

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

4C15 PAP APLICACIONES TECNOLÓGICAS E INNOVACIÓN

TCT Mobile, La Giralda

PRESENTA

IE Hector Ortega Prudencio

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

Tlaquepaque, Jalisco, Mayo de 2018.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	3
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	3
Resumen	4
1. Introducción	5
1.1. Objetivos	5
1.2. Justificación.....	5
1.3 Antecedentes	5
1.4. Contexto.....	6
2. Desarrollo	7
2.1. Sustento teórico y metodológico	7
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto	7
3. Resultados del trabajo profesional.....	8
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto	11
5. Conclusiones	13
6. Bibliografía.....	14
Anexos (en caso de ser necesarios).....	¡Error! Marcador no definido.

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

A lo largo de este documento presentaré las distintas etapas del desarrollo de mi Proyecto de Aplicación Profesional (PAP), de manera que este documento servirá como bitácora, evidencia y validación de mi Proyecto de Aplicación Profesional. Dentro de este documento se podrán encontrar distintos capítulos, en los cuales describiré las distintas etapas de mi Proyecto de Aplicación Profesional.

Debido a que es un Proyecto de Aplicación Profesional, a lo largo de este documento describiré los diversos objetivos de mi PAP. También presentaré las distintas metodologías con las cuales llevaré a cabo dichos objetivos, los diversos conocimientos y las diversas competencias que tendré que desarrollar a lo largo de mi PAP para poder llevar a cabo dichos objetivos. Más adelante, presentaré como es que se trabajó a lo largo del PAP para llevar a cabo dichos objetivos. Al finalizar, presentaré los resultados obtenidos a lo largo del desarrollo del PAP.

1. Introducción

1.1. Objetivos

El propósito del Proyecto de Aplicación Profesional consiste en la validación de diversos dispositivos móviles, de manera que la empresa, TCT Mobile, que trabaja para TCL Communications, sea capaz de entregar dispositivos móviles de calidad. De esta manera, la empresa prepara a futuros integrantes del sector laboral industrial, para que puedan participar de manera activa en el mismo, mientras que los futuros integrantes de dicho sector aprenden a desenvolverse en el mismo.

Para poder verificar que la calidad de los diversos dispositivos sea la adecuada, necesitare familiarizarme con los distintos dispositivos móviles manejados en la empresa, aprender a utilizar dichos dispositivos, y también aprender a utilizar las diversas herramientas necesarias para la validación de los mismos. Debido a que los dispositivos móviles trabajan mucho con las telecomunicaciones, será necesario incrementar mis conocimientos sobre el tema. Finalmente, como se trata de una empresa internacional, deberé de aprender la metodología de trabajo, y la cultura de la empresa, para poder tratar con las personas con las cuales compartiré responsabilidades.

1.2. Justificación

Al poder participar en el proyecto PAP, podré experimentar como es que uno se devuelve profesionalmente en el sector industrial. De esta manera, obtendré experiencia y conocimientos valiosos que me serán útiles en mi futuro como profesionista en dicho sector. También, al seguir siendo parte de la universidad, deberé de administrar correctamente mi tiempo, y también deberé de desarrollar una disciplina que me permita llegar al éxito de mi PAP, como de mi desarrollo académico.

Debido al constante monitoreo que se le dará a mi desarrollo del Proyecto de Aplicación Personal en este documento, me será más fácil llegar a cumplir los objetivos del mismo. Esto se debe a que, con supervisión, uno puede darse cuenta de como se va desarrollando el proyecto.

1.3 Antecedentes

Decidí participar en el desarrollo de este proyecto debido a mi interés en el área de dispositivos móviles, y a la fuerte tendencia que existe de los mismos en el mundo. También cabe destacar que el proyecto tiene una relación fuerte con la carrera que estoy estudiando, Electrónica, ya que trata temas de telecomunicaciones.

La empresa para cual trabajo finalmente es TCL Communications, la cual es una compañía que diseña, desarrolla y comercializa una amplia gama de productos y servicios de internet en más de 160 países bajo la marca Alcatel. La tendencia de estas tecnologías en el mundo actual tiende a ir incrementando en presencia, ya que los dispositivos móviles es algo cada vez más común entre los jóvenes.

1.4. Contexto

El proyecto consiste en ser becario en el área de validación de dispositivos móviles, donde deberé de ser capaz de asegurar la calidad deseada en los dispositivos móviles en base a ciertos lineamientos planteados tanto por el cliente como por la empresa. Si un dispositivo móvil no es validado de la manera correcta, puede retrasar las negociaciones con el cliente, puede llegar a terminar como una pérdida del cliente, o en el peor de los casos, puede repercutirle al usuario final: el consumidor.

En este proyecto, los entregables consisten en tareas asignadas basadas en las necesidades de cada proyecto (hay múltiples proyectos en ejecución simultánea). Por lo tanto, no se tiene un periodo fijo (pueden ser tareas asignadas de manera semanal, o de manera urgente. Las tareas que debo de entregar consisten en la validación de distintos dispositivos móviles para los diversos proyectos de Latinoamérica.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

En la empresa, se utiliza la metodología de waterfall, o cascada, para la realización de cada proyecto. Esto se debe a que, para avanzar de una etapa a otra en el proyecto, es necesario que se completen ciertas tareas. El PAP en el cual trabajo, es decir, el de validación de los dispositivos móviles, sólo entra en ciertas etapas del proyecto, o de la cascada.

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto

En el proyecto que me encuentro, los entregables consisten en tareas asignadas basadas en las necesidades de cada proyecto. Por lo tanto, no se tiene un periodo fijo (pueden ser tareas asignadas de manera semanal, o de manera urgente. Las tareas que debo de entregar consisten en la validación de distintos dispositivos móviles para los diversos proyectos de Latinoamérica.

Mi rol en el PAP consiste en ser becario del área de validación de dispositivos, por lo cuál debo de ser capaz de poder mantener un avance constante en los distintos proyectos que se encuentran corriendo (o que arrancarán) durante mi estancia en la empresa.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Aprender acerca de las distintas tecnologías que se involucran con los dispositivos móviles	3	1	2	3	3
1.1	Conocer las distintas tecnologías presentes en los dispositivos móviles	3	1	2	3	3
1.2	Conocer los distintos protocolos que permiten el correcto funcionamiento de la comunicación	3	1	2	3	3
1.3	Conocer las distintas entidades que componen a las telecomunicaciones	3	1	2	3	3
2	Aprender a manejar las distintas herramientas utilizadas para la validación de un dispositivo móvil	3	0	3	3	3
2.1	Poder tomar logs de distintos dispositivos móviles	3	0	3	3	3
2.2	Poder cargar software a distintos dispositivos móviles	3	0	3	3	3
2.3	Poder utilizar el equipo del laboratorio para realizar las pruebas que se requieran.	3	0	3	3	3
3	Conocer mejor el sistema operativo android	2	0	2	2	2
3.1	Poder distinguir entre distintas versiones de android, y las distintas capacidades de las mismas.	2	0	2	2	2

3.2	Poder hacer uso de la herramienta adb para navegar a través de un dispositivo móvil por medio de comandos de linux	2	0	2	2	2
-----	--	---	---	---	---	---

- Plan de trabajo

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	Aprender acerca de las distintas tecnologías que se involucran con los dispositivos móviles				15-01	18-03	15-01	22-01	29-01	05-02	12-02	19-02	26-02	05-03	12-03	19-03	26-03							
1.1	Preguntar a mentor			9	15-01	04-02																		
1.2	Obtener Libro			6	05-02	18-02																		
1.3	Leer Libro			14	19-02	18-03																		
2	Aprender acerca de las distintas tecnologías que se involucran con los dispositivos móviles				15-01	04-03																		
2.1	Aprender a utilizar QXDM, ELT, Catcher, Teleweb y cualquier otra herramienta de software necesaria para la validación de dispositivos			24	15-01	04-03																		
2.2	Aprender a utilizar el CMU y otros equipos del laboratorio para poder realizar las pruebas necesarias.				15-01	04-03																		
3	Conocer mejor el sistema operativo android				15-01	11-03																		
3.1	Investigar acerca de las distintas versiones del sistema operativo y sus diferencias			6	15-01	28-01																		
3.2	Investigar acerca de como utilizar adb		3.1	18	05-02	11-03																		

- Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Hector Ortega (yo)	Reporte de actividades	Aldo Dominguez (Lead Engineer)	Software, físico y Correo	1d
Hector Ortega (yo)	Acompañamiento de PAP	Juan Manuel Islas (Profesor PAP)	Correo, físico y plataforma Moodle	1s
Aldo Dominguez (Lead Engineer)	Actividades	Hector Ortega (yo)	Software, físico y correo	1d

- Calidad

Quién Entrega	Qué Entrega (Entregable)	A Quién recibe o Inspecciona	(Criterios de Aceptación)	Siguiente paso. Cómo Autoriza?
Hector Ortega (yo)	Reporte de validación de dispositivo móvil	A Aldo Dominguez (Lead Engineer)	Debe de cumplirse en el deadline estipulado	
Hector Ortega (yo)	Problemas encontrados durante la validación de un dispositivo móvil	Al ingeniero asignado al proyecto	Debe de contar con toda la información necesaria para poder reproducir el problema	
Aldo (Lead Engineer)	Actividad a realizar	Hector Ortega (yo)	Debe de contar con toda la información necesaria para poder realizar la tarea	

- Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
<i>Lead Engineer</i>	<i>Es el encargado de mantener el equipo en buena dirección</i>	<i>Aldo</i>
<i>Field Test Engineer</i>	<i>Encargado de validación de dispositivos móviles</i>	<i>Jose, Miguel</i>
<i>Validation Manager</i>	<i>Encargado de administrar a todo el equipo de validación. También encargado de asegurarse que el equipo cumpla con sus responsabilidades en tiempo y forma</i>	<i>Vlad</i>
<i>Validation Intern</i>	<i>Encargado de validación de dispositivos móviles. Apoyado por los field test engineers y dirigido por el lead engineer</i>	<i>Hector (yo)</i>

- Seguimiento

A diario, el Validation Manager envía un correo al equipo donde se indican las tareas que se encuentran en progreso (de todo el equipo de validación), junto con su deadline correspondiente. Por lo tanto, se puede observar un monitoreo constante por parte del manager hacia el equipo. En caso de que exista algún cambio en la planeación, el manager se encarga de informarle a todos los miembros del equipo.

Por parte del profesor PAP, recibimos un acompañamiento donde nos ayudan a poder ver lo valioso de nuestro proyecto de aplicación personal. Podemos ver las diferentes habilidades que estamos desarrollando, y también podemos ver los distintos entornos laborales existentes (gracias a nuestros compañeros y a la experiencia del profesor), de manera que podemos identificar cuál es el entorno en el que nos encontramos. También aprendemos a como desenvolvemos mejor en nuestro PAP.

3. Resultados del trabajo profesional

3.1 Productos obtenidos

Como se mencionó anteriormente, los entregables son la validación de ciertos dispositivos a lo largo de mi estancia durante el PAP. Estos dispositivos van a salir al mercado, o incluso algunos ya se encuentran en el mercado. También cabe destacar que estos dispositivos van a salir para Latinoamérica.

3.2 Estimación del impacto

Debido a que la validación de los dispositivos móviles es necesaria para verificar el correcto funcionamiento de los mismos, tienen un impacto muy grande tanto en el cliente como en el usuario final. En caso de que no se detecten errores a tiempo, el cliente puede simplemente rechazar el producto, generando pérdidas para la empresa. En caso de que el error llegue hasta el usuario final, este podría llegar a tener un dispositivo que no tiene la calidad esperada.

4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto.

4.1 Aprendizajes profesionales

A lo largo del proyecto de aplicación profesional fui capaz de mejorar mi administración tanto del tiempo, como del desarrollo de tareas múltiples, para optimizar tiempos. También aprendí a utilizar mi inglés como herramienta de comunicación hacia distintos miembros de la empresa, de manera enfocada más a la descripción detallada de problemas. No sólo utilicé mi inglés y español para trabajar, sino que también los utilicé para entender y aprender mejor de las distintas culturas que habitan en la empresa.

Desarrollé mucho mi conocimiento de los dispositivos móviles, ya que trabajé mucho con estos. Entendí que existen múltiples protocolos que permiten la comunicación entre los mismos, y también vi como es que se trabaja el desarrollo de los mismos desde el concepto hasta la venta de manera general, y de manera más específica enfocado en la validación de los mismos.

Durante mi proyecto de aplicación profesional, valide mis conocimientos generales respecto a los componentes de un dispositivo móvil, y respecto a los protocolos de comunicación. Enfocándome a la validación, vi las repercusiones que existen si no se valida bien un dispositivo móvil. Entendí que estos pueden llegar a repercutir de manera importante a los usuarios, a los clientes, y a la empresa. Por ende, también aprendí el ciclo de trabajo que se utiliza para trabajar con un proyecto en general.

4.2 Aprendizajes sociales

Como lo mencioné anteriormente, gracias a este proyecto aprendí que para el desarrollo de un proyecto de calidad, son necesarios múltiples etapas. Entendí que es necesario tener una planeación buena del proyecto, para poder evitar tomar decisiones incorrectas. Sin embargo, también comprendí que aunque se tenga una planeación completa, siempre existe la posibilidad de enfrentar problemas desconocidos, por lo que también se requiere de la capacidad de tomar decisiones. Cabe destacar que no solo se trata de tomar decisiones, sino que se trata de tomar decisiones tomando en cuenta los conocimientos que se tengan a la mano, para tener una decisión con fundamento.

Debido a que el proyecto en el que trabaje esta enfocado a la validación de dispositivos móviles, trabajé en un proyecto que afecta de manera directa tanto al usuario final, al cliente y a la empresa en la que trabajo. Esto se debe a que el proyecto trata de asegurar un mínimo de calidad al cliente. Si no se realiza bien la validación del dispositivo, puede llegar a afectar la reputación de la empresa (por no desarrollar productos de calidad), del cliente (por no vender productos de calidad), y de manera más importante, al usuario (por tener un producto que no cuenta con la calidad esperada).

Debido a que soy un consumidor del mercado móvil, entiendo la magnitud del impacto social del proyecto. Y gracias a que formé parte del proyecto, entiendo todo lo que se realiza para evitar que lleguen fallas al consumidor final.

4.3 Aprendizajes éticos

Durante el desarrollo de este PAP, tuve que tomar decisiones. Estas decisiones las tuve que fundamentar pensando tanto en el usuario final, como en el desarrollo del proyecto, y los recursos del mismo. Gracias a esta experiencia, aprendí que las decisiones de deben de tomar bien fundamentadas, porque pueden llegar a causar problemas más graves al final (como el retraso del proyecto, o en el peor de los casos, la cancelación del mismo).

Al final de cuentas, mi profesión la debo de ejercer pensando en mi empresa, pero poniendo al frente el usuario final.

4.4 Aprendizajes en lo personal

Durante el PAP, pude ver cómo es que trabajo bajo presión de tiempos y bajo tareas múltiples. Vi que mi administración de tiempos puede mejorar, y que mi separación de trabajo/persona es buena, ya que no me llevaba trabajo a la casa (al menos que sea necesario). También aprendí a desarrollar la convivencia con el equipo, y la importancia que esto tiene. Al convivir con el equipo, fui capaz de tener una comunicación más fluida con el mismo, y también de entender mejor las responsabilidades de cada miembro del equipo, y la forma de abordar a cada miembro del equipo. También obtuve conocimientos valiosos de cada miembro del equipo, que solo la experiencia me podría haber brindado en caso de no haber establecido esta conexión con el equipo. Estos conocimientos no solo fueron relacionados al trabajo, sino que también me ayudaron a entender mejor a las diversas culturas que habitan la empresa.

5. Conclusiones

En este proyecto aprendí muchas cosas, entre las cuales destacan: administración de proyectos, desarrollo de un proyectos, validación de productos, toma de decisiones, cultura organizacional y dispositivos móviles.

Al comenzar a trabajar en el proyecto, tuve que aprender acerca de los dispositivos móviles (como funcionan, que lo componen, que funciones tienen). Más tarde, tuve que aprender acerca de como funciona la administración del proyecto (que miembros componen al equipo y a la organización, y la responsabilidad de los distintos equipos). Conforme avanzaba con mi capacitación, aprendí acerca de cómo es que se trabaja con los distintos miembros del equipo, y como es que se comunican unos con otros. En este punto también aprendí acerca de las distintas culturas que conforman la organización, y cómo es que se trabaja de manera más amena y efectiva con dichos miembros de la organización. Poco a poco, mientras trabajaba en el proyecto, llegaba el momento de tomar decisiones. Al inicio, siempre pedía ayuda para tomarlas. Pero poco a poco, he sido capaz de discernir si es una decisión que puedo tomar yo, o que necesito apoyo de alguien con más experiencia o de alguien con mayor autoridad para tomar la decisión.

Siento que este pap me ayudó a crecer mucho en cuanto a mi ser profesional, ya que todas las experiencias mencionadas previamente son situaciones reproducibles en cualquier empresa.

5.1 Tareas Aprendidas

Durante el desarrollo del proyecto, aprendí que la documentación es algo muy importante en cualquier empresa, para poder desarrollar las tareas solicitadas (en caso de que se requieran las tareas de una forma particular, o en caso de que se desee capacitar a empleados nuevos, o en caso de que algún empleado tenga que recordar como realizar alguna acción). Es gracias a esta documentación, y a las asesorías de mi mentor asignado, que fui capaz de aprender a realizar el trabajo. Cabe destacar que no solo fue la ayuda de mi mentor y de los documentos ya existentes, sino que también la ayuda de todo el equipo lo que me permitió desarrollarme de una mejor manera. Sin embargo, no habría podido comunicarme con todo el equipo si no hubiera establecido conexión con los miembros del equipo. Por lo tanto, el haber desarrollado lazos sociales con los miembros del equipo fue de gran ayuda. También vi distintos líderes, por lo que vi las ventajas y desventajas de distintas formas de liderazgo. Siento que gran parte del funcionamiento del equipo se debía a un buen liderazgo, el cual promovía tanto la elaboración del trabajo en tiempo y forma, como la convivencia del grupo.

Algo que pudo haberse mejorado fue la centralización de la documentación, ya que era un problema el tener que estar buscando el documento más actual entre los distintos miembros del equipo. Otra problemática fue que la documentación existente no estaba muy bien escrita, debido a falta del dominio del idioma inglés. Por lo tanto, hubiera estado bien que se revisará dicha documentación antes de ser aceptada. Debido a que no siempre se tenía la respuesta deseada, aprendí a presionar e insistir cuando se es necesario.

Gracias a la realización de este documento, pude reflexionar acerca de mis aprendizajes, y de los puntos positivos y negativos de mi proyecto. De esta manera, ya se que es lo que me gustaría esperar en mis futuros proyectos, y también se que es lo que no me gustaría.

