

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)
PAP PROGRAMA DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS, CIRCUITOS Y SISTEMAS ELECTRONICOS



ITESO
Universidad Jesuita
de Guadalajara

4A02 - VINCULACIÓN CONTINENTAL, DISEÑO, VALIDACIÓN Y PRUEBAS

Desarrollo de aplicaciones de alta tecnología enfocadas a la industria electrónica automotriz,
Continental Automotive

PRESENTA

Ingeniero en Sistemas Computacionales Marco Andrés Del Toro Barragán

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®
Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2017

ÍNDICE

Contenido

| | |
|---|----|
| REPORTE PAP | 2 |
| Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional | 2 |
| Resumen | 3 |
| 1. Introducción | 4 |
| 1.1. Objetivos | 4 |
| 1.2. Justificación..... | 4 |
| 1.3 Antecedentes | 4 |
| 1.4. Contexto..... | 5 |
| 2. Desarrollo | 7 |
| 2.1. Sustento teórico y metodológico | 7 |
| 2.2. Planeación y seguimiento del proyecto | 7 |
| 3. Resultados del trabajo profesional..... | 9 |
| 4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto..... | 11 |
| 5. Conclusiones | 15 |
| 6. Bibliografía..... | 18 |
| Anexos (en caso de ser necesarios)..... | 18 |

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

En este documento se puede apreciar la experiencia que tendré en el tercer PAP (Proyecto de Apreciación Personal), que se lleva a cabo de Mayo – Julio (verano 2017), como empleado de Continental Automotive en el grupo de Desarrollo de Apps dentro de Proyectos Estratégicos, con el rol de Desarrollo de Software en la parte de servicios web, desarrollador de Android y IOS para la aplicación “*Find My Desk*”. La metodología para el proyecto fue un Scrum. Se llevó una metodología de trabajo colaborativo, de tal manera que cada integración de la aplicación fuera una funcionalidad de esta.

1. Introducción

1.1. Objetivos

En este proyecto PAP en convenio Continental – ITESO pretendo adquirir el conocimiento laboral profesional, el trabajo en equipo dentro de la empresa, generar liderazgo y responsabilidad. Así mismo en este proyecto pretendo desarrollar habilidades técnicas que están relacionadas con la Ingeniería en Sistemas Computacionales, lenguajes de programación, algunas técnicas de programación y reforzar conocimientos. Fungiré la posición de desarrollador de software enfocado en las actividades orientadas al servicio web, bases de datos y Android.

1.2. Justificación

Es importante destacar la relevancia que tiene la realización del proyecto, dentro de Continental R&D, pues como estudiante al solicitar empleo a la vacante fui sometido al protocolo común sin intervención de la Universidad. Al asistir a algunas entrevistas es que se me fue contratado y posteriormente se firmó el acuerdo Continental – ITESO.

Mi función dentro de continental es la de un ingeniero con carga de trabajo similares, es importante que se cumplan en tiempo y forma las tareas que se me asignan ya que esto impacta directamente al proyecto, todos los acuerdos dentro del proyecto fueron revisados por el alumno y el gerente del área, con revisión del profesor (PMP), con esto se creó un proyecto vinculado con las necesidades de la escuela y la empresa, que permitirá cumplir con los objetivos previstos.

1.3 Antecedentes

Continental Automotive, es una Empresa Tecnológica a nivel global, cuya participación principal está en la investigación y desarrollo de tecnología para automóviles, así mismo Continental busca soluciones de movilidad. Algunas tecnologías que maneja continental se encuentran en las llaves inteligentes, clúster de autos, coches autónomos, entre otros.

Continental se enfoca hacia dónde va la tendencia mundial que es movilidad y está apostando por hacer competencia en el ramo de los servicios de movilidad generando aplicaciones y proyectos que integran un sistema de movilidad para empresas. También genera investigación en el ramo del manejo automatizado y autónomo.

El departamento en el cual se integra el PAP dentro de Continental es Proyectos Estratégicos, (PE) esta es un área central dentro de Continental Automotive que manejan proyectos para soluciones internas de cualquier índole, también dan soporte a otras unidades de negocio y se dedican a vinculación con universidades y gestión para la generación de innovación, por estos puntos mencionados decidí entrar a un área nueva la cual es desarrollo de aplicaciones dentro de PE que Continental está experimentando en este ramo de las tecnologías de la información.

1.4. Contexto

El proyecto que se desarrollara es una solicitud de la planta de R&D Querétaro que necesitaba una solución para la administración de los nuevos lugares de trabajo ya que Continental R&D se extiende en México y abre una nueva planta en Querétaro con un nuevo formato el cual es el de free office, lo que quiere decir es que no hay lugares asignados si no cualquiera puede apartar un lugar para trabajar durante el día parecido a las salas de juntas.

Este proyecto consiste en generar una aplicación móvil que permita el apartado de un lugar de trabajo durante el día para el colega de Continental.

Las funciones que se me asignaron desarrollar con el rol de Ingeniero de Software por parte de la empresa:

- Generación de una plataforma de servicios web.
- Implementación con una arquitectura REST (Transferencia de Estado Representacional)
- Configuración de base de datos
- Apoyo en la parte de diseño de la aplicación, UX
- Desarrollo de Android(Java).
- Desarrollo de IOS
- Plan de implementación en R&D Santa Anita

Los interesados del proyecto, el cual esperan una aplicación funcional en la plataforma de IOS y Android para que esta misma sea puesta en práctica en la nueva planta de Querétaro.

- Gerente Servicios Globales
- Líder del proyecto departamento Proyectos Estratégicos
- Planta de Querétaro, México
- Encargado de planta Querétaro

- Equipo de Desarrollo de Apps dentro de Proyectos Estratégicos.
- Ingeniero de software Jr. (Alumno)

Nota: Debido al acuerdo de confidencialidad convenido, hay pocos detalles que pueden ser revelados, por lo que en este documento se tratan con discreción los temas de carácter confidencial para la empresa.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

En Continental AG existen varias líneas de negocios que se llaman unidad de negocio cada una de estas unidades de negocio tiene una estructura para garantizar el ingreso de recursos, investigación para nuevos proyectos, desarrollo, manufactura y venta de los mismos. También existen áreas centrales que son las que dan soporte a todas las unidades de negocio y se encargan de proyectos de innovación.

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto

El proyecto se comenzó con una previa investigación de las funcionalidades de la aplicación y se generó una sesión de arranque (fechas no publicadas por confidencialidad). Siguiendo la cultura de Continental, como estudiante y participante dentro del proyecto tengo que seguir la metodología del proyecto con juntas diarias de avance de las tareas semanales que se planearon en el plan de acción del proyecto.

Para el desarrollo de las actividades programadas por el grupo de trabajo, se tienen que generar las siguientes competencias a desarrollar, con el fin de asegurar cumplimiento de la labor por mi parte con una calidad de forma profesional:

- 1 Android
- 2 IOS
- 3 Plataforma Xamarin
- 4 Python
- 5 React
- 6 Six sigma (certificación yellow belt)
- 7 Project management (certificación PMP)

Estas actividades serán desarrolladas conforme a la necesidad del proyecto donde las fechas a cumplir son de gran importancia para el proyecto.

El propósito general de PAP2 es lograr que adquiriera mayores conocimientos técnicos para mejorar dentro de mi vida profesional, poder fortalecer el trabajo en equipo dentro de empresa que se está generando el PAP2, generar liderazgo y responsabilidad. Así mismo este proyecto pretende que se refuercen las habilidades técnicas que están relacionadas con la Ingeniería en Sistemas Computacionales, lenguajes de programación trabajados con anterioridad, algunas técnicas de programación que generen mayor valor para la empresa.

En este proyecto se busca como objetivo generar mayores competencias y algunas certificaciones para poder lograr el proyecto y crecer de manera integral profesionalmente con competencias técnicas, organizacionales y personales, a continuación, se muestra el cuadro que muestra dichas competencias:

| No. | Competencia | Nivel Requerido al inicio | Nivel Adquirido al Inicio | Nivel Objetivo al final PAP | Prior |
|-----|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|
| 1 | Android | 1 | 2 | 1 | B |
| 2 | IOS | 3 | 1 | 2 | A |
| 3 | Xamarin Platform | 2 | 1 | 1 | A |
| 4 | Python | 3 | 2 | 1 | B |
| 5 | React JS | 2 | 0 | 2 | A |
| 6 | Six Sigma Yellow Belt | 3 | 0 | 3 | M |
| 7 | Project Management (PMP) | 3 | 1 | 3 | M |

- Plan de trabajo

Acerca del plan de trabajo, se muestra a grandes rasgos parte del plan del Grupo para el desarrollo de la labor encomendada a este Internship-PAP:

| Etapa | Mayo | Junio | Julio | Agosto |
|--------------------|------|-------|-------|--------|
| Diseño UX | | | | |
| Diseño de gráficos | | | | |
| Aplicación | | | | |

| | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|
| Servicio web | | | | |
| Pruebas | | | | |
| Entrega | | | | |

Para poder lograr el plan anterior se describe el siguiente calendario en el cual aprenderé en ese orden las competencias necesarias para el proyecto.

| Materia | PAP1- DESI | Semestre | 2017V | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-----------------|--------|-----------|--------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|--|--|--|---------|
| Profesor | Juan Manuel Islas | Carrera: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alumno: | Marco Andres Del Toro Barragan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PAP: | PAP PROGRAMA DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS, CIRCUITOS Y SISTEMAS ELECTRONICOS III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Semanas |
| Plan de Actividades | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Actividad Educativa | Tipo Actividad | Prereq | Total Hrs | Fecha Inicio | Fecha Termino | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Obj | | | | |
| 1 | Android | Autoestudio | | 30 | | | ■ | ■ | | | | | | | | B | | | | |
| 2 | IOS | Autoestudio | | 50 | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | A | | | | |
| 3 | Xamarin | Capacitación | | 50 | | | | | | ■ | ■ | | | | | A | | | | |
| 4 | Python | Autoestudio | | 30 | | | | | | | | | | | | B | | | | |
| 5 | React JS | Autoestudio | | 40 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | A | | | | |
| 6 | Six Sigma Yellow Belt | Capacitación | | 60 | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | M | | | | |
| 7 | Administración de Proyectos PMP | Capacitación | | 60 | | | | | | | | | | ■ | ■ | M | | | | |

- Comunicaciones

La dinámica propuesta se muestra a continuación, considerando que dentro de la compañía el tema de la privacidad es un punto de suma importancia y especial revisión, aunado a que el proyecto PAP significa un adicional a la carga adicional de trabajo:

| Emisor | Mensaje | Receptor | Medio | Frecuencia |
|------------------------|--|------------------------|------------------------------|----------------|
| Profesor | Explica Formatos Escolares del PAP | Estudiante | Clase, Documentos por Moodle | Semanalmente |
| Estudiante | Explica y solicita información del proyecto y compañía | Jefe Directo Del Grupo | Junta semanal | Semanalmente |
| Jefe Directo Del Grupo | Información solicitada por parte del estudiante | Estudiante | Correo Electrónico / Junta | Quincenalmente |
| Estudiante | Documentación de PAP | Profesor | Documento | Quincenalmente |
| Profesor | Retroalimentación | Estudiante | Clase | Quincenalmente |

- Calidad

Para asegurar la calidad del trabajo de mis entregables se encuentra el testeado por parte del líder del equipo y después pasa a la del jefe del área para posteriormente pasar a mostrar al cliente del proyecto.

| <i>Quién Entrega</i> | <i>Qué Entrega (Entregable)</i> | <i>A Quién recibe o Inspecciona</i> | <i>(Criterios de Aceptación)</i> | <i>Siguiente paso. Cómo Autoriza?</i> |
|--|---|--|---|---|
| <i>Cliente</i> | <i>Necesidades del Proyecto</i> | <i>Jefe Directo</i> | <i>Plan de Acción</i> | <i>Fechas para revisiones</i> |
| <i>Jefe Directo / Líder Del Proyecto</i> | <i>Requerimientos del Proyecto / Plan de Acción</i> | <i>Líder Técnico, Compañeros de Equipo de trabajo (Estudiante)</i> | <i>Fechas de revisión, recursos necesarios y conocimientos requeridos</i> | <i>Acepta el Plan de Acción</i> |
| <i>Estudiante</i> | <i>Avance de las tareas asignadas</i> | <i>Líder del proyecto</i> | <i>Cumplimiento de las tareas planeadas y de manera funcional</i> | <i>Aceptando las tareas como cumplidas para continuar</i> |

- **Equipo de Trabajo**

A continuación, se describen los roles que interactúan con la dinámica de trabajo, siendo protagonistas en el aseguramiento escalonado de la calidad de cada tarea:

| <i>Rol</i> | <i>Responsabilidad</i> | <i>Nombre</i> |
|--------------------------|--|-------------------------|
| <i>Cliente</i> | <i>Aceptar etapas del producto</i> | <i>Cliente</i> |
| <i>Jefe Directo</i> | <i>Coordinar y dar seguimiento de tareas de los integrantes del equipo</i> | <i>Jefe Directo</i> |
| <i>Líder de proyecto</i> | <i>Seguimiento de tareas en coordinación con jefe directo</i> | <i>Líder del equipo</i> |

- **Seguimiento**

El seguimiento de las tareas se realiza de forma semanal, los lunes por la mañana con nuestro jefe directo asignado, donde se revisan los avances, prioridades y expectativas de estas; posteriormente estos esfuerzos se suman a la reunión diaria del Equipo para coordinar tiempos y carga de trabajo, también se genera una junta mensual con el cliente para mostrar avances.

Del lado universitario, el profesor hace un espacio quincenal para la revisión verbal con el alumno y una confrontación del documento para ilustrar de mejor manera las intenciones del PAP, sumando consejos profesionales para un mejor desenvolvimiento dentro de la empresa.

Se elaborará una sesión final de presentación con el coordinador PAP, así como el maestro y los alumnos que cursaron PAP durante el semestre de verano 2017 para ser evaluado el trabajo realizado.

3. Resultados del trabajo profesional

3.1 Productos obtenidos

- I. Configuración de servidor de aplicaciones.
 - a. Un servidor en red que puede ser accedido por aplicaciones.
 - b. Webcontainer Apache

- II. RESTful Backend Service “Find My Desk”
 - a. Diseño de Base de Datos
 - b. Configuración de ambiente REST en servidor de aplicaciones
 - c. Software de la aplicación
 - i. Diseño de peticiones de la aplicación
 - ii. Diseño e implementación de URL para request
 - iii. Diseño de mensajes JSON a través de HTTP
 - iv. Diseño de serialización y des-serIALIZACIÓN de datos
 - v. Diseño de algoritmo de matching de pasajeros con drivers y viceversa.
 - vi. Diseño de views para las request.

- III. Frontend Android y IOS “Find My Desk”
 - a. Desarrollo de aplicación en JAVA Android.
 - b. Desarrollo de aplicación en Swift3 para IOS

3.2 Estimación del impacto

- I. Configuración de servidor de aplicaciones.

Este entregable es una plataforma nueva dentro de Continental lo cual permite que otros proyectos se alojen en este servidor, tiene un impacto grande ya que la plataforma se una en otras aplicaciones dentro de proyectos estratégicos de innovación.

- II. RESTful Backend Service “Find my Desk”

Este es el principal funcionamiento de la aplicación para que la aplicación del celular se pueda alimentar de la información que procesa esta aplicación web, de la misma forma pueda acceder a la base de datos y cumpla con los requerimientos del cliente.

Ese entregable abona directamente al producto del cliente con el cual el área recibió el ingreso necesario para su desarrollo, ya que sin este entregable no sería posible desarrollar las aplicaciones móviles que también es entregable mencionado en este reporte.

III. Aplicación en IOS y Android “Find My Desk”

Este entregable es la aplicación en ambas plataformas es lo que interactúa con el usuario la aplicación del celular por lo cual abona directamente al producto que espera al cliente de R&D Querétaro. Esta aplicación permite que en el nuevo edificio los usuarios puedan apartar su lugar de trabajo ya que Continental aplico un nuevo esquema de lugar de trabajo donde el usuario puede usar un escritorio un día y en otro día algún otro disponible.

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 de este PAP logre aprender bastantes cosas tanto técnicas como de softskills por lo cual a continuación mencionaré las competencias que se desarrollaron a lo largo del PAP y la importancia para mi carrera y perfil como profesional, cabe destacar que en este periodo de PAP el aprendizaje fue un poco más orientado a lo técnico ya que el departamento necesitaba que los proyectos salieran en el menor tiempo posible para así cumplir a los clientes.

Android. – A lo largo de este Proyecto trabajé con la aplicación desde cero por lo cual me hizo aún más experto en el desarrollo de Android desde el punto de la arquitectura de software, pude aplicar principios de programación orientada a objetos.

IOS. – Las aplicaciones que se desarrollaron en Android también se hicieron en IOS por lo que me permitió aprender un lenguaje nuevo de programación Swift3 con el cual abona directamente a mi perfil profesional.

Plataforma Xamarin. – Esta plataforma abona en el hecho de que para aplicaciones simples puedo desarrollar más rápido, ya que puedo generar un código en C# y compilar para IOS y Android, cabe destacar que también refuerzo mis conocimientos en el lenguaje de C#.

Python. – Este lenguaje lo he ido reforzando a lo largo de mi puesto dentro de Continental esta vez aprendí junto con el Sistema Operativo a ejecutar tareas automáticas a cierta hora del día ya que la aplicación necesitaba hacer borrar de la base de datos diariamente.

ReactJS. – Esta librería de JavaScript que estoy aprendiendo me será muy útil para crear sitios dinámicos por algún trabajo en futuro y abona al perfil profesional que quiero generar.

Six sigma (certificación cinturón amarillos). – Estoy en proceso de certificación llevando a cabo un proyecto de cinturón amarillo dentro de la empresa con la teoría que se vio en la capacitación que es la metodología de identificación y resolución de problemas, identificar problemas raíz, obtener estadísticas y generar objetivos.

Administración de proyectos (certificación PMP). – En este proceso estoy leyendo el libro de administración de proyectos “A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)” ya que el curso está señalado para finales de este año, sin embargo, con este libro estoy entendiendo desde que es un proyecto hasta como llevarlo.

4.2 Aprendizajes sociales

Este proyecto que llevé a cabo en la empresa que es socialmente responsable en todos los aspectos ecológico y social, tuve la fortuna de colaborar como un proyecto social responsable.

Este proyecto busca que los empleados se sientan más contentos y conozcan más a sus compañeros colaboradores para poder así formar una sociedad laboral más amena dentro de la empresa. Todo esto abona directamente en el carácter de los empleados y en su núcleo familiar.

4.3 Aprendizajes éticos

El proyecto PAP me ofreció la experiencia de poder reforzar el contexto profesional, en este ambiente empresarial como estudiante me expuso a tomar decisiones dentro de mi equipo directo y como es el segundo proyecto profesional algunas decisiones pueden que no pusieron en riesgo a la empresa pero que si son de gran importancia para el curso del proyecto y equipo.

Esta experiencia que es la segunda etapa dentro de la empresa pude tomar decisiones más importantes ya que generé las fechas del Gantt para los nuevos proyectos que llegaban para desarrollo, estas decisiones son difíciles y de suma importancia porque las fechas de entrega de los proyectos lo es todo para el cliente. A veces, por cuestiones ajenas al departamento se pueden atrasar los proyectos, sin embargo no siempre queremos hacer un movimiento en fecha por cuestión de entusiasmo, entonces al momento que hable objetivamente con el equipo y no con positivismo solamente llegamos a la conclusión que en ciertas situaciones hay que cambiar las fechas de entrega y esto te lleva a hablar con el gerente del proyecto y cliente de forma objetiva lo cual te da una experiencia grata al hacerlo objetivamente y llegar a un nuevo acuerdo.

Pude aprender que no siempre hay que ser líder de positivismo (sin ser objetivo) ya que eso nos puede llevar a una posición en la cual nos perjudiqué a nosotros.

4.4 Aprendizajes en lo personal

Este PAP hizo darme cuenta que me gusta el desarrollo de aplicaciones a alto nivel lamentablemente también pude ver que Continental no puede ofrecerme un crecimiento en este ámbito de manera rápida como en alguna otra empresa ya que no tiene madurez en el desarrollo de aplicaciones a alto nivel si no a bajo nivel como en sistemas embebidos.

A su vez también me ayudo a identificar en que tengo que mejorar tanto en habilidades suaves como aprendizajes profesionales que abonaran a mi crecimiento dentro de mi vida profesional para poder escalar posiciones y llevar negocios fuera de la empresa.

Otro punto importante es desarrollo mi habilidad de manejar los conflictos dentro del equipo de trabajo y a como trabajar en equipo de manera más eficiente, mejoro mi comunicación tanto en inglés como en español ya que la hizo más efectiva.

5. Conclusiones

Después de terminar y haber experimentado el proyecto de aplicación profesional ITESO-Continental, desarrollar los puntos requeridos en este documento oficial, puedo mostrar la importancia que tienen los conocimientos dentro de una empresa de nivel internacional y el trabajo que se puede lograr en conjunto por la suma de todos estos.

Con mi participación como trabajador dentro de la compañía Continental AG logre sentir un ambiente laboral diferente a cualquiera que he podido participar, estas grandes empresas dan ciertos beneficios que no dan las pequeñas empresas, pero también se puede sentir que para las empresas grandes no solo basta un conocimiento técnico para poder crecer dentro de ellas si no algunos “soft-skills” los cuales se vieron dentro del PAP, como comunicación efectiva, liderazgo, autoconocimiento, entre otras mencionadas en este documento.

El aprendizaje y conocimiento es la herramienta que potencializa el trabajo en equipo tras vencer la resistencia al cambio, estos puntos nos ofrecen desde el corto plazo grandes ventajas que pueden traducirse al avance efectivo del proyecto.

En este proyecto empresarial mi principal tarea consistía en desarrollar los servicios de backend de unas aplicaciones, pero también participe directamente con el desarrollo de las aplicaciones móviles, me dio acceso a conocimiento profesional de otro lenguaje de programación como Python, Swift3.0 y Java, esta vez ya estoy a cargo de los webservices y de administrar el servidor, así como de su configuración para poder poner en producción dichos servicios a nuestras apps.

Reforcé mis habilidades sobre la generación de documentos para los tiempos del proyecto con experiencia de desarrollos pasados, me pude dar cuenta que no es una tarea fácil, ya que la precisión de las fechas puede ser afectada por varios factores lo cual tienes que tener en cuenta al momento de entregar un documento final al cliente ya que este documento es de suma importancia para también generar los costos del proyecto y una vez firmado es muy difícil de que sufra una modificación.

Se generaron documentación importante para la medición de nuestro desempeño y también para poder llevar un control del conocimiento técnico del proyecto, como

documento de reparación de errores que es muy importante para el ahorro de tiempos en cuanto avanza la vida del proyecto, algunos documentos para proyectos de innovación.

Quiero destacar que el mayor aprendizaje de esta participación PAP, las diversas formas de respuesta de gente con alta experiencia en el medio; como la empresa asegura la prolongación de su vida, y esto no es entregas sin valor a tiempo ya que esto debe pasar naturalmente tras una planeación responsable, siempre hay imprevistos, descuidos, errores y retrasos en la corporación por agentes externos a los stakeholders.

Por ello lo más importante está en la Cultura, en proveer una estructura de comunicación efectiva y herramientas para la alta colaboración que causen la integración de equipos y disponibilidad de la información. Lo importante en el trabajo de la empresa es una cultura de colaboración que de espacio al pensamiento de mejora continua.

5.1 Desarrollo Profesional

Existen varios proyectos en los que me gustaría participar, principalmente en los proyectos de investigación y desarrollo de tecnologías de software web y móvil, ya que actualmente estoy en una empresa de R&D y me dedico al uso de tecnologías de tendencia mundial.

Al participar en proyectos de esta índole me pone en el mercado en una posición ventajosa ya que experimentas con tecnologías que aún no salen al mercado o apenas se encuentran saliendo. La experiencia en tecnología

5.2 Proyecto de Desarrollo Profesional

La forma en la que pienso desarrollar mi proyecto profesional a lo largo de estos 24 meses es tomando capacitaciones dentro de Continental que me ayuden a adquirir conocimientos tecnológicos de las tendencias en las que me quiero enfocar, a su vez tomare cursos en línea en mi tiempo libre para poder aprender temas técnicos relacionados a las empresas que quiero aplicar.

También pienso adquirir softskills y certificaciones que me generen valor para poder crecer dentro de Continental o llegar a un puesto mejor dentro del ramo tecnológico en el que quiero intervenir.

6. Bibliografía

n/a

Anexos (en caso de ser necesarios)

n/a