

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 GESTION E INNOVACION EN INGENIERIA DE PRODUCTO I,
IBM DE MEXICO, GUADALAJARA

PRESENTA

Alumno: ISI, Iván MENDOZA Hernández

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, mayo de 2023.

ÍNDICE

Contenido

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	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	6
2. Desarrollo del Proyecto PAP.....	7
2.1 Administración del Proyecto	7
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	7
2.3 Descripción del Proyecto	7
2.4 Plan de Trabajo	8
2.5 Equipo de Trabajo	9
2.6 Plan de Comunicaciones	10
2.7 Plan de Calidad	10
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	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.....	16
5. Conclusiones.....	17
6. Bibliografía y Anexos (solo en caso de ser necesarios).....	16

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

La finalidad de este trabajo es describir las etapas por la cual yo como estudiante voy atravesando mientras estoy en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) dentro de la empresa tecnológica IBM, es decir, la documentación de todos los requerimientos que debe cumplir para satisfacer las necesidades de la empresa y al mismo tiempo enriquecer mis conocimientos profesionales que posteriormente al finalizar mi carrera podre describir como experiencia en la industria tecnológica.

La metodología utilizada para la realización de este reporte es del tipo descriptiva y narrativa ya que consiste en un proyecto donde tanto la empresa y yo como estudiante obtengamos un beneficio en base a las funciones que se realizan dentro del proyecto.

Así mismo también en este reporte se está documentando la forma de trabajo, desde las personas implicadas en este proceso, los entregables requeridos, la descripción detalla de mis actividades, líneas de tiempo en las cuales se están cumpliendo los objetivos, análisis de los resultados que voy obteniendo en la empresa e impacto social y profesional que estoy generado al aplicar mis conocimientos base y conocimientos adquiridos a lo largo de mi estancia dentro de la empresa.

En el final de este documento se describe cuáles fueron las habilidades que adquirí tanto éticas, profesionales, personales y sociales al estar involucrado en un proyecto de alta tecnológica en una empresa de alcance mundial.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Empresa en la cual voy a desarrollar mi PAP: IBM de México.

Analíticos, Inteligencia artificial, Contenedores, BlockChain, Data Privacy, Ciencia de Datos, Bases de Datos, Deep Learning, Geolocalización, IoT, Desarrollo web, Cloud.

IBM fabrica y comercializa hardware y software para computadoras, y ofrece servicios de infraestructura, alojamiento de Internet, y consultoría en una amplia gama de áreas relacionadas con la informática, desde computadoras centrales hasta nanotecnología

IBM ofrece servicios a nivel global, para la mayoría de los sectores económicos de la actualidad, desde Gobiernos, otras empresas tecnológicas, Bancos y gestión de infraestructura para PYMES.

Liderar en la creación, desarrollo y fabricación de las tecnologías de información más avanzadas de la industria, incluyendo sistemas informáticos, software, sistemas de redes, dispositivos de almacenamiento, etc. Traducir tecnologías avanzadas en valor para los clientes a través de soluciones profesionales, servicios y negocios de consultoría en todo el mundo.

1.2 Justificación

La empresa está motivada en generar ingenieros que desde temprana edad estén trabajando con los valores, visiones y tecnologías para en un futuro cumplir con las necesidades de la industria y de sus clientes. Se les conoce como “semilleros de talento humano” en el cual buscan tener nuevas ideas y descubrir las necesidades contemporáneas a los interns.

Me motiva que al ser una empresa muy grande puedo descubrir que es lo que me apasiona en la industria, además de que puedo utilizar mis bases aprendidas en la universidad para ir abriendo camino en la industria tecnológica.

Se requieren alrededor de 30 horas semanales para cumplir con los requerimientos de la empresa y aproximadamente 16 horas a la semana para las actividades académicas relacionadas con el PAP.

En IBM me interesa estas líneas de negocio porque es un panorama totalmente mundial, y son tecnologías que incluso tienen patente de la empresa, por lo que lo considero de bastante utilidad para mi carrera profesional.

1.3 Objetivos

El objetivo de la empresa en crear programas estudiantiles es crear profesionales del área de la tecnología los cuales puedan tener un path de aprendizaje muy especializado en las competencias necesarias para el futuro de la industria tecnológica, para cubrir las vacantes presentes y futuras para la industria, y al mismo tiempo tener una base sólida de consultores e investigadores que sean leales a la empresa.

En IBM espero aplicar las bases que me han enseñado en la escuela, pero sobre todo espero aprender bastante de todas las herramientas actuales que se están utilizando alrededor del mundo, además espero conocer personas que sean bastante experimentadas para complementar mi percepción sobre el futuro de la tecnología y saber cuales son los retos actuales de las tecnologías de la información. Lo más importante para mí es conocer la competencia que tiene México para poder sobresalir e incrementar las oportunidades laborales y educativas para las futuras generaciones.

1.4 Contexto

El área en IBM en el que voy a participar se llama IBM Consulting.

El tipo de proyecto en el que estoy participando es satisfacer las necesidades directas de los clientes, mediante la implementación de servicios y tecnologías para la industria financiera.

Estaré participando con el rol de intern, en el cual voy a estar aprendiendo diferentes herramientas de los servicios que ofrece IBM y estaré apoyando en diferentes proyectos que van relacionados con el procesamiento de datos y la validación de esquemas de calidad, seguridad y fiabilidad de componentes de software.

1.5 Entregables

- Diariamente debo entregar un documento en el que redacto mis actividades dentro del proyecto y marcar el estatus de cumplimiento de acuerdo a los parámetros establecidos por el manager.
- Reporte de pruebas de ejecución en el cual se describa el tipo de datos ingresados, esperados y ejecutados, los cuales garantizan que se cumplen los estándares internacionales de calidad para componentes de software en industrias críticas.
- Checklist de revisión de cada componente de software el cual garantiza la calidad de funcionamiento en un entorno de producción.

1.6 Involucrados

Las personas interesadas en conocer el progreso de mis actividades dentro del PAP en IBM son las siguientes:

- Manager de IBM Consulting.
- Manager de IBM Students program.
- Cliente externo.
- Manager del Proyecto de procesamiento de datos.
- Líder de pruebas automatizadas y QA.
- Yo como Intern.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Inicio: Se identifica cuales son los objetivos principales del proyecto y se establecen los alcances que va cubrir el alumno para poder desarrollar el proyecto

Planificación: Se establecen cuales son los plazos, actividades y estrategias a seguir para poder cumplir con los objetivos.

Ejecución: Se comienzan a realizar las actividades planeadas de acuerdo con la planificación.

Seguimiento: Se va actualizando el estatus de cada una de las actividades planeadas al inicio del proyecto.

Control: Se van validado cuales actividades están siendo desarrolladas y se replanifican aquellas que tienen bloqueadores que impiden su realización.

Cierre: Se verifican que los entregables cumplen con los requisitos necesarios para ser validados y se evalúan los resultados del proyecto para posteriormente compartir los conocimientos adquiridos en el proyecto.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

IBM utiliza una metodología de desarrollo de proyectos llamada IBM Garage, la cual se basa en enfoques ágiles y de diseño thinking. La metodología IBM Garage busca acelerar la entrega de soluciones de alta calidad a través de la colaboración entre equipos multifuncionales, la experimentación constante y el aprendizaje continuo.

2.3 Descripción del Proyecto

El proceso de IBM para presentar entregables se divide en tres fases principales:

Explore: Esta fase se enfoca en entender los desafíos del negocio y las necesidades de los usuarios finales. Se utilizan técnicas de investigación y diseño thinking para desarrollar una comprensión profunda del problema que se busca resolver.

Engage: En esta fase, se trabaja en colaboración con los clientes para definir los requisitos y prioridades del proyecto, y se desarrolla un plan detallado de entrega. Se utilizan técnicas ágiles para iterar rápidamente en el desarrollo del software y garantizar la entrega de valor continuo.

Deliver: La fase de entrega se enfoca en el despliegue del software y en la creación de un plan de adopción que permita la adopción rápida y efectiva de la solución. También se realiza una evaluación post-implementación para identificar oportunidades de mejora y aprendizaje continuo.

El ciclo de vida es un modelo iterativo, de acuerdo con la ultima fase para el desarrollo de los entregables.

Como tester se debe ejecutar los casos de prueba diseñados para comprobar que el software funciona correctamente. En este proceso, se registran los resultados de las pruebas para identificar cualquier problema o defecto en el software.

También se deben reportar y gestionar defectos, si se identifica algún problema o defecto en el software, como tester debe reportarlo al equipo de desarrollo para su corrección. Además, se debe realizar un seguimiento del estado de los defectos y verificar que se hayan corregido adecuadamente.

1. Ejemplos de estas herramientas son HP Quality Center, TestLink, Zephyr, entre otros.
2. Estas herramientas permiten al tester reportar y hacer seguimiento a los defectos o problemas encontrados durante el proceso de pruebas. Ejemplos de estas herramientas son JIRA, Bugzilla, Mantis.
3. Herramientas de monitoreo: Estas herramientas permiten al tester monitorear el comportamiento del software en diferentes condiciones y situaciones, para detectar posibles problemas o cuellos de botella. Ejemplos de estas herramientas son New Relic, AppDynamics, Nagios, etc.

El alcance del proyecto como intern es aprender conceptos y terminología de pruebas de software utilizada en el ámbito de las pruebas de software, incluyendo diferentes tipos de pruebas, estrategias de pruebas, casos de prueba, informes de defectos, entre otros. Aprender a utilizar herramientas y técnicas para el diseño y la ejecución de pruebas de software, como herramientas de automatización, gestión de pruebas, seguimiento de defectos. Comunicarse de manera efectiva y a colaborar con otros miembros del equipo, incluyendo desarrolladores, analistas de negocio, diseñadores y otros testers. También debes aprender a proporcionar retroalimentación y comentarios constructivos para mejorar el proceso de desarrollo y la calidad del software.

2.4 Plan de Trabajo

Tarea	Duración estimada	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Stakeholder	Status
Planificación del proyecto	1 semana	16/01/23	20/01/23	Lider de proyecto	Completado
Recopilación de requisitos	2 semanas	23/01/23	03/02/23	Lider de proyecto	Completado
Diseño de casos de prueba	2 semanas	06/02/23	17/02/23	Ingeniero Testing	Completado
Configuración del entorno de prueba	1 semana	20/02/23	24/02/23	Ingeniero Testing	En progreso
Ejecución de pruebas	4 semanas	27/02/23	25/03/23	Ingeniero Testing	Pendiente
Análisis de resultados	2 semanas	27/03/23	14/04/23	Ingeniero Testing	Pendiente
Corrección de errores	1 semana	17/04/23	21/04/23	Lider de proyecto	Pendiente
Informe de resultados	1 semana	24/04/23	28/04/23	Lider de proyecto	Pendiente
Revisión y aprobación	1 semana	01/05/23	05/05/23	Lider de proyecto	Pendiente
Cierre del proyecto	1 día	08/05/23	12/05/23	Lider de proyecto	Pendiente

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	Comunicación en Ingles																						
1.1	Comunicación oral en Ingles	Autoestudio		60	16-ene	31-mar																	
1.2	Comunicación escrita en Ingles	Autoestudio		60	16-ene	31-mar																	
2	Manejo de Base de datos																						
2.1	Manejo de comandos para realizar Querys	Curso en línea		30	13-feb	31-mar																	
2.2	Manejo de comandos para conectar DB a Cloud	Curso en línea		50	13-feb	21-abr																	
3	Programacion de lenguaje Python																						
3.1	Manejo de Rutinas en python	Autoestudio		10	16-ene	10-feb																	
3.2	Manejo de visualizacion de graficas en python	Autoestudio		15	16-ene	17-feb																	
4	Manejo de paqueteria Office																						
4.1	Manejo de Excel	Autoestudio		50	16-ene	31-mar																	
4.2	Manejo de Outlook	Autoestudio		5	16-ene	27-ene																	
4.3	Manejo de Microsoft Teams	Autoestudio		5	16-ene	27-ene																	
5	Manejo de plataforma de soporte																						
5.1	Documentacion de incidentes en ServiceNow	Tutoria		120	16-ene	15-may																	
6	Conocimiento sistema Linux																						
6.1	Manejo de editores de texto en Linux	Curso en línea		4	16-ene	20-ene																	
6.2	Manejo de comandos de busqueda	Curso en línea		4	16-ene	20-ene																	
6.3	Manejo de comandos para levantar servicios en RedHat	Tutoria		60	16-ene	15-may																	

2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Líder del proyecto de testing:	Este rol es responsable de supervisar todo el proceso de testing y asegurarse de que se sigan las mejores prácticas y se cumplan los objetivos del proyecto.	
Ingeniero de testing	Este rol es responsable de desarrollar planes de testing y de ejecutar pruebas para identificar errores y defectos en el software. También puede ser responsable de la automatización de pruebas y de la creación de informes de pruebas.	
Usuario final	Validar que el software entregado cumpla con sus necesidades.	

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>		<i>Mensaje</i>		<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Líder de proyecto	de	Estatus de Actividades	de	Ingeniero Testing	Teams, Outlook	d
Ingeniero Testing	de	Verificación de cumplimiento de requerimientos		Usuario Final	Teams, Outlook	d
Ingeniero Testing	de	Validación de reparación de funcionamiento de software	de	Software developer	Teams, Outlook	3d
Profesor		Solicitud de avances de reporte PAP y retroalimentación		Ingeniero Testing	Zoom,Canvas	2d

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>
Ingeniero de Testing	Matriz de pruebas	Líder de Proyecto	Cumple con los requerimientos descritos en el ISQTB	Líder pruebas del cliente final
Ingeniero de Testing	Plan de pruebas	Líder de Proyecto	El 100% de las pruebas son ejecutadas exitosamente y c/u tiene evidencia	Líder pruebas del cliente final
Software Developer	Plan de pruebas	Líder de Proyecto	El 100% de las pruebas son ejecutadas exitosamente y c/u tiene evidencia	Líder pruebas del cliente final
Líder de Proyecto	Cierre de pruebas	Cliente final/ Líder pruebas del cliente final	Se tiene la validación y aceptación de que 100% las pruebas fueron exitosas	Líder de Tecnología del cliente final.

2.8 Seguimiento y Control

Las actividades que se realizan para desarrollar el proyecto son principalmente tres:

Establecer objetivos claros: Se establecen objetivos claros para el equipo de pruebas de software al comienzo de cada iteración o sprint. Los objetivos deben ser específicos, medibles y relevantes para el proyecto.

Realizar reuniones diarias: Las reuniones diarias de stand-up son una forma efectiva de monitorear y controlar el progreso del equipo de pruebas de software. Durante estas reuniones, los miembros del equipo comparten actualizaciones sobre su trabajo y discuten cualquier problema o bloqueo que estén experimentando.

Utilizar herramientas de seguimiento: Las herramientas de seguimiento, como ALM o herramientas de gestión de proyectos, son necesarias para monitorear y controlar el progreso del equipo de pruebas de software y coders.

Para la revisión de avances PAP se realizan reuniones uno a uno con el profesor para retroalimentar los entregables del reporte final del PAP.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

1. Plan de pruebas: Un documento que detalla el enfoque, las estrategias y los métodos que se utilizarán para probar el software. Este plan incluirá los objetivos de prueba, los requisitos de prueba, los casos de prueba, el cronograma y los recursos necesarios para llevar a cabo las pruebas.
2. Casos de prueba: El conjunto de instrucciones detalladas que se utilizan para verificar el comportamiento del software en diferentes escenarios. Cada caso de prueba describe los pasos necesarios para ejecutar la prueba y los criterios para evaluar si el software pasa o falla.
3. Informe de resultados de pruebas: Un resumen detallado de los resultados de las pruebas, incluyendo cualquier problema encontrado durante las pruebas. El informe también puede incluir recomendaciones para corregir los problemas y mejorar la calidad del software, incluso puede ser utilizado para la retroalimentación de los developers del proyecto.
4. Informe de calidad: Un informe que mide la calidad general del software. Este informe puede incluir métricas como la cantidad de errores encontrados, el tiempo promedio entre fallos y la tasa de rechazo de las pruebas.
5. Documentación de pruebas: Un conjunto de documentos que describen los detalles de las pruebas realizadas, incluyendo los casos de prueba, los resultados de las pruebas y los cambios realizados en el software para corregir problemas encontrados durante las pruebas.

3.2 Estimación del Impacto

Los entregables de mi PAP son importantes para cubrir algunos puntos o requerimientos en el sector bancario por ejemplo:

- Garantizar la seguridad: Las pruebas de software permiten identificar posibles vulnerabilidades y debilidades en la seguridad de los sistemas bancarios, lo que ayuda a prevenir y proteger contra fraudes y robos. Los errores en el software pueden permitir a los atacantes explotar vulnerabilidades y robar información financiera o causar daños a los clientes y la entidad financiera.
- Evitar errores costosos: En el sector bancario, los errores pueden ser costosos, tanto para la entidad financiera como para sus clientes. Las pruebas de software ayudan a identificar y corregir errores antes de que puedan causar problemas, lo que puede ahorrar tiempo y dinero a largo plazo.
- Cumplimiento regulatorio: Las entidades financieras deben cumplir con una variedad de regulaciones y estándares de seguridad en el manejo de la información financiera.

Las pruebas de software ayudan a asegurar que se cumplan estos estándares y que los datos confidenciales de los clientes estén protegidos.

- Mejorar la experiencia del cliente: Los clientes esperan que sus transacciones bancarias sean rápidas, fáciles y seguras. Las pruebas de software pueden ayudar a garantizar que el software utilizado por los clientes, como las aplicaciones móviles o las plataformas de banca en línea, funcionen sin problemas y proporcionen una experiencia satisfactoria.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Las competencias técnicas que más desarrollé fueron:

- Desarrollo de script para realizar las pruebas pertinentes a mi proyecto en lenguaje de Python y SQL
- Manejo de plataformas de documentación como service now para subir todos los archivos y evidencias de las pruebas realizadas, e incluso para llevar un control de los versionados de los componentes de software probados y pendientes por corregir con el equipo de desarrollo.
- Diseño y conversión de las historias de usuario necesarias para poder comprender los requerimientos y objetivos finales de los componentes de software para garantizar la seguridad y calidad de los artefactos.

Las competencias suaves que más desarrollé fueron las siguientes:

- Capacidad de adaptabilidad ante los cambios inesperados sobre los requerimientos de seguridad y cambios en el plan de desarrollo de los componentes de software.
- Comunicación efectiva y respetuosa entre todos los miembros del equipo bajo las condiciones de presión o estrés que se desarrollan día a día.
- Organización tanto en cuestión de tiempo y sobre todo de la correcta documentación de las actividades que son realizadas durante la semana, de esta forma conseguí mejorar también mi productividad y mantener el equilibrio entre la vida personal, estudiantil y profesional.

Como ingeniero de pruebas de software observo que tengo un papel fundamental en garantizar la calidad y el rendimiento de los sistemas y aplicaciones de software. Esto tiene un impacto directo en la sociedad y en el complejo socioeconómico al mejorar la seguridad, la eficiencia y la productividad en diversas áreas, tales como la seguridad informática realizando pruebas de software ayudando a garantizar que los sistemas y aplicaciones de software sean seguros y estén protegidos contra amenazas informáticas. Esto incluye la protección de datos personales, financieros y comerciales.

En la industria financiera los sistemas de software son críticos para el éxito del negocio. Yo como ingeniero de pruebas de software aseguro que los sistemas financieros sean confiables, precisos y seguros para proteger la integridad financiera de los clientes y las instituciones financieras.

4.2 Aprendizajes Sociales

El rol de mi PAP en la sociedad es innovar la industria tecnológica al adquirir nuevas tecnologías y adaptarlas a las necesidades de la sociedad mexicana ya que los requerimientos normativos en cuestión de seguridad y fiscales sobre la información bancaria están cambiando constantemente. Por lo tanto al realizar correctamente mis actividades y mi equipo cumple en tiempo y forma, se hace más atractiva la inversión

de otros bancos y sobre todo otras empresas tecnológicas que aportan capital monetario al país pero al mismo tiempo se generan mas empleos para otros ingenieros.

Directamente mis servicios profesionales van dedicados a una empresa privada al tener contrato con bancos de carácter internacional, sin embargo mi proyecto va dedicado plenamente al desarrollo de las aplicaciones web y móviles que utilizan los usuarios mexicanos para tener acceso a los servicios bancarios y que estén contantemente actualizados a los estándares internacionales para continuar con la innovación y protegerse de las amenazas cibernéticas.

El estar involucrados directamente con la industria bancaria es una contribución a la economía del país, porque hoy en día los recursos tecnológicos e informáticos son indispensables para realizar todas las transacciones monetarias en el país, adicionalmente si se adaptan las nuevas tecnologías que se van desarrollando en el mundo y son implantadas en México, por consecuencia el mercado local y externo se hace mucho mas competitivo, manteniendo a la sociedad desarrollada y generando mas riqueza económica y técnica expandiendo las oportunidades de la sociedad

4.3 Aprendizajes Éticos

Los valores que mas utilice durante el PAP y que sigo utilizando para la vida profesional tiene que ver con el sentido de responsabilidad, puntualidad y honestidad, pues internamente en el equipo se tiene el dicho “Hacer las cosas correctas en el momento correcto” porque no solo es mi trabajo el que esta en juego sino son bastantes personas las que contribuyen al proyecto y cualquier error que pueda cometer, directamente o indirectamente pueden perjudicar toda una estructura organizacional y en un lapso de tiempo corto o mucho tiempo después, donde esto puede tener consecuencias económicas grandes y sobre todo éticas porque de esto depende la confiabilidad de la empresa que pone a mi cargo y confianza las actividades que realizo. Si a pesar de que la empresa no es de origen mexicano si mantienen una cultura globalizada de respeto y sobre todo de hacer posible proyectos de mucha importancia con las herramientas mas nuevas de la industria, pues desde un inicio existe la concientización sobre los valores requeridos para poder laboral y que la empresa no solo basa sus servicios en entregar artefactos de gran calidad técnica sino que también todas las personas involucradas como clientes y empleados estén satisfechos como humanos y que se trate de llegar a un acuerdo para cumplir las expectativas humanas de cada involucrado. Sobre todo porque se trata de equipos multiculturales los cuales pueden tener diferencias al momento de estar trabajando en cada unos de los proyectos.

4.4 Aprendizajes Personales

El estar en el PAP ha modificado mis pensamientos en el sentido de que ahora puedo reconocer el trabajo de todas las personas que laboran y que todos aportan algo importante para poder seguir desarrollando al mundo y sobre todo que se ponen a prueba todos los aspectos personales vividos hasta el momento, porque el desarrollo profesional es solamente parte de la vida humana, observando que el hacer las cosas correctas moralmente y éticamente hablando, constituyen una labor bastante

compleja para mantener el equilibrio personal y académico para poder seguir desarrollándome como persona. Al estar trabajando en el PAP he aprendido que a pesar de que este trabajando con mas ingenieros con formaciones académicas parecidas a la mía todos tenemos forma de pensar diferente y sobre todo de reaccionar ante las situaciones adversas, algunos pueden llegar a explotar o hay otros que incluso comienzan a ver oportunidades de mejora para que no se repitan estas situaciones, ya que es inevitable no tener obstáculos en el camino, pero sobre todo me quedo muy claro que es mas importante ser un buen humano para poder realizar con mayor facilidad mis actividades laborables y que en un futuro puedo tomar mejores decisiones para seguir desarrollándome, tanto a mi como a mi entorno para hacer una sociedad mucho mas consciente.

4.5 Tareas Aprendidas

La curiosidad de tener una mente abierta y estar dispuesto a aprender y explorar nuevas tecnologías y enfoques me ayudo bastante a estar investigando sobre las nuevas herramientas que son utilizadas en la industria sobre todo aquellas que no me enseñaron en la escuela.

La capacidad de ser adaptable y estar dispuesto a cambiar de rumbo o ajustar el enfoque cuando sea necesario de acuerdo con las circunstancias u obstáculos del proyecto.

El desarrollar la resolución de problemas me hizo ser capaz de analizar problemas complejos y encontrar soluciones creativas y efectivas para seguir el ritmo de proyecto proyectado.

El trabajar en equipo es bastante importante porque el ser capaz de trabajar de manera efectiva en equipo y colaborar con otros ingenieros, desarrolladores y partes interesadas lograba aportar soluciones y tener muy claro los objetivos del proyecto.

La capacidad de comunicar claramente mis ideas y soluciones a colegas y partes interesadas es indispensable para desarrollar mis actividades.

Las situaciones y actitudes que afectaron al desarrollo de mi proyecto son:

Cuando los requisitos del proyecto cambian durante el desarrollo, esto retrasaba el proceso de cada equipo para poder garantizar los entregables con calidad y aumentaban los costos económicos y humanos.

Los fallos en el software utilizado para desarrollar las pruebas, retrasan el proceso propuesto en la matriz de pruebas ya que las estimaciones de tiempo y económicas se incrementa dando puntos negativos en las auditorias para la empresa prestadoras de servicios.

Algunos de los miembros del equipo cambiaron durante el desarrollo del proyecto, representaban una interrupción en el proceso y una pérdida de conocimiento y habilidades que existían para el manejo de ciertos software y herramientas en específicos.

Los problemas de calidad del software desarrollado en ocasiones no es suficiente, generando problemas de rendimiento, errores y problemas de seguridad, lo que puede afecta la satisfacción del cliente y la reputación del equipo de desarrollo.

5. Conclusiones

El estar en este PAP en concreto estar en IBM me pareció bastante interesante porque al ser una empresa tan grande con un renombre de carácter mundial, me ha dado una experiencia académica bastante enriquecedora no solo dándome herramientas técnicas sino que me amplió el panorama profesional y humano para mis futuros planes, sin duda me ha dado la oportunidad de conocer bastantes personas dentro de la industria con diferentes formas de pensar porque son personas de distintas locaciones geográficas, las cuales me dejan claro el nivel de competitividad que existe en el mundo real, demostrándome que no solo basta con ser muy bueno en alguna rama de mi ingeniería sino que es necesario tener las habilidades humanas necesarias para trabajar en equipo y lograr identificar de forma efectiva las problemáticas que afectan a la sociedad en la que vivo, que la tecnología es una herramienta para ir resolviendo e innovando todas aquellas actividades diarias de las personas para mejorar su calidad de vida. Al mismo tiempo el estar en una empresa tan grande me propuse nuevas metas académicas para lograr estar en el nivel de competitividad de aquellos países más desarrollados.

Una experiencia que he tenido en este PAP es que desde un inicio se enfocaron en que yo como estudiante debía tener habilidades “básicas” bastantes técnicas para poder realizar mis actividades con la mayor calidad y agilidad posible, porque desde un inicio me comenzaron a integrar y capacitar con mi equipo de trabajo, sobre todo porque mi aportación al equipo va paralela en apoyar a las actividades pero también ir aprendiendo de forma exponencial, donde llego un punto donde he logrado ser casi autónomo para realizar mis tareas y comienzo a tener liderazgo sobre algunas actividades, donde me depositan la confianza para yo ser el responsable de algunas pruebas de software.