

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

PAP4N01 PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA II

IT LEGAL SERVICES.

PRESENTA

Alumno: ISI Martín CASILLAS Ramos

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

Tlaquepaque, Jalisco, mayo de 2022.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP.....	2
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional</i>	2
Resumen	3
1. Introducción.....	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Justificación	4
1.3 Objetivos.....	5
1.4 Contexto	5
1.5 Entregables	5
1.6 Involucrados	5
2. Desarrollo del Proyecto PAP	6
2.1 Administración del Proyecto	6
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	6
2.3 Descripción del Proyecto	7
2.4 Plan de Trabajo	9
2.5 Equipo de Trabajo.....	10
2.6 Plan de Comunicaciones.....	11
2.7 Plan de Calidad	11
2.8 Seguimiento y Control	11
2.9 Cierre del Proyecto	12
3. Resultados del Trabajo Profesional	13
3.1 Productos Obtenidos.....	13
3.2 Estimación del Impacto	13
4. Reflexiones del alumno.....	14
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	14
4.2 Aprendizajes Sociales	14
4.3 Aprendizajes Éticos.....	15
4.4 Aprendizajes Personales.....	15
4.5 Tareas Aprendidas	15
4.6 Desarrollo Profesional	15
5. Conclusiones	17

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

Este documento describe la manera en que se lleva a cabo el proyecto PAP que involucra la creación de una herramienta de geolocalización de dispositivos móviles que pueda ser utilizada en aspectos de investigación forense. Lo anterior con miras a que pueda ser aplicada en casos de desaparición de personas, secuestros y cualquier otro caso en el que se tenga que realizar, o que de alguna manera sea de ayuda, la localización de dispositivos móviles.

Con el fin de lograr los objetivos del desarrollo de una herramienta útil, funcional y apropiada, la empresa otorgará una capacitación a los becarios de seguridad informática sobre conocimientos teóricos y prácticos que serán requeridos. Dicha capacitación estará basada en la certificación CEH del EC-Council, por lo que también se podría aspirar a obtener la certificación correspondiente.

Así mismo este documento contiene las evidencias de las actividades realizadas y los procesos seguidos para lograr los objetivos planteados. Lo anterior únicamente limitado a la información que se pueda compartir libremente tomando en cuenta que cierta información podría ser confidencial y su distribución debe de ser reservada.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

IT Legal Services

Es una empresa especializada en asuntos tecno-legales, altamente enfocada en los temas de derecho informática y cibercrimen. Trabaja durante todo el ciclo legal de los casos para abarcar aspectos legales, informáticos y forenses.

La organización tiene un nicho de mercado amplio, que incluye tanto clientes corporativos (escuelas, bancos, etc.) como personales que han tenido algún incidente de seguridad informática.

La misión de IT Legal Services es unificar la ciberseguridad con los asuntos legales para que de esta manera se pueda brindar un seguimiento integral y de primer nivel.

1.2 Justificación

IT Legal Services es una empresa en crecimiento constante, por lo que la principal motivación para iniciar un proyecto PAP fue obtener personal para que apoye los casos y trabajos actuales, además de capacitarlos con miras a que se integren a la organización en un futuro.

Personalmente este PAP me llamó mucho la atención porque está enfocado en el área de seguridad informática, misma que es uno de los pilares fundamentales de la carrera que estoy cursando. Por lo anterior, la intención es que este PAP me permita poner en práctica los conocimientos adquiridos y aprender nuevos.

Con el fin de lograr una participación productiva en este proyecto, tendré que dedicarle tiempo tanto a realizar las actividades propias asignadas como a realizar investigación y estudio extra sobre los temas nuevos con los que no esté muy familiarizado.

Definitivamente creo que este proyecto me ayudará en mi desarrollo profesional ya que me permitirá trabajar un área de la carrera que hasta el momento no había desarrollado en un ambiente real. Por lo mismo, espero que este primer acercamiento me dé la práctica necesaria para posteriormente desempeñarme laboralmente en el área.

1.3 Objetivos

El entregable final que se estará buscando en este proyecto será un análisis técnico detallado sobre el caso que se esté trabajando, mismo que deberá de dar las respuestas para poder esclarecer los eventos ocurridos.

Durante el desarrollo del PAP espero profundizar mis conocimientos en el área de seguridad de la información, de manera particular, espero incrementar mis habilidades de investigación y obtención de información e inteligencia.

1.4 Contexto

El proyecto del cual será parte el PAP, es una combinación entre requerimiento explícito de cliente y mejora continua. Esto debido a que se espera hacer avances en las técnicas de recolección y obtención de información de dispositivos móviles.

Lo anterior, se busca aplicar e implementar en el desarrollo del proyecto o caso del cliente, sin embargo, este conocimiento también será de utilidad en eventos posteriores. Es por lo anterior, que como becario en Seguridad Informática debo de esforzarme en cumplir los objetivos y que de esta manera el trabajo sea de utilidad.

1.5 Entregables

- Herramienta de geolocalización
- Laboratorios de práctica resueltos (entrenamiento).
- Certificado CEH del EC-Council
- Registro de avances en el caso

El cliente será una empresa, misma a la que se apoyará según sus necesidades con los asuntos de investigación en materia de informática forense. El apoyo a la organización tendrá un impacto desde el nivel organizacional hasta sus clientes.

1.6 Involucrados

- Cliente externo (Empresa)
- Responsable de IT Legal Services y del PAP, Carlos Gonzáles Durón
- Instructor de curso de capacitación, Roberto Martínez
- Becario de Seguridad Informática

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

El proyecto PAP es gestionado y dividido de la siguiente manera:

- **Inicio:** En esta etapa, la empresa capacita a los alumnos del PAP mediante el curso CEH para que puedan mejorar su desempeño futuro dentro de la organización y al momento de apoyar en el trabajo con el cliente.
- **Planificación:** Luego de que la empresa es contactada por el cliente para requerir sus servicios, se realiza un levantamiento de información inicial para entender de mejor manera la situación que se va a trabajar. Luego de lo anterior, se crea un plan de trabajo, en el cual se reparten ciertas actividades a los distintos participantes y se fijan fechas para entrega de resultados.
- **Ejecución:** En esta etapa, se llevan a cabo las actividades planificadas, que incluyen la revisión de los equipos informáticos involucrados, recolección de evidencias y documentación de las actividades. En esta etapa se confirman las hipótesis iniciales y se define el rumbo que tomará el caso en función de los hallazgos.
- **Seguimiento y control:** Esta etapa se mantiene un constante contacto con el cliente, para reportar los avances y lo que se ha logrado hasta ese momento. Se comienzan a unificar y reunir todas las evidencias y entregables generados.
- **Cierre:** Se realiza la entrega de todo los entregables pactados, y la documentación que se fue generando durante el proceso. Se acompaña al cliente dependiendo de los resultados obtenidos.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

La empresa, al tener bases amplias en el tema de informática forense, se aplica la misma metodología que en todas las ciencias forenses. Que consisten en las etapas siguientes:

Evaluación de la situación: La empresa obtiene la información de contexto necesaria de parte del cliente y del incidente en particular.

Identificación de la evidencia: Se realiza una investigación y primer contacto sobre los activos afectados y todo lo relacionado al evento.

Adquisición de la evidencia: Se realizan los procedimientos de levantamiento de datos y evidencia. También se retiran del sitio del evento una muestra de los equipos afectados.

Preservación de la evidencia: Se documenta todos los procedimientos seguidos, se toman fotografías, se realizan imágenes de los dispositivos de almacenamiento y de almacena toda la evidencia obtenida.

Análisis de la evidencia: Se revisa con profundidad todos los indicios recolectados y se busca realizar una relación entre ellos para realizar una reconstrucción de hechos.

Presentación del informe: Se le hace llegar al cliente los resultados obtenidos y se le explica todo lo encontrado y se sugiere ciertas acciones con las que podría proceder.

Devolución de evidencia: Se hace entrega al cliente de todos los equipos, información, datos, y reportes generados durante la investigación para que él realice su resguardo.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto PAP únicamente es una parte de un proyecto de la empresa con un cliente, por lo que no abarcará de principio a fin todo el proceso que realiza la empresa para trabajar un caso.

De manera más concreta, el PAP estará enfocado en la etapa de identificación y adquisición de evidencia, para la que se busca realizar investigación y además generar herramientas que ayuden en la investigación, particularmente relacionadas con el posicionamiento físico y rastreo de dispositivos móviles.

Por la naturaleza del proyecto, se trabajará en varias etapas que comprenden el entrenamiento en técnicas de ciberseguridad ofensiva, investigación de mecanismos de rastreo, creación de herramientas, etc. Estas etapas, aunque podrían llegar a trabajarse de manera simultánea, se buscarán realizar de forma escalonada y en secuencia.

Dependiendo de los avances y los resultados obtenidos en las etapas previamente mencionadas, se buscaría extender o profundizar más las actividades de investigación y desarrollo en las áreas más prometedoras.

Para cumplir con las etapas y lograr los entregables planeados se tiene que investigar en materia de dispositivos móviles, sistemas operativos móviles y utilizar herramientas de hackeo ético (software y hardware).

Materia	PAP2 DESI	Semestre	2022P
Profesor	Juan Manuel Islas	Horario:	Mie 16-18
Alumno:	Martín Casillas Ramos	Carrera:	ISI
Empresa:	IT Legal Services		
Proyecto:	Sistema Forense de Geolocalización.		

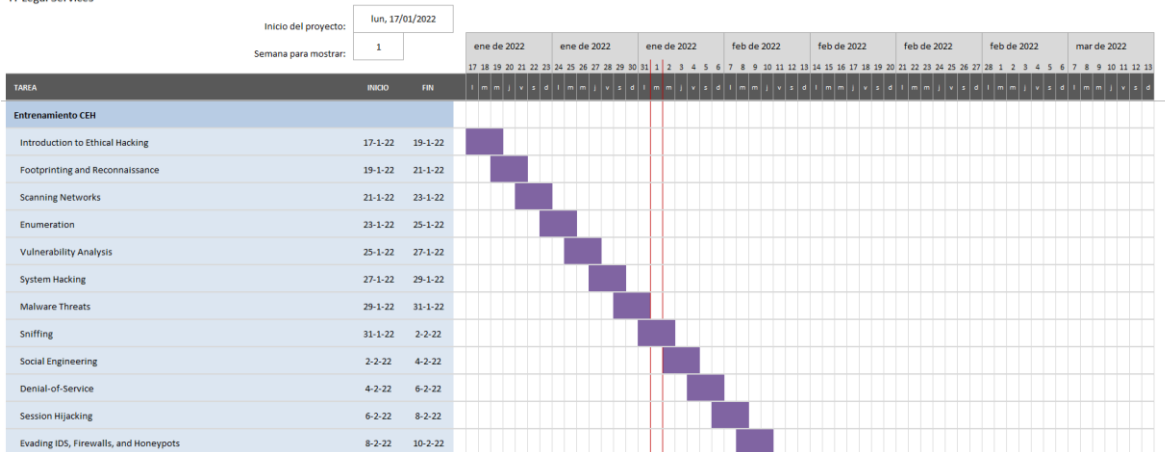
Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Sistema operativo Android	3	1	2	3	M
1.1	Gestión de permisos	3	1	2	3	
1.2	Uso de ubicación	3	1	2	3	
1.3	Instalación de aplicaciones	2	1	1	2	
2	Sistema operativo iOS	3	1	2	2	M
2.1	Gestión de permisos	3	0	3	2	
2.2	Uso de ubicación	3	1	2	2	
2.3	Instalación de aplicaciones	3	1	2	2	
3	Sistema de Posicionamiento Global (GPS)	3	1	2	2	B
3.1	Funcionamiento	3	2	1	3	
3.2	Obtención de posición	3	1	2	3	
3.3	Medidas de precisión	2	1	1	2	
4	Phishing	4	3	1	4	A
4.1	Técnicas comunes	4	2	2	4	
4.2	Uso de enlaces comprometidos	4	1	3	4	
4.3	Ingeniería social	4	3	1	4	
5	Desarrollo WEB y móvil	5	3	2	5	A
5.1	Uso de GPS en JS	5	3	2	5	
5.2	Generación de archivos de registros	4	3	1	4	
5.3	Manejo de notificaciones	3	2	1	3	

2.4 Plan de Trabajo

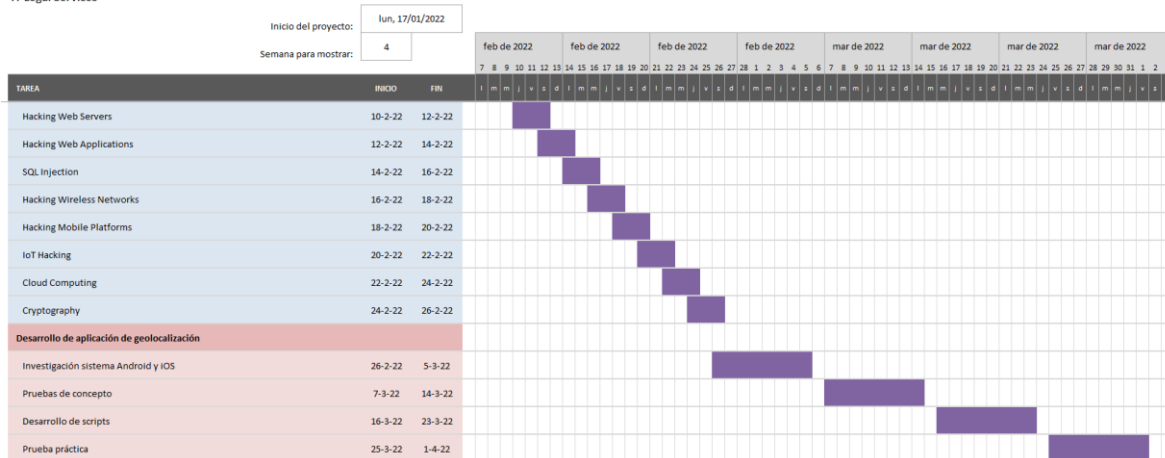
Sistema Forense de Geolocalización.

IT Legal Services



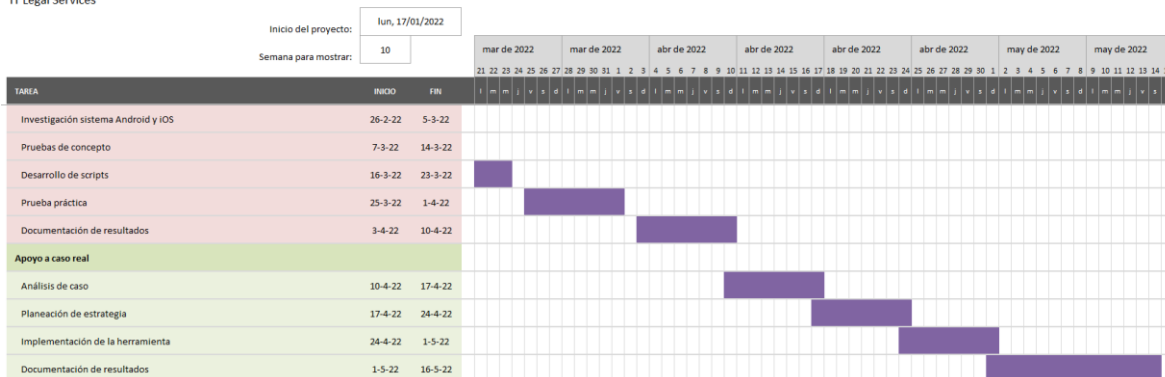
Sistema Forense de Geolocalización.

IT Legal Services



Sistema Forense de Geolocalización.

IT Legal Services



Actividades educativas planeadas:

Materia:	PAP2 DESI	Semestre:	2022P
Profesor:	Juan Manuel Islas	Horario:	Mie 16-18
Alumno:	Martín Casillas Ramos	Carrera:	ISI
PAP:	Sistema Forense de Geolocalización.		
Empresa:	IT Legal Services		

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	Sistema operativo Android																						
1.1	Investigar el manejo de permisos en Android	Autoestudio		1	17/01/2022	21/01/2022																	
1.2	Investigar el mecanismo para acceder a la ubicación	Autoestudio		2	24/01/2022	28/01/2022																	
1.3	Investigar permisos en la instalación de aplicaciones	Autoestudio		1	24/01/2022	28/01/2022																	
1.4	Investigar técnicas para omitir la solicitud de permisos	Autoestudio		3	31/01/2022	04/02/2022																	
2	Sistema operativo iOS																						
2.1	Investigar el manejo de permisos en iOS	Autoestudio		2	14/02/2022	18/02/2022																	
2.2	Investigar el mecanismo para acceder a la ubicación	Autoestudio		1	14/02/2022	18/02/2022																	
2.3	Investigar permisos en la instalación de aplicaciones	Autoestudio		6	21/02/2022	25/02/2022																	
2.4	Investigar técnicas para omitir la solicitud de permisos	Autoestudio		2	07/03/2022	11/03/2022																	
3	Sistema de Posicionamiento Global (GPS)																						
3.1	Investigar el funcionamiento básico del GPS	Autoestudio		3	14/03/2022	18/03/2022																	
3.2	Investigar los requerimientos para una ubicación exacta	Autoestudio		4	21/03/2022	25/03/2022																	
3.3	Investigar mecanismos alternativos para obtener coordenadas	Autoestudio		2	28/03/2022	01/04/2022																	
4	Phishing																						
4.1	Investigar las técnicas más comunes para obtener ubicación	Autoestudio		1	11/04/2022	15/04/2022																	
4.2	Investigar las técnicas más comunes de enlaces comprometidos	Autoestudio		1	11/04/2022	15/04/2022																	
4.3	Investigar las técnicas de phishing más	Autoestudio		2	18/04/2022	22/04/2022																	
5	Desarrollo WEB y móvil																						
5.1	Investigar uso de GPS en JS	Autoestudio		2	02/05/2022	06/05/2022																	
5.2	Generación de archivos de registros	Autoestudio		2	08/05/2022	08/05/2022																	
5.3	Manejo de notificaciones	Autoestudio		1	09/05/2022	13/05/2022																	

2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Cliente externo	Proporcionar los requerimientos y brindar la información necesaria	
Director de la empresa	Llegar a los acuerdos necesarios entre el cliente y la empresa	Carlos González Durón
Encargado del proyecto	Planificar las actividades requeridas para lograr los objetivos del proyecto	Carlos González Durón
Instructor	Capacitar y brindar apoyo a los becarios para que puedan cumplir con sus actividades	Roberto Martínez
Becario de Seguridad Informática	Realizar las actividades asignadas y reportar avances. Investigar por su cuenta para mejorar su nivel de conocimiento	Martín Casillas Ramos

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Instructor	Capacitación	Becario de Seguridad Informática	Presencial y Videoconferencia	Diaria
Encargado del proyecto	Asignación de actividades	Becario de Seguridad Informática	Presencial y Videoconferencia	Diaria
Becario de Seguridad Informática	Reporte de avances	Encargado del proyecto	Presencial y Videoconferencia	Semanal
Encargado del proyecto	Reporte de desempeño	Becario de Seguridad Informática	Correo electrónico y presencial	Mensual

2.7 Plan de Calidad

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (Entregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Cuando se Autoriza.</i>
Becario de Seguridad Informática	Laboratorios y ejercicios prácticos del entrenamiento	Instructor	Ejercicios completos y resueltos de manera correcta. Conocimientos teóricos bien aplicados.	Se autoriza el proceder con la aplicación del examen de certificación.
Becario de Seguridad Informática	Certificación CEH	Director de la empresa	Examen de certificación realizado con calificación aprobatoria.	Se autoriza el proceder con el desarrollo de la herramienta de localización.
Becario de Seguridad Informática	Herramienta de geolocalización	Encargado del proyecto	Que la herramienta cumpla con los objetivos y metas requeridos. Que pueda ser aplicada al caso.	Se autoriza ponerla en funcionamiento y aplicarla según el contexto del caso.
Becario de Seguridad Informática	Reporte de avances y resultados en el caso	Encargado del proyecto	Reporte completo, con todas las actividades realizadas y los resultados que se lograron.	Se concluye el PAP

2.8 Seguimiento y Control

El seguimiento y retroalimentación de las actividades de capacitación es realizado directamente por el instructor, con el que se tienen sesiones semanales en donde se discute el desempeño mostrado durante la semana y se mencionan cuáles son los posibles puntos de mejora. Esta sesión es presencial.

Para la etapa de desarrollo de la herramienta, se tienen sesiones cada semana para realizar el reporte de avances, en los que además de exponer los logros, también se aportan ideas y se señalan los cambios que se deben de realizar para poder cumplir con los objetivos

esperados. Durante este espacio de tiempo, también se muestra de forma práctica el funcionamiento y las características desarrolladas hasta el momento de la herramienta.

Para el monitoreo de los avances en el proyecto PAP, así como en el reporte final, se tienen sesiones 1 a 1 con el maestro de la materia de PAP. En estos espacios de tiempo se señalan los puntos de mejora que se pueden realizar al documento y se aclaran todas las dudas e inquietudes relacionadas.

2.9 Cierre del Proyecto

Los cierres de cada etapa del proyecto son distintos en cada caso, sin embargo, de manera general lo que se realiza es una reunión (ya sea presencial o virtual) en la que se exponen los aprendizajes y resultados logrados. Además de que se proporciona retroalimentación de todas las partes involucradas para evaluar el realizar adecuaciones pertinentes.

Finalmente, se da un primer acercamiento a las actividades siguientes y a la manera en que se va a continuar con las actividades del proyecto.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Herramienta de geolocalización basada en WEB

Reporte de investigación de herramientas de geolocalización

3.2 Estimación del Impacto

Los productos y entregables generados durante ese proyecto están enfocados en crear una solución integral que permita geolocalizar un dispositivo celular. Esto con la finalidad de que dicha herramienta pueda ser utilizada en distintas situaciones como desaparición de personas.

El reporte de investigación tiene la finalidad de agrupar y concentrar todo el conocimiento generado durante el desarrollo de este proyecto, para que de esta manera la herramienta creada pueda ser mantenida y mejorada en un futuro. Al mismo tiempo, este reporte dará constancia de todas las alternativas exploradas y el por qué se decidió construir la herramienta de cierta manera en particular.

Por otro lado, la herramienta como tal tiene la finalidad de ser utilizada en situaciones en las que el ubicar algún dispositivo móvil pueda resultar favorable por temas de investigación y rastreo. Como ejemplo de la anterior se podría mencionar la desaparición forzada de personas, en la que si la persona en cuestión tenía consigo algún dispositivo móvil, este pueda ser utilizado por autoridades, investigadores o familiares para ubicar un posible paradero de la víctima.

La realidad es que una herramienta con dichas características le es de gran utilidad a la empresa IT Legal Services debido a que muchos de los casos que recibe pueden avanzar drásticamente si se logra conocer la ubicación de un objetivo.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Desde mi punto de vista, una de las competencias que logré desarrollar a lo largo del desarrollo de este proyecto de aplicación profesional fue el autoaprendizaje y la investigación. Lo anterior se debe a que, en el mundo de la seguridad informática, así como en el de la tecnología en general, existe una cantidad casi infinita de hacer las cosas de maneras diferentes, por lo que siempre es útil estar aprendiendo las nuevas herramientas y técnicas día a día.

Esta competencia genérica es muy útil debido a que puede ser aplicada en cualquier área laboral y de estudio, por lo que desarrollarla me da la posibilidad de obtener mejores resultados y un mayor rendimiento en mi vida profesional.

El desarrollo de herramientas es una competencia técnica que se trabajó de alguna manera durante todo el proyecto, aunque dependiendo del momento fue en mayor o menor medida. Esta habilidad, aunque de inicio se considera técnica, puede ser aplicada de manera general a múltiples aspectos de la vida cotidiana y laboral debido a que permite encontrar o crear maneras más eficaces de lograr los resultados deseados.

El reportaje o documentación de las actividades realizadas, así como de la información recabada es algo fundamental hoy en día por la gran cantidad de trabajos y empresas que se fundamentan en el trabajo en equipos. Esta competencia es algo fundamental particularmente en los equipos de trabajo relacionados a las tecnologías de la información porque de esta forma alguien puede empezar un proyecto y otros continuarlo.

4.2 Aprendizajes Sociales

La empresa IT Legal Services además de brindar asesoramiento legal especializado en temas involucrados con las tecnologías de la información recibe de manera continua distintos casos enfocados al apoyo de emergencia a víctimas de distintos delitos.

Es por lo anterior que mejorar las herramientas con las que cuenta la organización permite que sea más efectiva al momento de atender distintas situaciones, logrando de esta manera reducir lo más posible los daños y afectaciones hacia las personas que buscan apoyo de la organización.

Finalmente, es importante destacar que la ayuda a la sociedad en general también se puede dar de manera indirecta, esto principalmente cuando las herramientas desarrolladas brindan un apoyo o aportan información a las autoridades competentes.

4.3 Aprendizajes Éticos

Es sin duda algo muy importante en mi desarrollo profesional el lograr tener estas experiencias de apoyo a las personas, en donde lo que se busca en todo momento es dar certeza y tranquilidad a los que por distintos factores externos se ven afectados.

En este sentido, me parece que el sentido ético de la empresa es una buena guía y al estar alineado con mis propias convicciones me permitieron crecer como persona.

4.4 Aprendizajes Personales

La experiencia en este proyecto de aplicación profesional me permitió reconocer que nuestras acciones y trabajo pueden ir más allá de lo técnico y tener repercusiones en la sociedad tanto de manera positiva como negativa.

Lo anterior es un llamado a siempre procurar considerar todas las implicaciones de cualquier trabajo o actividad que realicemos, así como a tomar en consideración los distintos puntos de vistas de las personas involucradas o afectadas por alguna decisión.

4.5 Tareas Aprendidas

La falta de compromiso y de comunicación es un problema que siempre termina por afectar de manera negativa a los resultados de cualquier proyecto, es debido a esto por lo que cada integrante debe de poner de su parte para evitar los malentendidos y los entregables incompletos.

El apoyar a otros miembros del equipo con sus actividades y asignaciones permiten lograr distintos puntos de vista, que en muchas ocasiones enriquecen y mejoran los resultados de los trabajos individuales de cada colaborador.

4.6 Desarrollo Profesional

Actualmente las ramas de la tecnología que me llaman más la atención y en las que espero poderme desarrollar profesionalmente son la seguridad informática y la infraestructura de los sistemas de información.

Es por lo anterior que me gustaría tener la oportunidad de participar en algún proyecto de gestión o actualización de la infraestructura de un centro de datos de gran tamaño, por ejemplo, algún lugar que albergue clusters destinados a la supercomputación.

A lo largo de este PAP de alguna manera puede trabajar y mejorar en dichas áreas, así que con esto no solo comprobé el nivel de desarrollo que tengo en ellas, sino que estoy convencido que pude lograr mejoras y crecimientos importantes en ambas.

Actualmente, la seguridad informática es una de las ramas de las tecnologías de la información con mayor crecimiento debido a que nuestro contexto y las dinámicas del mundo globalmente conectado así lo están demandando.

Con el objetivo de continuar desarrollándome profesionalmente debo de aumentar mis esfuerzos y procurar tener los recursos necesarios para facilitar el aprendizaje, para lograr obtenerlo de forma teórica y práctica.

5. Conclusiones

Tras mi participación en este proyecto de aplicación profesional tengo la percepción que he logrado apropiarme de los conceptos y estudios impartidos durante toda la carrera universitaria, no obstante, siempre será necesario repasarlos y ponerlos en práctica para desarrollarlos de una manera aún mejor.

Este PAP me mostró y me permitió participar en enfoque de la seguridad informática que no es muy explorado ni trabajado de manera habitual, sin embargo, ahora puedo entender un poco mejor de qué maneras dos mundos distintos como las tecnologías de la información y el área legal pueden unirse para atender distintas necesidades particulares.

Al término de esta etapa de formación académica puedo decir que estoy satisfecho tanto con mi formación académica como conmigo mismo. Tengo la seguridad de que cada actividad realizada durante el proyecto abonó de forma positiva a mi crecimiento tanto personal como profesional.

Es claro que siempre existen maneras de mejorar, algunas pueden estar fuera de nuestro control directo, sin embargo, lo que siempre estará en nuestras posibilidades es realizar acciones que nos permitan mitigar los efectos no deseados de dichos factores. Es por esto por lo que independientemente de a qué problema nos enfrentemos, siempre habrá algo que nosotros de manera individual podamos