

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

PAP4N01A PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGÍA I

IT LEGAL SERVICES

PRESENTA

Alumno: ISI
Uriel COVARRUBIAS Cárdenas

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®
Tlaquepaque, Jalisco, diciembre de 2022.

ÍNDICE

Contenido

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	3
Resumen.....	4
1. Introducción	5
1.1 Antecedentes	5
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos	6
1.4 Contexto.....	6
1.5 Entregables	6
1.6 Involucrados.....	7
2. Desarrollo del Proyecto PAP.....	8
2.1 Administración del Proyecto	8
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	8
2.3 Descripción del Proyecto.....	8
2.4 Plan de Trabajo.....	10
2.5 Equipo de Trabajo	10
2.6 Plan de Comunicaciones	11
2.7 Plan de Calidad	11
2.8 Seguimiento y Control.....	11
3. Resultados del Trabajo Profesional	12
3.1 Productos Obtenidos	12
3.2 Estimación del Impacto	12
4. Reflexiones del alumno	13
4.1 Aprendizajes Profesionales	13
4.2 Aprendizajes Sociales	13
4.3 Aprendizajes Éticos.....	13
4.4 Aprendizajes Personales.....	14
4.5 Tareas Aprendidas.....	14
5. Conclusiones.....	15

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 proyecto PAP en el que estoy involucrado se trata de la investigación para un próximo diseño de un Observatorio de Ciberseguridad para un cliente externo, en el cual se nos pide hacer estudio de campo, así como un análisis de tecnologías, roles y conocimientos de lo que necesita un Observatorio de este tipo para que pueda funcionar de manera óptima a nivel nacional con escalabilidad a ser global. Estaré trabajando continuamente en el proceso de esta investigación y planeación, aportando conocimientos y aprendiendo nuevos temas en términos técnicos y de negocios. Además, apoyaré en algunas actividades del soporte en mi empresa huésped cada vez que se me pida este tipo de colaboración.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

El nombre de la empresa es IT Legal Services.

La empresa se enfoca en la protección de datos dentro de varias empresas para reducir amenazas a nivel informático, por lo que la rama específica en la que se enfoca es en la seguridad informática y la protección de datos.

Ofrece servicios de:

- Desarrollo de estrategias para la seguridad informática.
- Desarrollo de proyectos de seguridad.
- Análisis de informática forense.
- Prevención de pérdida de datos.
- Copias de seguridad.
- Auditorías informáticas.

Atiende a todo tipo de empresas y negocios donde estén involucradas las tecnologías de la información y, por ende, la seguridad informática. Los principales mercados son a nivel nacional, sin embargo, ha atendido mercados a nivel global.

Filosofía de la empresa:

Como empresa de seguridad informática se compromete a que sus servicios deben de cumplir con los estándares necesario para los clientes en base de los recursos disponibles para garantizar la seguridad de su información y participar en la mejora de cada una de las empresas en el ámbito informático.

1.2 Justificación

Las actividades que estaré haciendo dentro del PAP me parecen interesantes y me motivan dado que son tareas que anteriormente en la carrera no había hecho que servirán para adquirir nuevas habilidades dentro del rubro de las tecnologías de la información, me gusta la idea de desarrollar nuevas habilidades sobre la administración y desarrollo de un proyecto de seguridad informática y redes, puesto que eso me ayudará mucho en un futuro y me abrirá un mejor panorama para tener más oportunidades laborales y de desarrollo dentro de mi profesión.

Para aplicar y lograr todos los compromisos dados por el PAP tengo pensado dar un total de 15 horas por semana de investigación y preparación en paralelo a las actividades asignadas por el encargado del proyecto la cuales vendrán con

investigación de observatorios de ciberseguridad y trabajar en un proyecto para un cliente externo en el cual actuaré como un apoyo en implementación.

Como apoyo o recursos tendré sesiones y tutorías sobre las tareas por parte de un especialista en el área que esté trabajando para hacer entregas de calidad, se me apoyará con flexibilidad de horario dando como resultado el poder trabajar mientras continúo con mi vida estudiantil y tendré el apoyo para resolver dudas e inquietudes dentro del contexto del proyecto

La línea en la que estaré trabajando me parece interesante y me parece una buena opción para ejercer una vez que egrese de la carrera si es que al finalizar el proyecto me siento con un conocimiento suficiente para aplicarlo.

1.3 Objetivos

El propósito del proyecto PAP para la empresa es aprovechar el talento joven del área de TI y darles un panorama de trabajo e investigación, moldear nuevos talentos para después hacer contrataciones y trabajar de acuerdo con la calidad de la empresa.

Como objetivos personales busco experiencia laboral y entendimiento de lo que es un trabajo, tengo el objetivo de adquirir nuevos conocimientos técnicos dentro de las nuevas herramientas que estaré manejando durante el PAP y quiero obtener experiencia en la investigación técnica de campo puesto que siento que es puede llegar a ser una parte fundamental en algunos trabajos.

1.4 Contexto

El área operativa de la empresa es la de Sistemas e Informática.

El tipo de proyecto se enfocará en la Investigación para el desarrollo de un observatorio de ciberseguridad.

Mi rol como estudiante PAP será el de encargado de investigación y apoyo en requerimientos.

1.5 Entregables

- 1.- Reporte inicial en conjunto
- 2.- Investigación de campo
- 3.- Investigación de certificaciones necesarias

- 4.- Minutario semanal
- 5.- Reporte semanal de actividades
- 6.- Avances
- 7.- Presentación de hallazgos.
- 8.- Reporte final (si corresponde).

1.6 Involucrados

- Cliente externo.
- Líder del Proyecto.
- Zona Metropolitana de Guadalajara
- Profesionistas en posiciones de TI
- Miembros del Equipo de Trabajo.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Inicio	Sentar bases de investigación, roles, tareas y horarios.
Planificación	Líder de equipo da pautas para investigación y temas específicos para preparación. Todo esto sujeto a cambios según sea la necesidad del proyecto.
Ejecución	Realizar reportes correspondientes
Seguimiento y Control	Realización de minutas necesarias
Cierre	N/A (aún no procede al alcance de proyecto)

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Estaremos trabajando con una metodología específica llevada por IT Legal Services, ya que estamos sujetos a cambios repentinos por parte del líder del proyecto o el cliente interesado, haciendo que pueda haber varios riesgos que quizás no se hayan previsto al inicio del proyecto y cambio dentro de los tiempos de entregas.

1. Se nos asigna una tarea a investigar
2. Investigamos
3. Se realiza un reporte con los hallazgos
4. Junta para discutir estos hallazgos
5. Realizamos un documento de punto de partida con el líder apoyando para ir hacia la misma dirección.

2.3 Descripción del Proyecto

El tipo de proyecto donde estaré participando es acerca de la investigación de ciberseguridad y seguridad de la información. Mi equipo y yo estaremos estudiando las necesidades que se requieren para el correcto funcionamiento y la implementación de un observatorio de ciberseguridad, donde se buscará la protección de datos para futuras empresas clientes.

Dentro de las tareas a realizar esta el estudio de roles, equipamiento, conocimientos, certificaciones, cuestiones legales, entre otros. Y también la

realización y presentación de hallazgos que sean de utilidad para que pueda lanzarse el proyecto de acuerdo con los resultados obtenidos por el equipo de trabajo.

Como las tareas que se me asignarán son en base a investigación, solo es necesario tener una computadora con acceso a Internet para hacer los reportes correspondientes, además de esto será necesario un modo de comunicación con el cual podré comunicarme con el líder del proyecto o con los encargados de nuestro PAP (Project Manager y consultor) para posibles dudas o reuniones esporádicas.

El alcance del proyecto se limita a generar los reportes y presentaciones necesarios para realizar un portafolio que sentará bases para el próximo diseño, implementación y desarrollo del Observatorio de Ciberseguridad.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Componentes Técnico del Observatorio	5	2	3	5	A
1.1	Conceptos de redes por medio de investigación y certificaciones	4	0	4	4	A
1.2	Preguntar al líder del proyecto sobre herramientas de monitoreo	5	4	1	5	A
1.3	Herramientas de diagnóstico	3	0	3	2	M
1.4	Virtualización	3	1	2	2	M
2	Investigación de Observatorio de ciberseguridad	5	2	3	5	A
2.1	Conceptos dentro de los Observatorios de ciberseguridad	4	2	2	4	A
2.2	Conocimiento de necesidades para un observatorio de ciberseguridad	5	0	5	4	A
3	Conocimiento de Inglés	4	3	1	4	M
3.1	Nivel de Inglés técnico (lectura)	4	3	1	4	A
3.2	Comunicación oral en inglés	3	3	0	3	B
3.3	Comunicación escrita en inglés	3	3	0	3	M
4	Administración de Proyectos	4	3	1	4	M
4.1	Conocimiento de metodologías del negocio	3	2	1	3	M
4.2	Herramientas para administrar y organizar proyectos	4	3	1	4	M
5	Trabajo en Equipo	4	3	1	4	M
5.1	Seguimiento de indicaciones	4	4	0	4	M
5.2	Apoyo en equipo	4	3	1	4	A
5.3	Comunicación con el equipo	4	3	1	4	M

2.4 Plan de Trabajo

Plan de Actividades																								
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj	
1 Componentes Técnico del Observatorio																								
1.1	Conceptos de redes por medio de investigación y certificaciones	Tutoría		20	15/08/2022	01/11/2022																		
1.2	Preguntar al líder del proyecto sobre herramientas de monitoreo	Tutoría		10	15/08/2022	01/10/2022																		
1.3	Herramientas de diagnóstico	Autoestudio	1.2	15	01/10/2022	01/11/2022																		
1.4	Virtualización	Autoestudio		15	01/10/2022	02/12/2022																		
2 Investigación de Observatorios de Ciberseguridad																								
2.1	Conceptos dentro de los Observatorios de ciberseguridad	Autoestudio		12	15/09/2022	14/10/2022																		
2.2	Conocimiento de necesidades para un observatorio de ciberseguridad	Autoestudio	2.1	15	15/10/2022	15/11/2022																		
3 Conocimiento de Inglés																								
3.1	Nivel de Inglés técnico (lectura)	Autoestudio		10	01/09/2022	15/09/2022																		
3.2	Comunicación oral en inglés	n/a		n/a																				
3.3	Comunicación escrita en inglés	n/a		n/a																				
4 Administración de Proyectos																								
4.1	Conocimiento de la metodología que usa la empresa	Curso en línea		10	15/08/2022	10/09/2022																		
4.2	Herramientas para administrar y organizar proyectos	Autoestudio	4.1	10	14/09/2022	01/10/2022																		
5 Trabajo en Equipo																								
5.1	Seguimiento de indicaciones	n/a		n/a																				
5.2	Apoyo en equipo	Autoestudio		5	15/08/2022	02/09/2022																		
5.3	Comunicación con el equipo	Autoestudio		5	15/08/2022	02/09/2022																		

2.5 Equipo de Trabajo

Rol (#)	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Project Manager (1)	Organizar a los integrantes del equipo de investigación, dar valoración por la información recopilada por el equipo, reunir al equipo para discutir siguientes tareas, tomar decisiones acerca de la estructura que tomará el observatorio.	
Consultor (1)	Asignar y supervisar al equipo de trabajo en el cumplimiento de entregas en tiempo y dar conocimiento sobre la organización de trabajo semanalmente al equipo de trabajo.	
Líder de Proyecto (1)	Supervisión de entregas y valoración finales a lo que el equipo de trabajo y líderes de proyecto hayan recopilado y desarrollado a lo largo de las semanas.	Carlos Durón
Equipo de trabajo e investigación (4)	Ayudar y dar soporte en la implementación de las mejoras de acuerdo con la órdenes y requerimientos dados por el líder de equipo e investigar y dar reporte sobre las necesidades y conocimientos necesarios para abrir de manera exitosa el observatorio de ciberseguridad para su posterior valoración por el líder de proyecto de observatorio y el encargado de PAP	

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Líder de Proyecto</i>	<i>Instrucciones a seguir</i>	<i>PM</i>	<i>Junta</i>	<i>Semanal</i>
<i>Project Manager</i>	<i>Seguimiento de tareas</i>	<i>Consultor</i>	<i>Junta</i>	<i>3 días</i>
<i>Consultor</i>	<i>Asignación de tareas</i>	<i>Becario(s)</i>	<i>Junta</i>	<i>Diaria</i>
<i>Becario 1</i>	<i>Reporte de Hallazgos</i>	<i>Consultor / PM</i>	<i>Videoconferencia</i>	<i>Semanal</i>
<i>Becario 2</i>	<i>Reporte de Hallazgos</i>	<i>Consultor / PM</i>	<i>E-Mail</i>	<i>Semanal</i>
<i>Becario 3</i>	<i>Reporte de hallazgos</i>	<i>Consultor / PM</i>	<i>E-Mail</i>	<i>Semanal</i>
<i>Becario 4</i>	<i>Reporte de hallazgos</i>	<i>Consultor / PM</i>	<i>Videoconferencia</i>	<i>Semanal</i>

2.7 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>Líder de Proyecto</i>	<i>Etapas del proyecto según corresponda</i>	<i>PM</i>	<i>Según corresponda al líder</i>	<i>Tareas asignadas</i>
<i>Consultor</i>	<i>Minuta de etapas</i>	<i>Becarios</i>	<i>Revisado por PM para aceptación</i>	<i>Aceptado va a los becarios</i>
<i>Becarios</i>	<i>Reporte de investigación</i>	<i>Consultor</i>	<i>Revisado por el consultor</i>	<i>Documentado para PM</i>

2.8 Seguimiento y Control

Se cuenta con la realización de juntas cada semana donde se discutirán los hallazgos y trabajos realizados para posteriormente dar paso a las minutas que estarán dando pautas cada semana para dar un control al proyecto siguiendo un orden y una organización dadas principalmente por el consultor y el Project Manager.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Los entregables más relevantes durante mi estancia en la empresa huésped han sido reportes sobre:

- Necesidades técnicas para realización de un Observatorio de Ciberseguridad
- Investigación de metodología de trabajo en casos en Observatorios de Ciberseguridad (LATAM)
- Servicios útiles a ofrecer en un Observatorio de Ciberseguridad
- Reconocimiento y búsqueda de vulnerabilidades en empresa cliente.

3.2 Estimación del Impacto

El impacto que pueden tener algunos de estos entregables me parece importante, ya que, gracias a toda esta investigación y colaboración en equipo, las necesidades y normas que tiene que llevar un observatorio de ciberseguridad para trabajar de manera óptima están listas, estudiadas y validadas por el encargado del proyecto. Por esto, pienso que, si el proyecto trasciende a una ejecución futura y un funcionamiento público, muchas de nuestras ideas plasmadas en los reportes serán utilizadas y ayudarán a que el observatorio sea un éxito a nivel regional, pero con una oportunidad de ser reconocido a nivel internacional por algunas empresas que requieran los servicios de este.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Los aprendizajes que he desarrollado a través de mi participación en este proyecto son las siguientes:

1. Habilidad para crear reportes técnicos y validados por expertos.
2. Trabajo en equipo
3. La necesidad de concientizar a las empresas sobre las amenazas que pueden correr en el mundo de la informática
4. Herramientas de trabajo en monitoreo y diagnóstico en redes informáticas
5. Desarrollar pensamiento transversal para dar nuevas ideas.

4.2 Aprendizajes Sociales

Pienso que el proyecto ayudará a profesionistas en el área de seguridad informática a tener más oportunidades laborales, así como causar un impacto social para que sea más trascendente esta carrera. Impulsará a más empresas a la competencia y creación de este tipo de observatorios, por lo que los servicios serán cada vez mejores, así como mejores oportunidades en la parte económica, pues no será un negocio monopolio.

Por último, este proyecto me enseñó que hay múltiples maneras de trabajar y que no solo hay una manera correcta de hacerla, que nunca terminas de aprender nueva información y me dio el incentivo que necesitaba para investigar y tratar de innovar en los temas que son de mi agrado.

4.3 Aprendizajes Éticos

Pienso que mi formación ética siempre se ha presentado como un pilar en mis estudios, y en este caso no es la excepción, quiero ayudar a las personas a protegerse y a tener medidas para que no sean afectados en el ámbito informático y no he sentido la necesidad o el gusto por vulnerar o hacer daño a cualquier persona de internet, por lo que siento que esta experiencia me lleva por un buen camino, por el camino de querer apoyar a personas o empresas de cualquier tamaño para que no sean víctimas de posibles agresores.

En cada actividad que se realizaba en temas de apoyo y soporte, me dediqué a trabajar sobre las pautas que se me daban y nunca pasé esa línea contra la empresa cliente, me queda claro que ejerceré para el bien de las personas y de las víctimas de casos informáticos.

4.4 Aprendizajes Personales

La experiencia de trabajar en este PAP me ayudó a darme cuenta de que lo que veo en la universidad solo es la punta del iceberg, por lo que me dio el empuje que necesitaba para investigar y pulir mis habilidades. Hizo que entendiera que alguien no lo puede saber todo, pero que siempre podemos contar con un equipo en el cual se trabaje colaborativamente para lograr un fin en común que sea óptimo.

Por último, aprendí que no todos tenemos las mismas oportunidades en el mismo momento, por lo que, si se presentan, hay que tomarlas sin dudar y afrontar los nuevos retos que creemos que nos ayudarán en un futuro a crecer como persona y profesionalmente.

4.5 Tareas Aprendidas

Puedo decir que gran parte del éxito en las tareas fueron las tutorías dadas por nuestro encargado de proyecto, el cual ya tiene buena experiencia en diversos temas que necesitábamos. Además de el soporte del encargado, la ayuda del project manager como del consultor fueron vitales para lograr una comunicación entre todo el equipo. Por último, el tema de la iniciativa jugó un rol muy importante, pues algunos conocimientos que necesitaba tenían que aprenderlos por mi cuenta rápidamente para que el llenado del reporte y las actividades en general estuvieran lo más completas posibles.

Algo que pudo haber mejorado fue el tema de organización de entrega de documentación y los días de investigación de campo, pues de vez en cuando no se nos comentaba que hacer o si requiriéramos trasladarnos para la realización de las tareas.

5. Conclusiones

Como conclusión puedo decir que este PAP me dio varias experiencias y aprendizajes que en mi vida universitaria nunca había vivido. Me di cuenta que todo lo que se haga tiene que ser documentado y tener un permiso previo para que no se causen malentendidos con los demás miembros del equipo o incluso con integrantes de la empresa cliente.

Me di cuenta de que en ocasiones puede haber personas que no quieran tus servicios o que simplemente no están cómodos con tus prácticas y formas de trabajar, por lo que siempre hay que buscar la forma de adaptarse y ver puntos en común que se puedan explotar para crear un buen ambiente de trabajo.

También aprendí que no está mal pedir ayuda o simplemente decir que no entendiste, que es mejor que tus superiores sepan esto y te enseñen a entregar algo que esté mal o que no es lo que se buscaba en un principio.

Finalmente, me siento satisfecho con lo trabajado durante el proyecto y las grandes experiencias que me dio para aprovecharlas en un futuro. Tomar la iniciativa de algo y tratar de hacer lo que se necesita hasta lograrlo para lograr un objetivo conmigo y con las futuras personas con las que colaboraré.