

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática
Desarrollo Tecnológico y Generación de Riqueza Sustentable

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

PAPN01B - PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA II

ITISA

PRESENTA

Alumno: ISI, HUGO ARTURO REYES VÁZQUEZ

Profesor PAP: Act. Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Otoño 2024

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.....</i>	<i>2</i>
Resumen.....	3
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos	5
1.4 Contexto.....	6
1.5 Inventario de Competencias.....	7
1.6 Plan Educativo.....	8
1.7 Entregables	8
2. Desarrollo del Proyecto PAP.....	10
2.1 Administración del Proyecto	10
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	11
2.3 Descripción del Proyecto	12
2.4 Tipo de Proyecto.....	13
2.5 Plan de Trabajo	14
2.6 Equipo de Trabajo	15
2.7 Plan de Comunicaciones	15
2.8 Plan de Calidad	16
2.9 Seguimiento y Control	16
3. Resultados del Trabajo Profesional.....	17
3.1 Productos Obtenidos	17
3.2 Estimación del Impacto.....	18
4. Reflexiones del alumno	19
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	19
4.3 Aprendizajes Éticos.....	20
4.4 Aprendizajes Personales	21
4.5 Tareas Aprendidas.....	21
4.6 Desarrollo Profesional	22
5. Conclusiones.....	24
6. Bibliografía y Anexos (<i>en caso de ser necesarios</i>).....	Error! Bookmark not defined.

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.

A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

El segundo periodo del Proyecto de Aprendizaje y Prácticas (PAP) en ITISA ha sido igualmente enriquecedor y desafiante, permitiéndome profundizar aún más en el ámbito de la seguridad y la tecnología. En esta etapa, me he centrado en la actualización y optimización de sistemas de videovigilancia Avigilon, el mantenimiento proactivo de servidores Windows Server 2016, y la implementación de mejoras en los sistemas de control de acceso. Además, he desarrollado manuales técnicos detallados y he capacitado al personal de ITISA en el uso de estos sistemas.

Mi participación en este proyecto ha sido impulsada por la necesidad de mantener la infraestructura tecnológica actualizada y segura, y por el compromiso de aportar de manera significativa a la empresa. He colaborado estrechamente con mis compañeros de equipo y con líderes técnicos para asegurar el cumplimiento de los objetivos y la entrega de resultados de alta calidad.

A lo largo de este periodo, he fortalecido mis competencias técnicas, especialmente en la administración de sistemas de seguridad y en la gestión de servidores. Además, he mejorado mis habilidades de comunicación y colaboración, y he enfrentado situaciones que requirieron decisiones éticas, reafirmando mi compromiso con la integridad profesional. Estoy agradecido por esta valiosa oportunidad y ansioso por aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en futuros desafíos profesionales.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

En el primer periodo del Proyecto de Aprendizaje y Prácticas (PAP), tuve la oportunidad de sumergirme en un entorno profesional desafiante y enriquecedor en ITISA. Durante esta etapa, me enfoqué en la administración de sistemas de videovigilancia avanzada, la migración de software, y la gestión de licenciamiento de servidores. Estas experiencias me permitieron desarrollar habilidades técnicas y profesionales fundamentales, trabajar en equipo y tomar decisiones éticas en situaciones críticas, consolidando así una base sólida para mi crecimiento profesional.

La Organización Huésped para este segundo periodo del PAP sigue siendo "Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática, S.A. (ITISA)", una empresa que atiende las necesidades del mercado en áreas como infraestructura de red, IoT, ciberseguridad, networking, y centros de datos, entre otras. Desde su fundación en 2005, ITISA se ha enfocado en proporcionar soluciones tecnológicas que tengan un gran impacto y beneficio para sus clientes, lo cual ha contribuido a su notable crecimiento a nivel nacional. Su cartera de clientes incluye nombres reconocidos como Grupo BAL, Grupo Aeroportuario del Pacífico, Omnilife, ITESO y UNIVA, entre otros.

ITISA se destaca por ofrecer productos y servicios que van desde la implementación de redes de telecomunicaciones hasta la configuración de sistemas avanzados de videovigilancia y control de acceso. Atiende a una diversa gama de clientes en sectores como manufactura, finanzas, servicios, gobierno y PYMES, con mercados que abarcan tanto el ámbito local como nacional.

La misión de ITISA es proporcionar soluciones tecnológicas confiables y eficientes que satisfagan las necesidades específicas de sus clientes, basándose en valores fundamentales como respeto, lealtad, ética, honestidad y responsabilidad. Estos valores aseguran la satisfacción total de sus clientes y una colaboración efectiva con sus proveedores de tecnología, permitiendo a ITISA continuar ofreciendo servicios de alta calidad y confiabilidad.

1.2 Justificación

Mi participación en este segundo periodo del PAP en ITISA está motivada por el deseo de profundizar mis conocimientos y habilidades en el campo de la seguridad y la tecnología. La experiencia adquirida en el primer PAP me ha demostrado la importancia de estar actualizado con las últimas tecnologías y prácticas en este sector, y continuar en ITISA me brinda la oportunidad de seguir aprendiendo y contribuyendo en un entorno profesional real. Esta experiencia es crucial para mi formación profesional futura, ya que me permitirá desarrollar competencias técnicas avanzadas y fortalecer mis habilidades de gestión y colaboración, preparándome mejor para los desafíos del mundo laboral.

Para lograr un equilibrio entre este proyecto y mis estudios, reconozco la importancia de una gestión eficiente del tiempo y la disciplina. Deberé dedicarme con esmero a mis asignaturas restantes, mantener un compromiso constante con mis responsabilidades en ITISA y gestionar mis recursos de manera efectiva. Los traslados, la dedicación y el esfuerzo requerido son parte integral de este proceso, y estoy preparado para afrontarlos con determinación y disciplina.

1.3 Objetivos

El propósito de ITISA en este proyecto es actualizar y optimizar sus sistemas de videovigilancia y control de acceso para garantizar una seguridad más efectiva y eficiente. El principal entregable será la implementación de mejoras en estos sistemas, incluyendo la actualización de software y la capacitación del personal en su uso.

Mis objetivos de aprendizaje profesionales incluyen profundizar en el conocimiento técnico sobre sistemas de videovigilancia Avigilon, mejorar mi capacidad para mantener y administrar servidores Windows Server 2016, y adquirir experiencia práctica en la implementación de sistemas de control de acceso. Estas competencias técnicas son cruciales para mi desarrollo profesional. Además, espero fortalecer mis habilidades de comunicación y trabajo en equipo, esenciales para una integración efectiva en cualquier organización.

Las principales competencias que planeo desarrollar son:

- **Competencias Técnicas del puesto:** Administración de sistemas de videovigilancia, mantenimiento de servidores, implementación de control de acceso.
- **Competencias de integración a la Organización:** Colaboración en equipo, comunicación efectiva con colegas y clientes.
- **Competencias de Actitud o Desempeño Personal:** Gestión del tiempo, resolución de problemas, toma de decisiones éticas.

1.4 Contexto

El proyecto en el que estoy participando se centra en la mejora de procesos dentro de ITISA, específicamente en la actualización y optimización de sistemas de videovigilancia y control de acceso. Estos sistemas están dirigidos a una amplia gama de clientes, incluyendo empresas de manufactura, servicios, finanzas, y sectores gubernamentales. Los beneficios esperados del proyecto son tanto locales como nacionales, ya que una infraestructura de seguridad mejorada puede tener un impacto significativo en la eficiencia y seguridad operativa de los clientes.

Mi rol en este proyecto será el de becario, con responsabilidades que incluyen la actualización de software, el mantenimiento de servidores, la creación de manuales técnicos y la capacitación del personal. Este papel me permitirá aplicar y expandir mis conocimientos teóricos en un entorno práctico y contribuir significativamente a los objetivos de ITISA.

1.5 Inventario de Competencias

A lo largo de mi experiencia en el primer periodo del PAP, he desarrollado varias competencias que son cruciales para el éxito en mi campo. Estas competencias incluyen la administración de sistemas de videovigilancia y la implementación de sistemas de control de acceso. Además, he mejorado mis habilidades de comunicación y colaboración, y he aprendido a tomar decisiones éticas en situaciones críticas.

En este segundo periodo, mi objetivo es consolidar y ampliar estas competencias, enfocándome en la actualización y optimización de los sistemas de seguridad de ITISA. El Plan de Actividades Educativas para este periodo incluye la actualización de software, el mantenimiento proactivo de servidores, la creación de manuales técnicos y la capacitación del personal en el uso de estos sistemas.

Este inventario de competencias refleja mi desarrollo hasta la fecha y las áreas en las que seguiré trabajando durante este segundo periodo del PAP. Estoy comprometido a aprovechar al máximo esta oportunidad para fortalecer mis habilidades y prepararme mejor para futuros desafíos profesionales.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Videovigilancia Avanzada	3	2	1	4	A
1.1	Conocimientos en configuración de reconocimiento facial y de placas.	3	2	1	4	A
1.2	Experiencia en configuración de búsquedas avanzadas en sistemas de videovigilancia.	3	2	1	4	A
1.3	Familiaridad con la configuración de failovers para garantizar la disponibilidad de los sistemas.	3	2	1	4	M
2	Administración de Sistemas Operativos	3	2	1	4	A
2.1	Configuración y mantenimiento de servidores Windows Server 2016.	3	2	1	4	A
2.2	Administración de sistemas basados en CentOS Linux.	3	2	1	4	A
3	Sistemas de Control de Acceso	3	2	1	4	A
3.1	Configuración y gestión de sistemas de control de acceso Avigilon.	3	2	1	4	M
3.2	Experiencia en la implementación de sistemas de control de acceso basados en CentOS Linux.	3	2	1	4	M
4	Certificaciones y Capacitación	3	2	1	4	A
4.1	Preparación y obtención de certificaciones en sistemas de control de acceso y gestión de video Avigilon.	3	2	1	4	A
4.2	Participación en capacitación presencial proporcionada por Motorola.	3	2	1	4	A

1.6 Plan Educativo

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
1	Videovigilancia Avanzada																					
1.1	Curso de Configuración de Reconocimiento Facial y de Placas.	Curso Presencial.	10	20/05/2024	24/05/2024																	
1.2	Práctica de Configuración de Búsquedas Avanzadas.	Tutoría.	10	27/05/2024	30/05/2024																	
1.3	Estandarización de configuración de cámaras	Proyecto Práctico.	20	03/06/2024	07/06/2024																	
2	Sistemas de Control de Acceso																					
2.1	Curso de Configuración y Gestión de Sistemas de Control de Acceso Avigilon.	Curso Presencial.	20	10/06/2024	14/06/2024																	
2.2	Proyecto de Implementación de Sistemas de Control de Acceso basados en CentOS Linux.	Proyecto Práctico.	20	17/06/2024	21/06/2024																	
3	Certificaciones y Capacitación																					
3.1	Preparación para Certificaciones en Sistemas de Control de Acceso y Gestión de Video Avigilon.	Autoestudio.	10	24/06/2024	28/06/2024																	
3.2	Participación en Capacitación Presencial proporcionada por Motorola.	Curso Presencial.	20	01/07/2024	05/07/2024																	

1.7 Entregables

Durante este segundo periodo del Proyecto de Aprendizaje y Prácticas (PAP) en ITISA, se espera que produzca varios entregables clave, tanto individualmente como en colaboración con mi equipo. Estos entregables son esenciales para la optimización y actualización de los sistemas de seguridad y control de acceso de la empresa. Los principales entregables incluyen:

Actualización de Sistemas de Videovigilancia Avigilon:

Documentación de Configuración y Actualización: Generar reportes detallados sobre las configuraciones actuales de los sistemas de videovigilancia, así como las actualizaciones realizadas para mejorar su eficiencia y seguridad.

Configuración de Funciones Avanzadas: Implementación y documentación de configuraciones avanzadas como reconocimiento facial y análisis de placas vehiculares.

Mejoras en Sistemas de Control de Acceso:

Implementación de Mejoras y Nuevas Funcionalidades: Configuración y documentación de mejoras en los sistemas de control de acceso, incluyendo nuevas funcionalidades basadas en CentOS Linux.

Manual Técnico de Uso: Desarrollo de manuales técnicos detallados para el uso y mantenimiento de los sistemas de control de acceso.

Involucrados

La ejecución exitosa del proyecto PAP en el área de Ingeniería, específicamente en Implementaciones y Soluciones Prácticas, requiere la colaboración de diversos actores que desempeñarán roles cruciales en su desarrollo. A continuación, identificamos a los principales roles involucrados:

Jefe de Departamento - Ingeniería:

Como líder del departamento, su apoyo y dirección son esenciales para alinear el proyecto con los objetivos estratégicos del área. Su participación contribuirá a la integración efectiva del proyecto en la operativa diaria.

Supervisor de Implementaciones:

Responsable directo del área en la cual se llevarán a cabo las implementaciones prácticas. Su orientación será fundamental para comprender las expectativas y necesidades específicas.

Usuarios Finales en el Departamento:

Aquellos empleados que interactuarán con las soluciones implementadas. Su participación será clave para evaluar la usabilidad y efectividad de las soluciones desde una perspectiva operativa.

Coordinador de Capacitación:

Encargado de facilitar la formación y desarrollo de habilidades necesarias para el proyecto. Su colaboración asegurará que se adquieran las competencias requeridas para contribuir al proyecto de manera significativa.

Coordinador de Proyectos Internos:

Facilitará la gestión general del proyecto, asegurando que se cumplan los plazos y objetivos establecidos. Su apoyo será esencial para mantener la alineación con la planificación estratégica de la empresa.

La interacción efectiva con estos involucrados será vital para el logro de los objetivos del proyecto PAP, garantizando su integración exitosa en el área de Implementaciones y Soluciones Prácticas.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

La administración del Proyecto PAP en ITISA se gestiona mediante un enfoque estructurado que abarca las etapas de Inicio, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre:

- **Inicio:** En esta fase, se define el alcance del proyecto y se identifican los objetivos específicos. Se lleva a cabo una reunión inicial con el equipo de trabajo y los líderes técnicos para establecer las expectativas y los entregables.
- **Planificación:** Se desarrolla un plan detallado que incluye la asignación de tareas, la identificación de recursos necesarios, y la creación de un cronograma de actividades. Esta etapa también involucra la identificación de posibles riesgos y la planificación de estrategias de mitigación.
- **Ejecución:** Durante esta fase, se llevan a cabo las actividades planificadas. Esto incluye la actualización de sistemas de videovigilancia, el mantenimiento de servidores, y la implementación de mejoras en los sistemas de control de acceso. El trabajo se realiza en colaboración con el equipo, asegurando que se sigan los procedimientos y estándares establecidos.
- **Seguimiento y Control:** Se monitorean continuamente los avances del proyecto mediante reuniones regulares y la revisión de los indicadores de desempeño. Cualquier desviación del plan se aborda de inmediato, implementando ajustes necesarios para asegurar el cumplimiento de los objetivos y plazos.
- **Cierre:** Al finalizar el proyecto, se lleva a cabo una revisión exhaustiva para asegurar que todos los entregables cumplan con los requisitos de calidad. Se documentan las lecciones aprendidas y se realiza una evaluación final del desempeño del proyecto y del equipo.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

En ITISA, se emplea una combinación de metodologías ágiles y tradicionales para la gestión y ejecución de proyectos. La metodología Scrum es la principal utilizada para la administración de avances y la coordinación de los equipos de trabajo, lo que facilita la adaptación rápida a cambios y la mejora continua.

Para la producción de entregables específicos, se siguen procedimientos técnicos estándar de la industria, así como protocolos internos desarrollados por ITISA. Estos incluyen:

- **Metodología de Mantenimiento Proactivo:** Utilizada para el mantenimiento de servidores y la implementación de actualizaciones de seguridad, asegurando que los sistemas estén siempre operativos y seguros.
- **Protocolos de Configuración de Sistemas de Videovigilancia:** Basados en las mejores prácticas de la industria para garantizar la eficacia y seguridad de los sistemas implementados.
- **Desarrollo de Manuales Técnicos:** Siguiendo guías de documentación estandarizadas para asegurar que los manuales sean claros, completos y útiles para los usuarios finales.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto se estructura en una serie de entregables progresivos que se integran para alcanzar los objetivos finales. Cada sub-entregable se produce siguiendo un plan global y se valida antes de proceder al siguiente.

Sub-entregables: Incluyen la actualización de configuraciones en los sistemas de videovigilancia, la documentación del mantenimiento de servidores, y la capacitación del personal en el uso de los sistemas.

Recursos Utilizados:

- **Técnicas:** Métodos de mantenimiento preventivo y correctivo para servidores.
- **Herramientas:** Software de gestión de servidores Windows Server 2016, plataformas de videovigilancia Avigilon, y sistemas de control de acceso basados en CentOS Linux.
- **Procedimientos:** Protocolos de actualización de software y hardware, guías de configuración, y estándares de documentación técnica.

El proyecto PAP forma parte de una iniciativa más amplia para mejorar la infraestructura de seguridad de ITISA, asegurando que todos los sistemas estén alineados con las mejores prácticas y las necesidades de los clientes.

2.4 Tipo de Proyecto

El ciclo de vida del Proyecto PAP en ITISA corresponde a un modelo Incremental, donde las funcionalidades se desarrollan e implementan en etapas sucesivas. Cada incremento agrega valor al sistema global, permitiendo ajustes y mejoras continuas basadas en el feedback recibido.

Características del proyecto incluyen:

- **Desarrollo de Aplicación de Escritorio:** Mejoras en las interfaces de gestión de sistemas de videovigilancia y control de acceso.
- **Manejo de BD:** Actualización y mantenimiento de bases de datos para asegurar la integridad y disponibilidad de la información.
- **Configuración y Pruebas:** Configuración de sistemas de seguridad y realización de pruebas para verificar su funcionamiento correcto antes de su implementación final.
- Este enfoque asegura que el proyecto se desarrolle de manera flexible y eficiente, permitiendo la incorporación de nuevas tecnologías y prácticas según sea necesario.

2.5 Plan de Trabajo

Competencia	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al Final del PAP	Objetivo Final del PAP	Prioridad
Administración de Sistemas de Videovigilancia	Intermedio	Avanzado	Perfeccionar la configuración y mantenimiento de sistemas de videovigilancia avanzada	A
Implementación de Sistemas de Control de Acceso	Intermedio	Avanzado	Mejorar la configuración y gestión de sistemas de control de acceso	M
Documentación Técnica	Intermedio	Avanzado	Elaborar manuales técnicos detallados y comprensibles	A
Habilidades de Comunicación y Colaboración	Intermedio	Avanzado	Fortalecer la comunicación efectiva y la gestión de equipos	M
Toma de Decisiones Éticas	Intermedio	Avanzado	Reafirmar la toma de decisiones con integridad y responsabilidad	A

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
1	Videovigilancia Avanzada																					
1.1	Curso de Configuración de Reconocimiento Facial y de Placas.	Curso Presencial.	10	20/05/2024	24/05/2024																	
1.2	Práctica de Configuración de Búsquedas Avanzadas.	Tutoría.	10	27/05/2024	30/05/2024																	
1.3	Estandarización de configuración de cámaras	Proyecto Práctico.	20	03/06/2024	07/06/2024																	
2	Sistemas de Control de Acceso																					
2.1	Curso de Configuración y Gestión de Sistemas de Control de Acceso Avigilon.	Curso Presencial.	20	10/06/2024	14/06/2024																	
2.2	Proyecto de Implementación de Sistemas de Control de Acceso basados en CentOS Linux.	Proyecto Práctico.	20	17/06/2024	21/06/2024																	
3	Certificaciones y Capacitación																					
3.1	Preparación para Certificaciones en Sistemas de Control de Acceso y Gestión de Video Avigilon.	Autoestudio.	10	24/06/2024	28/06/2024																	
3.2	Participación en Capacitación Presencial proporcionada por Motorola.	Curso Presencial.	20	01/07/2024	05/07/2024																	

2.6 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
<i>Ingeniero de Soporte de Servicios</i>	<i>Brindar soporte técnico a los sistemas y servicios existentes.</i> <i>Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas.</i> <i>Colaborar en la implementación de nuevas soluciones tecnológicas</i>	<i>Diego Cejudo Solís</i>
<i>Ingeniero de Soporte de Servicios</i>	<i>Asistir en la resolución de incidencias reportadas por los usuarios.</i> <i>Colaborar en la configuración y administración de los sistemas.</i> <i>Participar en proyectos de mejora y actualización de los sistemas.</i>	<i>Roberto Hernandez</i>
<i>Responsable del departamento de ingeniería</i>	<i>Coordinar las actividades del equipo de ingeniería.</i> <i>Supervisar el desempeño de los proyectos y el equipo de trabajo.</i> <i>Establecer estrategias para la implementación de soluciones técnicas.</i>	<i>Bernardino Cobarrubias</i>
<i>Becario</i>	<i>Apoyar en tareas administrativas y operativas del proyecto.</i> <i>Colaborar en la implementación de nuevas soluciones tecnológicas bajo supervisión.</i> <i>Aprender y adquirir conocimientos sobre las tecnologías y procesos utilizados en el proyecto.</i>	<i>Hugo Reyes</i>

2.7 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Equipo de Trabajo</i>	<i>Actualización del progreso del proyecto</i>	<i>Todos los miembros</i>	<i>Plataforma de colaboración</i>	<i>Semanal</i>
<i>Coordinador PAP</i>	<i>Instrucciones y directrices para el PAP</i>	<i>Estudiante</i>	<i>Correo electrónico</i>	<i>Según sea necesario</i>
<i>Profesor PAP</i>	<i>Retroalimentación sobre el progreso del PAP</i>	<i>Estudiante</i>	<i>Reuniones de seguimiento</i>	<i>Quincenal</i>
<i>Equipo de Trabajo</i>	<i>Entregables y fechas límite</i>	<i>Todos los miembros</i>	<i>Tablero de Proyecto</i>	<i>Semanal</i>

2.8 Plan de Calidad

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (SubEntregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Donde va Cuando se Autoriza.</i>
<i>Equipo de Trabajo</i>	<i>Configuraciones de sistemas de videovigilancia</i>	<i>Responsable de Seguridad</i>	<i>Configuraciones correctas y completas</i>	<i>Aprobación y seguimiento</i>
<i>Equipo de Trabajo</i>	<i>Documentación de configuración de sistemas de control de acceso</i>	<i>Coordinador de Proyecto</i>	<i>Documentación clara y actualizada</i>	<i>Revisión y aprobación</i>
<i>Ingeniero de Soporte</i>	<i>Certificaciones en sistemas de control de acceso y gestión de video</i>	<i>Gerente de Proyectos</i>	<i>Certificaciones completas y válidas</i>	<i>Validación y registro</i>
<i>Equipo de Trabajo</i>	<i>Plan de Desarrollo Educativo</i>	<i>Profesor PAP</i>	<i>Objetivos claros y alineados con el PAP</i>	<i>Aprobación y seguimiento</i>

2.9 Seguimiento y Control

En el Proyecto PAP 2, el seguimiento y control de las actividades se realiza a través de reuniones periódicas con el líder del proyecto y el equipo de trabajo. Estas reuniones se llevan a cabo semanalmente para revisar los avances de las actividades, discutir cualquier obstáculo encontrado, y ajustar los planes según sea necesario. Durante estas sesiones, se evalúa si se han cumplido las fechas establecidas para las tareas, se identifican las causas de posibles retrasos, y se proponen acciones correctivas.

Se utilizan metodologías ágiles para mantener un flujo constante de comunicación y retroalimentación. Esto incluye la realización de reuniones diarias de seguimiento rápido (stand-up meetings) donde se discuten los progresos del día anterior y se planifican las tareas del día actual. Cualquier cambio en los planes, nuevas responsabilidades asignadas, o modificaciones en los entregables se registran y se ajustan en la programación para asegurar que los objetivos del Proyecto PAP se mantengan en línea.

Además, se realizan reuniones quincenales con la Coordinación PAP y el Profesor PAP para monitorear el progreso del proyecto educativo. En estas sesiones, se revisan los avances documentados, se discuten los posibles cambios en el proyecto, y se integran revisiones y sugerencias en el reporte final del PAP. Este enfoque garantiza que el proyecto avance de manera ordenada y que los objetivos educativos y profesionales se cumplan eficazmente.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

- Manual de Detección y Solución de Problemas en Equipos Utilizados por Personal de una Escuela:

Descripción: Elaboré un manual detallado que proporciona procedimientos paso a paso para identificar y resolver problemas comunes en los equipos tecnológicos utilizados por el personal de una escuela.

Uso Actual/Futuro: Este manual está siendo utilizado actualmente por el personal de IT de la escuela para resolver problemas técnicos de manera rápida y eficiente, reduciendo el tiempo de inactividad y mejorando la productividad.

- Estandarización de Configuración de Cámaras en Aeropuerto:

Descripción: Desarrollé y documenté un proceso estandarizado para la configuración de cámaras de seguridad en un aeropuerto, asegurando que todas las cámaras se configuren de manera uniforme y optimizada.

Uso Actual/Futuro: La estandarización está en uso para nuevas instalaciones y mantenimiento de cámaras existentes, lo que mejora la seguridad y facilita el mantenimiento y la resolución de problemas.

- Balanceo de Carga de Cámaras en Sistema de Videovigilancia de Aeropuerto:

Descripción: Implementé un sistema de balanceo de carga para las cámaras de videovigilancia del aeropuerto, distribuyendo el tráfico de datos de manera equitativa para evitar sobrecargas y garantizar un rendimiento óptimo.

Uso Actual/Futuro: Este sistema se está utilizando para mejorar la eficiencia y la confiabilidad del sistema de videovigilancia, asegurando una vigilancia continua y sin interrupciones.

- Manual de Uso para Operadores de Software ACC y ACM:

Descripción: Creé un manual de usuario para los operadores del software de gestión de acceso y control (ACC y ACM), detallando cómo utilizar las diversas funciones del software para gestionar el acceso y monitorear actividades.

Uso Actual/Futuro: El manual está en uso por los operadores del software, ayudándoles a realizar sus tareas de manera más efectiva y reduciendo la necesidad de soporte técnico constante.

3.2 Estimación del Impacto

Para redactar este apartado, realicé un ejercicio de prospección, visualizando, asesorado por mi Líder Técnico, el impacto y la trascendencia de los entregables producidos.

- Manual de Detección y Solución de Problemas en Equipos Utilizados por Personal de una Escuela:

Impacto: Este manual ha reducido significativamente el tiempo de resolución de problemas técnicos en la escuela, aumentando la eficiencia operativa del personal y minimizando las interrupciones en las actividades educativas.

- Estandarización de Configuración de Cámaras en Aeropuerto:

Impacto: La estandarización ha facilitado el mantenimiento y la actualización de las cámaras de seguridad, mejorando la seguridad general del aeropuerto y permitiendo una respuesta más rápida a incidentes.

- Balanceo de Carga de Cámaras en Sistema de Videovigilancia de Aeropuerto:

Impacto: El balanceo de carga ha mejorado la eficiencia y la estabilidad del sistema de videovigilancia, asegurando una cobertura continua y confiable, lo que es crucial para la seguridad del aeropuerto.

- Manual de Uso para Operadores de Software ACC y ACM:

Impacto: El manual ha empoderado a los operadores del software para utilizar todas las funciones disponibles de manera efectiva, reduciendo la dependencia del soporte técnico y aumentando la eficiencia en la gestión de acceso y control.

Estos productos no solo han mejorado la eficiencia y seguridad de las operaciones actuales en la escuela y el aeropuerto, sino que también establecen una base sólida para futuras mejoras y actualizaciones en estos sistemas.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

- Competencias Técnicas Desarrolladas:

Resolución de Problemas Técnicos: Desarrollé habilidades avanzadas en la identificación y solución de problemas técnicos, particularmente en sistemas de videovigilancia y software de gestión.

Configuración y Estandarización de Equipos: Aprendí a estandarizar configuraciones de cámaras de seguridad, lo que mejora la eficiencia y facilita el mantenimiento.

Balanceo de Carga: Implementé técnicas de balanceo de carga para optimizar el rendimiento de sistemas de videovigilancia.

- Competencias Suaves Desarrolladas:

Comunicación Efectiva: Mejoré mis habilidades de comunicación al trabajar con equipos multidisciplinarios y al documentar manuales y procedimientos.

Gestión del Tiempo: Aprendí a gestionar mi tiempo de manera efectiva para cumplir con los plazos establecidos para los diversos proyectos.

Adaptabilidad: Me volví más adaptable al enfrentar y resolver problemas inesperados en tiempo real.

- Sorpresas Importantes:

Descubrí la complejidad y la importancia del contexto socioeconómico en la implementación de soluciones tecnológicas, especialmente en sectores críticos como la educación y la seguridad aeroportuaria.

- Saberes Universitarios Puestos a Prueba:

Mis conocimientos en redes y sistemas operativos fueron fundamentales para las tareas de configuración y balanceo de carga. Sin embargo, enfrenté desafíos en la aplicación práctica de estos conocimientos a gran escala.

- Capacidad para Preparar y Dirigir Proyectos:

Me considero ahora más preparado para preparar y, eventualmente, dirigir proyectos tecnológicos, especialmente en áreas relacionadas con la seguridad y la gestión de sistemas complejos.

- **4.2 Aprendizajes Sociales**

Contribución a la Sociedad:

Innovación en Prácticas Sociales: Aporté soluciones innovadoras en la configuración y mantenimiento de sistemas de seguridad, beneficiando a los grupos sociales dependientes de estos sistemas.

Beneficios a Grupos Sociales: El proyecto benefició a estudiantes y personal de una escuela, así como a los pasajeros y empleados de un aeropuerto.

Bienes Públicos: Los manuales y procedimientos desarrollados tienen un carácter público al mejorar la eficiencia y seguridad de las instalaciones.

Impacto Económico: Mis servicios contribuyen a una economía más eficiente y segura, mejorando la infraestructura tecnológica y de seguridad de las instituciones.

Cambio de Supuestos y Visión del Mundo:

Mi visión del mundo se ha ampliado, reconociendo la importancia de la tecnología en la mejora de la calidad de vida y la seguridad pública.

4.3 Aprendizajes Éticos

Concordancia de Valores:

Encontré una fuerte similitud entre mis valores personales y los valores de la empresa ITISA, especialmente en términos de compromiso con la calidad y la innovación.

Dilemas Morales:

Un dilema moral que podría presentarse es el balance entre la privacidad de los individuos y la necesidad de seguridad en el uso de sistemas de videovigilancia.

Me posicionaría frente a estos dilemas priorizando la transparencia y el respeto a los derechos individuales mientras se asegura la protección y seguridad pública.

Involucramiento Personal:

Me involucré profundamente con las personas y sus problemáticas, lo que me llevó a comprender mejor sus necesidades y cómo las soluciones tecnológicas pueden impactar sus vidas.

4.4 Aprendizajes Personales

Cambio en Relaciones Personales:

He mejorado en la forma en que me relaciono con mi familia, amigos y compañeros, desarrollando una mayor empatía y habilidades de comunicación.

Seguridad y Madurez:

La experiencia me ha dado mayor seguridad en mis ideas y propósitos, así como una madurez significativa en mi vida personal y profesional.

Autoconocimiento:

El PAP me ayudó a reconocer mejor mis habilidades y potencialidades, y a convivir en la pluralidad y diversidad.

4.5 Tareas Aprendidas

Factores Favorables:

- **Colaboración Efectiva:** La colaboración estrecha con mi equipo y mi líder técnico fue crucial para el éxito del proyecto.
- **Planificación y Organización:** La buena planificación y organización de las tareas permitió cumplir con los objetivos a tiempo.
- **Proactividad:** La proactividad en la identificación y resolución de problemas contribuyó significativamente a los resultados exitosos.

Factores a Mejorar:

- **Comunicación Inicial:** La comunicación inicial del proyecto podría haberse mejorado para alinear mejor las expectativas.
- **Gestión de Recursos:** En algunas etapas, la gestión de recursos tecnológicos fue un desafío, lo que retrasó ciertos procesos.

4.6 Desarrollo Profesional

Nueva Visión de Desarrollo Profesional:

- El desarrollo del Proyecto Individual de Desarrollo Profesional me ha permitido ver diferentes alternativas para mi crecimiento futuro, tanto en la especialización tecnológica como en la gestión de proyectos.

Elementos Básicos del Nicho de Desarrollo:

1. Tareas Tecnológicas de Interés:
 - Desarrollo de sistemas de seguridad.
 - Implementación y mantenimiento de redes.
 - Gestión de proyectos tecnológicos.
2. Áreas Tecnológicas de Mayor Destreza:
 - Videovigilancia y seguridad.
 - Redes y telecomunicaciones.
 - Desarrollo de software y sistemas de control.
3. Áreas de Mercado con Mayor Crecimiento:
 - Seguridad pública y privada.
 - Infraestructura tecnológica en transporte.
 - Educación tecnológica y sistemas de gestión.

Pasos a Seguir:

- Continuar mi educación con cursos y certificaciones relevantes.
- Buscar oportunidades para liderar proyectos pequeños.
- Establecer una red de contactos en la industria de la seguridad y la tecnología.

Esfuerzo para Lograr el Plan de Desarrollo Profesional:

- Dedicar tiempo a la educación continua y a la práctica en proyectos reales.

Tendencias del Mercado:

- Creciente demanda de soluciones de seguridad inteligentes.
- Expansión de la infraestructura tecnológica en el sector público.
- Avances en la integración de sistemas de gestión y control en diversas industrias.

Proyectos y Posiciones Visualizadas:

- Participar en proyectos de desarrollo de sistemas de seguridad para grandes infraestructuras.
- Trabajar en empresas que se enfoquen en la innovación tecnológica y la mejora de procesos.
- Aspiro a posiciones de liderazgo en proyectos tecnológicos que tengan un impacto significativo en la sociedad.

Justificación de la Inversión de Esfuerzo:

- La seguridad y la tecnología son áreas en constante crecimiento y evolución.
- Las oportunidades de desarrollo profesional en estos campos son amplias y variadas.
- El impacto positivo que puedo tener en la sociedad justifica plenamente la inversión de mi esfuerzo y tiempo en este sector.

5. Conclusiones

La experiencia del PAP ha sido invaluable para mi desarrollo profesional y personal. Documentar mis experiencias y aprendizajes me ha permitido reflexionar sobre mi crecimiento y los desafíos superados. He adquirido competencias técnicas y suaves que son fundamentales para mi carrera, y he comprendido mejor el impacto de la tecnología en la sociedad.

El PAP me ha enseñado a enfrentar y resolver dilemas éticos, y a valorar la importancia de la colaboración y la comunicación efectiva. He aprendido a identificar y mitigar riesgos, y a aprovechar las oportunidades que se presentan en el camino.

El grado de satisfacción personal que siento al término de esta etapa es alto. El reto fue significativo, y el esfuerzo requerido para lograr mis objetivos fue considerable, pero los resultados obtenidos han sido muy satisfactorios. He crecido como profesional y como persona, y estoy mejor preparado para enfrentar futuros desafíos.

Propondría mejoras en la comunicación inicial de los proyectos y en la evaluación continua de los avances. Estas mejoras podrían optimizar los resultados de futuros ejercicios PAP, beneficiando a los estudiantes y a las organizaciones participantes.

En resumen, el PAP ha sido una experiencia enriquecedora que ha marcado un punto de inflexión en mi desarrollo profesional. Estoy agradecido por las oportunidades y los aprendizajes obtenidos, y estoy emocionado por las futuras oportunidades que se presentarán gracias a esta experiencia.