date	☐
	VHP	int	☐
	MP	int	☐
	NM	int	☐
	AArrL	int	☐
	ArrS	int	☐
	Susp	int	☐
	TotalConducta	decimal(18, 4)	☐
	Disciplina	int	☐
	Puntualidad	int	☐
	PresPersonal	int	☐
	ConsEquipo	int	☐
	IniParticipacion	int	☐
	Actitud	int	☐
	RendAdm	int	☐
	ImagenInst	int	☐
	TratoCiudadania	int	☐
	CondicionFisica	int	☐
	TotalEficiencia	decimal(18, 4)	☐

Figura 6.14 Diseño Tabla Evaluación Mensual

Desarrollo del Sistema

Una vez que se sabe qué funciones debe desempeñar el sistema (análisis) y decidido cómo se va a organizar sus distintos componentes (diseño), es el momento de pasar a la etapa de desarrollo. Es fundamental haber comprendido bien el problema que se pretende resolver y haber aplicado principios básicos de diseño que nos permitan construir un sistema de calidad.

Para la fase de desarrollo se debe de haber seleccionado las herramientas adecuadas, en este caso el entorno de desarrollo elegido es Visual Studio 2017, ya que el proyecto será web. Se crea una aplicación web ASP.NET Core (figura 4.15) mediante el Framework 4.6.1.

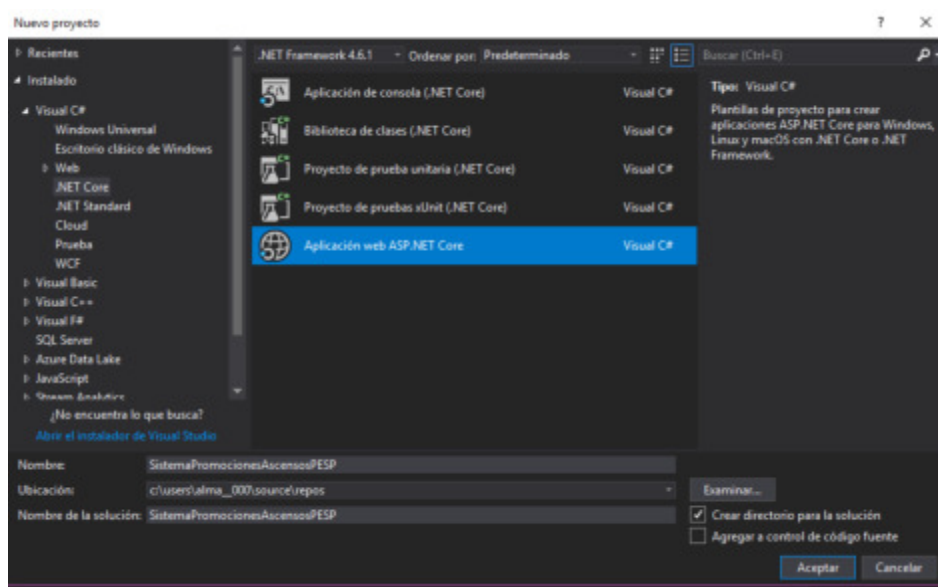


Figura 6.15 Tipo de Proyecto

Para el desarrollo del proyecto se emplea un patrón arquitectónico Modelo-Vista-Controlador, con autenticación de cuentas de usuarios individuales (figura 4.16)

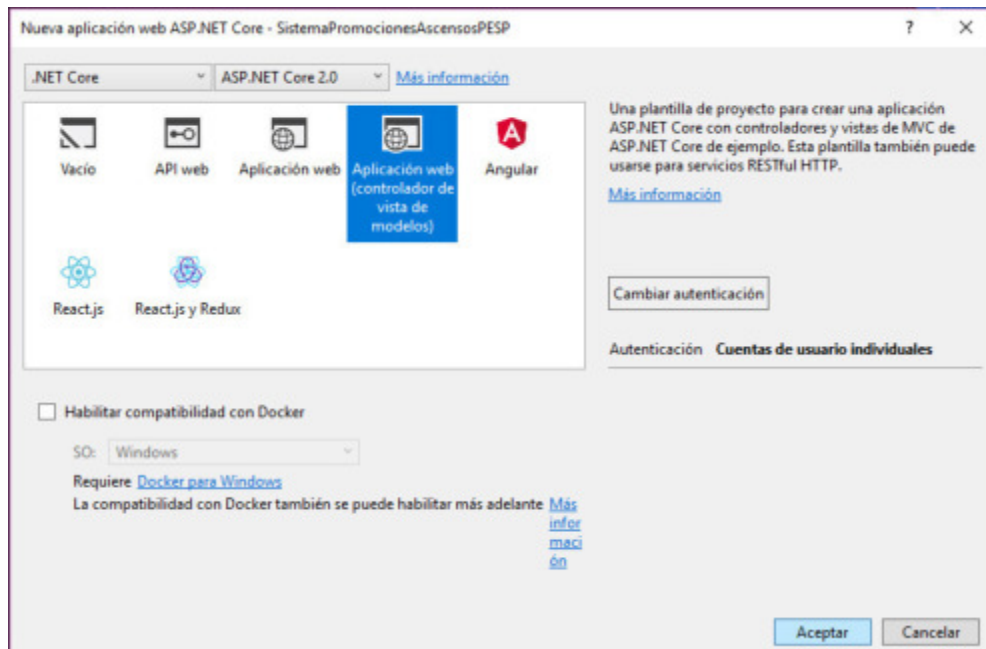


Figura 6.16 Patrón arquitectónico MVC

Página Principal del Sistema

La página principal del sistema, es visible para usuarios que no han ingresado al sistema (figura 4.17). Cuenta con un botón para ingresar al sistema, el cual lleva al formulario de ingreso.



Figura 6.17 Página principal del sistema

Formulario de ingreso

El formulario de ingreso al sistema solicita los datos de usuario, el cual debió haber sido registrado anteriormente por el administrador del sistema. El formulario solicita el email y la contraseña del usuario para poder acceder al sistema (figura 4.18).



The screenshot shows the login interface for SPA-PESP. At the top, there is a dark header bar with the SPA-PESP logo on the left and a 'Ingresar' button on the right. Below the header, the word 'Ingresar' is displayed in a large font. Underneath, a message reads: 'Utiliza tus datos de usuario para acceder al sistema.' There are two input fields: 'Email' and 'Contraseña'. Below the 'Contraseña' field is a checkbox labeled 'Recordar cuenta?'. A 'Ingresar' button is positioned below the checkbox. A link 'Olvidaste tu contraseña?' is located at the bottom left of the form area. At the very bottom, a copyright notice states: '© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP'.

Figura 6.18 Login del sistema

Vista Administrador

El administrador del sistema tiene acceso a todos los módulos, incluyendo el módulo de Evaluadores, Grados, Personal de Servicio, Evaluaciones y Consultas, así como el módulo de Administración de la Cuenta (figura 4.19)



Figura 6.19 Vista principal del administrador del sistema

Módulo Evaluadores

El módulo Evaluadores es accesible solo para el administrador del sistema. En este módulo se gestionan los usuarios evaluadores, permite agregar un nuevo evaluador, o eliminar un evaluador existente (figuras 4.20 y 4.21).



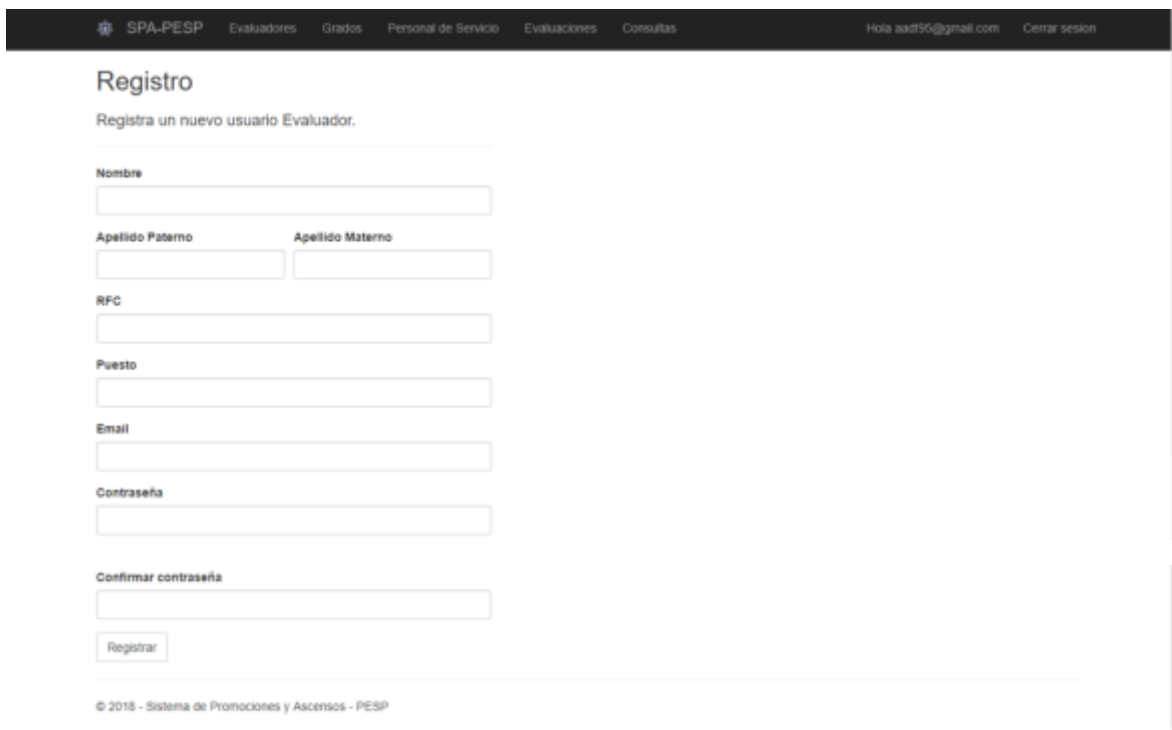
The screenshot shows the SPA-PESP web application interface. The top navigation bar includes links for SPA-PESP, Evaluadores, Grados, Personal de Servicio, Evaluaciones, and Consultas. The user is logged in as 'aad95@gmail.com'. The main heading is 'Evaluadores' with a link to 'Agregar Nuevo Evaluador'. Below is a table listing two evaluators: 'Admin' and 'Rosa Irene Martínez Ruelas'. Each row has links for 'Detalles' and 'Eliminar'.

Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Puesto	RFC	Email	
Admin	Admin	Admin	Administrador	ADM1234567890	aad95@gmail.com	Detalles Eliminar
Rosa Irene	Martínez	Ruelas	Jefe de grupo	MARR690504434	rmartinez@gmail.com	Detalles Eliminar

© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP

Figura 6.20 Módulo Evaluadores

Registro de Evaluadores



The screenshot shows the SPA-PESP web application interface for the 'Registro' (Registration) page. The top navigation bar is the same as in Figure 6.20. The main heading is 'Registro' with the instruction 'Registra un nuevo usuario Evaluador.' Below are several input fields for registration: 'Nombre', 'Apellido Paterno', 'Apellido Materno', 'RFC', 'Puesto', 'Email', 'Contraseña', and 'Confirmar contraseña'. A 'Registrar' button is at the bottom. The footer shows '© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP'.

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

RFC

Puesto

Email

Contraseña

Confirmar contraseña

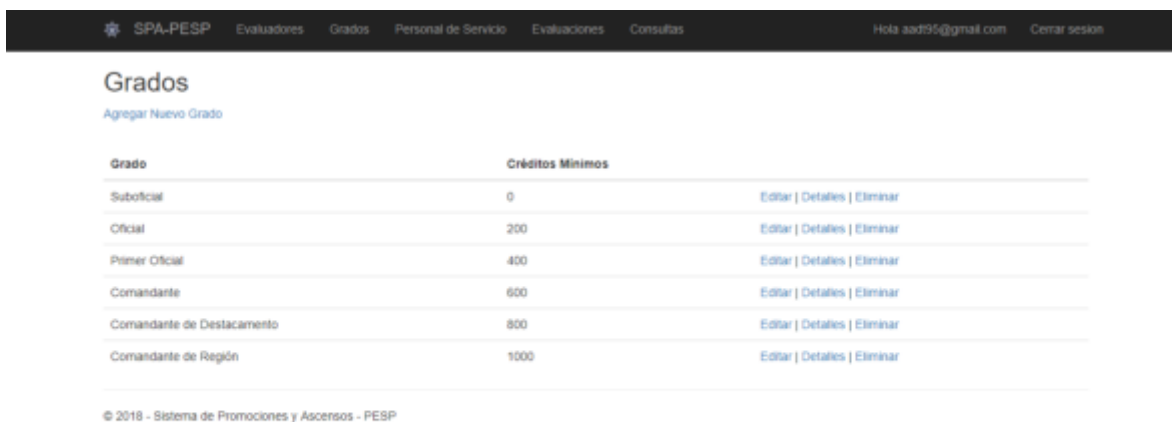
Registrar

© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP

Figura 6.21 Formulario de registro de Evaluadores

Módulo Grados

El módulo Grados es accesible solo para el administrador del sistema. En este módulo se gestionan los grados existentes en la institución, permite agregar un nuevo grado, modificar o eliminar un grado existente (figura 4.22 y 4.23).



Grado	Créditos Mínimos	
Suboficial	0	Editar Detalles Eliminar
Oficial	200	Editar Detalles Eliminar
Primer Oficial	400	Editar Detalles Eliminar
Comandante	600	Editar Detalles Eliminar
Comandante de Destacamento	800	Editar Detalles Eliminar
Comandante de Región	1000	Editar Detalles Eliminar

© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP

Figura 6.22 Módulo Grados

Registro de Grados



Agregar
Grado

Grado

Créditos Mínimos

[Regresar a la lista](#)

© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP

Figura 6.23 Formulario de registro de grados

Módulo Personal de Servicio

El módulo Personal de Servicio es accesible solo para el administrador del sistema. En este módulo se gestiona el personal de servicio de la institución, permite agregar un nuevo elemento, modificar o eliminar un elemento existente (figura 4.24 y 4.25).



No. Empleado	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Grado	Créditos	Evaluador
12942	Martínez	Herrera	Luis Mario	Comandante de Destacamento	890	Admin Admin Admin Editar Detalles Eliminar
36606	Acosta	Velarde	Ivan Melchor	Primer Oficial	129	Admin Admin Admin Editar Detalles Eliminar
42234	Gutiérrez	Osuna	Alejandro	Oficial	220	Admin Admin Admin Editar Detalles Eliminar
73452	Montero	López	Jose Enrique	Primer Oficial	230	Admin Admin Admin Editar Detalles Eliminar
87432	Romero	Betrán	Adrian Eduardo	Primer Oficial	141	Admin Admin Admin Editar Detalles Eliminar

© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP

Figura 6.24 Módulo Personal de Servicio

Registro de Personal de Servicio

The screenshot displays the SPA-PESP web application interface. The top navigation bar includes links for Evaluadores, Grados, Personal de Servicio, Evaluaciones, and Consultas. The user is logged in as 'Hola aad155@gmail.com' and can click 'Cerrar sesión'. The main content area is titled 'Registro' and 'Personal de Servicio'. It contains a form with the following fields: 'No. Empleado' (text input), 'Nombre' (text input), 'Apellido Paterno' and 'Apellido Materno' (two text inputs), 'RFC' (text input), 'CUIP' (text input), 'Alta en la Institución' and 'Último Ascenso' (two date inputs with 'dd/mm/aaaa' placeholders), 'Créditos' (text input), 'Grados' (a dropdown menu with '-- Seleccionar Grado --'), and 'Evaluador' (a dropdown menu with '-- Seleccionar Evaluador --'). Below the form is a 'Registrar' button and a link 'Regresar a la lista'. The footer shows the copyright notice '© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP'.

SPA-PESP Evaluadores Grados Personal de Servicio Evaluaciones Consultas Hola aad155@gmail.com Cerrar sesión

Registro

Personal de Servicio

No. Empleado

Nombre

Apellido Paterno Apellido Materno

RFC

CUIP

Alta en la Institución Último Ascenso

dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa

Créditos

Grados

-- Seleccionar Grado --

Evaluador

-- Seleccionar Evaluador --

Registrar

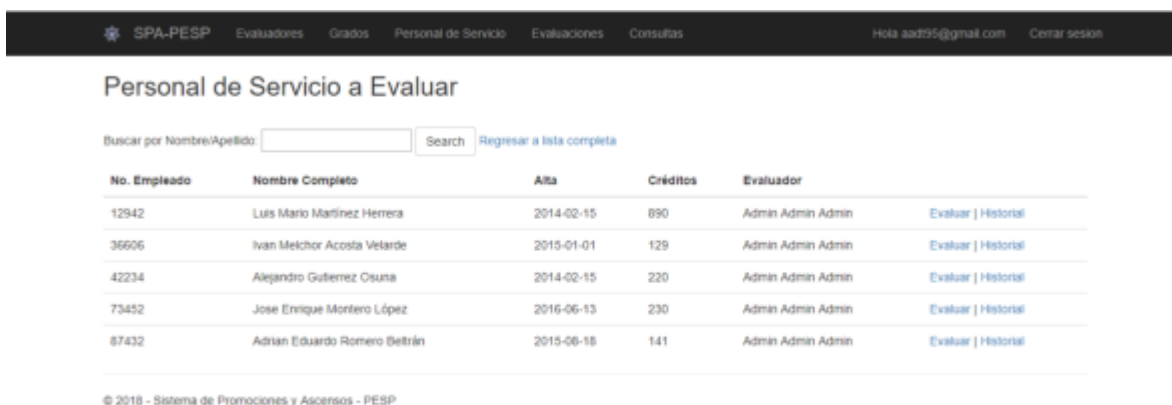
[Regresar a la lista](#)

© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP

Figura 6.25 Formulario de Registro de Personal de Servicio

Módulo Evaluaciones

El módulo Evaluaciones es accesible para los evaluadores registrados en el sistema. En este módulo se presenta un listado del personal de servicio que le corresponde evaluar al usuario evaluador loggeado en el sistema. Además permite observar el historial de evaluaciones de cada elemento (figura 4.26, 4.27 y 4.28).



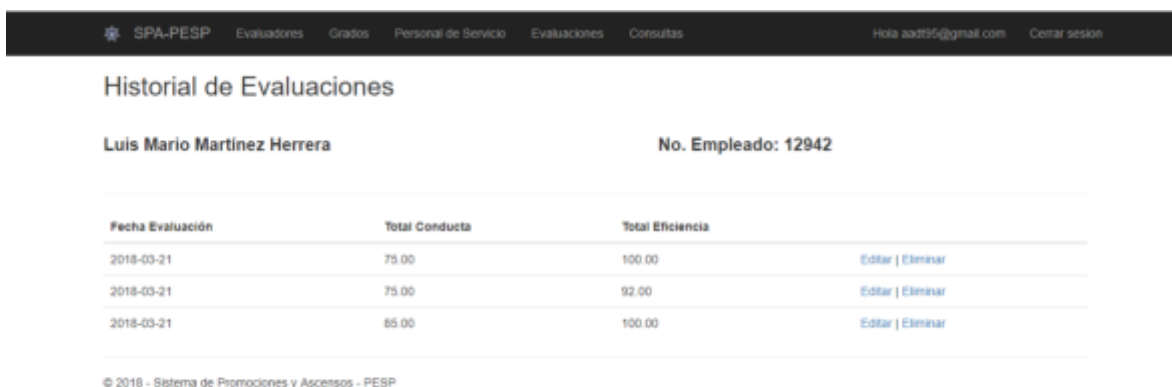
The screenshot shows the SPA-PESP web application interface. The top navigation bar includes links for Evaluadores, Grados, Personal de Servicio, Evaluaciones, and Consultas. The main heading is "Personal de Servicio a Evaluar". Below this is a search bar with the text "Buscar por Nombre/Apellido" and a "Search" button, along with a link "Regresar a lista completa". The main content is a table with the following data:

No. Empleado	Nombre Completo	Alta	Créditos	Evaluador
12942	Luis Mario Martínez Herrera	2014-02-15	890	Admin Admin Admin
36606	Ivan Melchor Acosta Velarde	2015-01-01	129	Admin Admin Admin
42234	Alejandro Gutierrez Osuna	2014-02-15	220	Admin Admin Admin
73452	Jose Enrique Montero López	2016-06-13	230	Admin Admin Admin
87432	Adrian Eduardo Romero Beltrán	2015-06-18	141	Admin Admin Admin

At the bottom of the table, there are links "Evaluar" and "Historial" for each row. The footer text is "© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP".

Figura 6.26 Módulo Evaluaciones

Historial de Evaluaciones



The screenshot shows the SPA-PESP web application interface for the "Historial de Evaluaciones" module. The top navigation bar is the same as in Figure 6.26. The main heading is "Historial de Evaluaciones". Below this, the name "Luis Mario Martínez Herrera" and "No. Empleado: 12942" are displayed. The main content is a table with the following data:

Fecha Evaluación	Total Conducta	Total Eficiencia
2018-03-21	75.00	100.00
2018-03-21	75.00	92.00
2018-03-21	85.00	100.00

At the end of each row, there are links "Editar" and "Eliminar". The footer text is "© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP".

Figura 6.27 Módulo Historial de Evaluaciones

Formulario de Evaluación

SPA-PESP

Evaluadores

Grados

Personal de Servicio

Evaluaciones

Consultas

Hola aa2f55@gmail.com

Cerrar sesión

Evaluación Febrero 2018

Luis Mario Martínez Herrera
Grado: Comandante de Destacamento
Alta en la Institución: 15/02/2014
Último Ascenso: 15/02/2014
Antigüedad en el Puesto: 49 Meses

No. Empleado: 12942

CONDUCTA

MÉRITOS	DEMÉRITOS
Valor Heroico	Amonestación o Arresto Leve
Mérito Policial	Arresto Severo
Nota Meritoria	Suspensión por cada 8 días

EFICIENCIA

Disciplina	Actitud
Puntualidad	Rendimiento Administrativo
Presentación Personal	Imagen Institucional
Conservación de Equipo	Trato a la Ciudadanía
Iniciativa de Participación	Condición Física

Guardar Evaluación

[Regresar a la lista](#)

© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP

Figura 6.28 Formulario de Evaluación

Módulo Administración de cuenta

El módulo de Administración de cuenta permite modificar distintos aspectos de la cuenta, como el email, el teléfono de contacto o cambiar la contraseña de la cuenta (figura 4.29).

The screenshot displays a web application interface for account management. At the top, a dark navigation bar contains the SPA-PESP logo and menu items: Evaluadores, Grados, Personal de Servicio, Evaluaciones, and Consultas. On the right of the bar, it shows the user's email (Hola aad95@gmail.com) and a 'Cerrar sesión' link. Below the navigation bar, the main heading is 'Administra tu cuenta' with the subtitle 'Cambia la configuración de tu cuenta'. A sidebar on the left has two tabs: 'Perfil' and 'Contraseña', with 'Contraseña' being the active tab. The main content area is titled 'Cambiar Contraseña' and contains three input fields: 'Contraseña Actual', 'Nueva Contraseña', and 'Confirmar Nueva Contraseña'. Below these fields is an 'Actualizar contraseña' button. At the bottom left of the page, the copyright notice '© 2018 - Sistema de Promociones y Ascensos - PESP' is visible.

Figura 6.29 Módulo Administración de cuenta

7. RESULTADOS OBTENIDOS

Al realizar mis prácticas profesionales en la división de Servicio Profesional de Carrera de la PESP, primeramente comencé con el análisis del sistema, al no conocer cómo era el proceso exacto de evaluaciones, mediante el análisis pude familiarizarme con el mismo y tener una idea más clara de las necesidades del personal de la división, para así poder ofrecer una solución adecuada a las necesidades.

Como resultado del análisis realizado, se obtuvo una especificación de requerimientos para el sistema. Posteriormente, se trabajó en el diseño lógico del mismo, mediante el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) se realizó la especificación del diseño, elaborando distintos diagramas como de clases y de casos de uso de los distintos módulos del sistema.

Se presentó una propuesta para el desarrollo del sistema, en la cual se sugería las herramientas de desarrollo a utilizar. Dicha propuesta fue aprobada por lo que se prosiguió con el desarrollo del mismo. En la etapa de desarrollo del sistema pude trabajar con distintas tecnologías que no había utilizado antes, como lo es el desarrollo de aplicaciones web mediante el Framework de ASP.NET, lo cual me dejó un gran aprendizaje, ya que me permitió desarrollar más mis capacidades autodidactas, así como obtener experiencia en el uso de esta tecnología.

En general, trabajar en el desarrollo del proyecto “Sistema de Promociones y Ascensos de las PESP” fue una experiencia bastante enriquecedora, ya que tuve la oportunidad de involucrarme en el proceso completo del desarrollo de un sistema, desde la etapa de análisis hasta trabajar en la codificación del mismo.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las prácticas profesionales son una gran oportunidad que se nos presenta a lo largo de nuestra carrera, ya que nos permite involucrarnos completamente con el ambiente laboral, al cual como egresados nos enfrentaremos con certeza en un futuro no muy lejano. La estancia profesional nos permite reforzar nuestras capacidades, al aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, sin embargo, es inevitable no complementar éstos con nuevas habilidades, conocimientos y experiencias adquiridas en el desempeño de las mismas.

Sin duda, una de las habilidades que más se ponen en práctica a lo largo de la estancia profesional es la comunicación y el trabajo en equipo, por lo que me parece son cuestiones en las que debemos trabajar día a día por mejorar. Sin embargo, en lo personal fue un reto el desempeñarme como practicante de sistemas en esta institución, ya que no cuenta con un departamento de TI, por lo que cada problema o duda de aspecto técnico que surgía era una oportunidad de poner en práctica mis habilidades autodidactas para así lograr superar cada situación.

En general, el desarrollo de mis prácticas profesionales es una de las experiencias más enriquecedoras que he tenido a lo largo de mi vida estudiantil, ya que me permitió comprender más el ambiente laboral, además de adquirir la confianza necesaria en mis capacidades, al lograr superar los retos presentados durante el desarrollo de las distintas actividades realizadas.

9. RETROALIMENTACIÓN

En la presente sección se exponen las fortalezas y debilidades encontradas durante el desarrollo de las prácticas profesionales, así como las oportunidades en el área y algunas recomendaciones de carácter personal.

Fortalezas

Las principales fortalezas que pude detectar sobre todo a nivel personal, que me ayudaron a desempeñar mis prácticas profesionales de forma óptima y a superar las distintas adversidades presentadas, son las siguientes:

- Responsabilidad
- Autoaprendizaje
- Perseverancia
- Disciplina
- Trabajo en equipo

Debilidades

De cierta forma siempre existen distintos factores que en menor o mayor medida nos dificultan alcanzar nuestros objetivos, algunos de los factores que pude detectar son los siguientes:

- Falta de confianza en mis propias capacidades
- No contar con suficiente experiencia en la plataforma de desarrollo utilizada
- No contar con asesoría de personal de TI dentro de la institución

Oportunidades

Las tecnologías se han vuelto una parte esencial de nuestras vidas, están presentes en la mayoría de nuestras actividades cotidianas, haciendo nuestras vidas bastante más sencillas, por lo que hoy en día es prácticamente imposible el simple hecho de imaginar no contar ellas.

Del mismo modo, las tecnologías de la información se han vuelto un factor de suma importancia en diversos sectores, son un elemento indispensable para un sin número de empresas y organizaciones, por lo que se encuentran en constante desarrollo, buscando adaptarse a las distintas necesidades del mercado, esto nos da la oportunidad de sumergirnos en un mundo de nuevos conocimientos en constante evolución. Afortunadamente, existe una gran variedad de áreas en las cuales como Ingenieros en Sistemas de Información nos podemos desempeñar.

Recomendaciones

Una de las principales recomendaciones que haría a la institución en la cual realicé mis prácticas profesionales, es implantar un departamento de TI dentro de la institución, ya que hoy en día es indispensable para toda organización contar con personal experto en el área, que ayudaría en diversas tareas desde soporte técnico para el personal como en el desarrollo de soluciones que automaticen las distintas tareas realizadas en la institución.

En cuanto a la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad de Sonora recomendaría reforzar las materias de Redes, ya que en lo personal me hubiera gustado adquirir los conocimientos suficientes en este campo. Por otro lado, las materias de programación están totalmente enfocadas al lenguaje Java, por lo que consideraría necesario impartir alguna materia obligatoria de programación en algún otro lenguaje.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES

<https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/ide/visual-studio-ide>

<https://www.msn.com/es-xl/noticias/microsoftstore/%C2%BFqu%C3%A9-es-y-para-qu%C3%A9-sirve-visual-studio-2017/ar-AAAnK0kx>

<https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/mvc/overview>

<https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/>

<https://msdn.microsoft.com/es-mx/library/bb545450.aspx>



Hermosillo, Sonora a 23 de Marzo de 2018

UNIVERSIDAD DE SONORA
DR. PÉREZ SOLTERO ALONSO
Presente.-

Por este conducto atentamente me permito hacer de su conocimiento que la alumna **DURÁN TELLO ALMA ANGELICA**, con número de expediente **213211139**, de la carrera de **INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**, ha concluido satisfactoriamente sus **PRÁCTICAS PROFESIONALES** en la división de Servicio Profesional de Carrera de la Policía Estatal de Seguridad Pública, colaborando activamente en el desarrollo del proyecto "SISTEMA DE PROMOCIONES Y ASCENSOS DE LA POLICÍA ESTATAL DE SEGURIDAD PÚBLICA", durante el periodo del 29 de Enero al 23 de Marzo del 2018, acumulando un total de 360 horas.

A petición del interesado y para los fines que juzgue convenientes, se extiende la presente constancia.

ATENTAMENTE

D.A. Leonor A. Landavero

EDUARDO VARGAS MORALES
DIRECTOR GENERAL ADMINISTRATIVO
DE LA POLICIA ESTATAL DE SEGURIDAD PÚBLICA.



Gobierno del
Estado de Sonora

Policía Estatal de Seguridad Pública

Bvtd. Luis Encinas Johnson esquina con callejón Doregón Col. El Torreón
Hermosillo, Sonora. Tel: 218 94 15, 218 94 20, 218 94 21/maun



DIVISIÓN DE INGENIERÍA
COORDINACIÓN DE DIVISIONAL DE PRÁCTICAS
PROFESIONALES

FPP-3

**LIBERACION DE
PRACTICA
PROFESIONAL**
Para acreditación de
ESTANCIA PROFESIONAL

Hermosillo, Sonora, 3 / abril / 2018

En mi carácter de Tutor de Prácticas Profesionales, hago constar que:

- I. El alumno(a) **ALMA ANGÉLICA DURÁN TELLO** del Programa de **INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN** con expediente **213211139** ha cumplido formalmente en tiempo y forma con la entrega oportuna y profesional de:
 - Los reportes de avances periódicos de su Práctica Profesional (FPP-2)
 - El informe técnico del proyecto realizado.
 - La carta de agradecimiento a la empresa por permitir desarrollar sus prácticas profesionales
 - La carta formal por parte de la empresa donde hace constar el total de horas y periodo de la estancia profesional del alumno(a).
- II. He corroborado que los contenidos y tiempos de los reportes de avances están acordes con lo planeado en los anexos del formato de inscripción FPP-1 y que los contenidos y forma del informe técnico satisfacen los requerimientos especificados en la normatividad.
- III. El número de horas acumuladas de práctica profesional, de acuerdo a los reportes de avance, es de con numero **360** con letra **TRESCIENTAS SESENTA** horas.

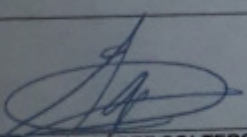
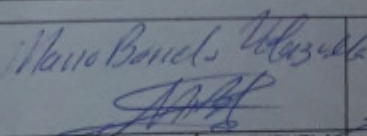
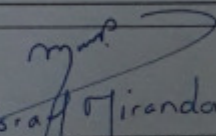
Por lo anteriormente expuesto, no tengo inconveniente alguno en dar por liberado(a), al (la) alumno(a), anteriormente referido(a), del cumplimiento de la práctica profesional para la acreditación de la ESTANCIA PROFESIONAL de manera:

☒ **TOTAL** y evaluarlo(a) con 20 créditos cumplidos.

Debido a que el alumno no terminó su práctica profesional en la empresa asignada, en base en sus reportes de avances, y dado que no ha acumulado ____ horas de práctica como mínimo, no tengo inconveniente alguno en dar por liberado(a), al (la) alumno(a), anteriormente referido(a), del cumplimiento de la práctica profesional para la acreditación de la ESTANCIA PROFESIONAL de manera:

☐ **PARCIAL** y evaluarlo(a) con los siguientes créditos, con número _____ con letra _____.

Razones generales por no haber terminado la Práctica Profesional: _____

		
DR. ALONSO PÉREZ SOLTERO TUTOR DE PRÁCTICAS PROFESIONALES	DR. MARIO BARCELÓ VALENZUELA RESPONSABLE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DEL PROGRAMA	DR. ISRAEL MIRANDA PASOS COORDINACIÓN DIVISIONAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

Original: Coordinación/Responsable de Prácticas Profesionales
Copias: 1) Tutor de Prácticas Profesionales, 2) Alumno

(9/12/2015)