

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 TECNOLOGÍA I,
SYNOPSYS, GUADALAJARA

PRESENTA

Alumno: IE Eduardo OCHOA Mijes

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, mayo de 2022.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.....	2
Resumen	3
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Justificación	4
1.2 Objetivos.....	5
1.3 Contexto	6
1.4 Entregables	6
1.5 Involucrados	6
2. Desarrollo del Proyecto PAP	8
2.1 Administración del Proyecto	8
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	8
2.3 Descripción del Proyecto	8
2.4 Plan de Trabajo	9
2.5 Equipo de Trabajo.....	10
2.6 Plan de Comunicaciones.....	10
2.7 Plan de Calidad	10
2.8 Seguimiento y Control	10
3. Resultados del Trabajo Profesional	11
3.1 Productos Obtenidos	11
3.2 Estimación del Impacto	11
4. Reflexiones del alumno	12
4.1 Aprendizajes Profesionales	12
4.2 Aprendizajes Sociales	12
4.3 Aprendizajes Éticos.....	13
4.4 Aprendizajes Personales.....	13
4.5 Tareas Aprendidas	13
5. Conclusiones	15
6. Bibliografía y Anexos (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

En este reporte de proyecto se verán los planteamientos del proyecto que se hará, la razón por la que se hará, los objetivos del proyecto, cómo se llevará a cabo, quien me acompañará, los entregables que realizaré para cumplir dichos objetivos y la justificación de este.

El proyecto está hecho para alinear conocimientos, competencias y habilidades dentro de la organización. Por el momento, durante el transcurso del primer PAP, el alcance será local, solo se interactuará con ingenieros de la planta de Guadalajara, con visión para poder trabajar en conjunto con ingenieros internacionales en proyectos con clientes internacionales de gran nombre como Facebook o Microsoft.

Se dará una explicación detallada del proyecto, así como de las actividades, horarios, esfuerzos a seguir, para que se pueda entender como es que se lograron los objetivos planteados en un inicio.

Al finalizar cada actividad se analizará si se lograron los objetivos planteados, así como explicar que queda pendiente para un mejor desarrollo propio. Por último, evaluaré y reflexionaré sobre lo logrado, comparándolo con lo esperado y comprometerme (en caso de ser necesario) a realizar actividades extras para cumplir con dichas expectativas.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

La organización huésped es Synopsys, empresa enfocada a áreas de diseño de ASIC, Silicon Design & Verification, Silicon IP y Application Security.

También es líder en el desarrollo de software especializado para el diseño de circuitos integrados complejos. La empresa es proveedora de la industria de semiconductores, computadores, comunicaciones, aeroespacial y empresas de electrónicas.

Sus clientes son principalmente grandes empresas fabricantes de circuitos integrados o que vayan a usar millones de circuitos integrados. Generalmente son gigantes tecnológicos a nivel mundial, empresas líderes en su propio mercado, como AMD, Microsoft, Facebook, etc.

La tecnología Synopsys está en el corazón de las innovaciones que están cambiando la forma en que las personas trabajan y juegan. Coches autónomos. Máquinas que aprenden. Comunicación ultrarrápida entre miles de millones de dispositivos en la esfera de datos. Estos avances marcan el comienzo de la era de Smart Everything, donde los dispositivos se vuelven más inteligentes y conectados, y la seguridad es una parte integral del diseño.

Esta nueva era de innovación está impulsada por chips de silicio de alto rendimiento y cantidades exponencialmente crecientes de contenido de software. Synopsys está a la vanguardia de Smart Everything con las tecnologías más avanzadas del mundo para diseño de chips, verificación, integración de IP y seguridad de software y pruebas de calidad. Ayudamos a nuestros clientes a innovar desde el silicio hasta el software para que puedan dar vida a nuevos productos increíbles.

1.2 Justificación

Una de las principales razones para querer hacer este PAP, es poder contribuir al desarrollo de la humanidad, ver como el trabajo hecho en este proyecto, se utilizará por todo el mundo a diferentes latitudes del planeta. Llegar a una empresa de clase mundial es estar conviviendo y comunicándose con los más capaces en el área en el mundo.

En la carrera de Ingeniería electrónica, se ven muchos temas de electrónica digital, así como de electrónica analógica, se sabe que el mercado de electrónica digital es mucho más grande y de más crecimiento, los grandes avances tecnológicos de la humanidad en los últimos años se han acompañado de la electrónica digital, pero, también se sabe que la electrónica digital no puede existir sin la electrónica analógica que la acompaña.

Es por esto por lo que los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera tanto en electrónica digital, como en electrónica analógica serán fundamentales para poderme desarrollar en esta industria.

El cambio del ambiente estudiantil al ambiente profesional es bastante fuerte, por lo que aparte de las 20 horas que estaré a la semana en la empresa, necesitaré al menos unas 5 extras para poderme adaptar correctamente a las herramientas, modo de trabajo y lenguajes extras que no vi en la escuela y son bastante específicas de esta empresa.

Este cambio no será nada sencillo, por lo que necesitaré de herramientas, recursos y apoyos extras aparte del tiempo invertido, estos serán:

- **Solvnet Documents:** *Un área de Solvnet en la cual encontraré toda clase de documentos, manuales, reportes y actualizaciones necesarias para poder utilizar las herramientas de Synopsys al momento de colaborar con un diseño.*
- **Solvenet Training:** *Toda una amplia gama de cursos, jumpstart, capacitaciones en línea que me servirá para adaptarme más fácilmente al ambiente Synopsys y entender como es que pueden utilizar sus herramientas para el diseño de circuitos integrados.*
- **Capacitación inicial:** *Al inicio del proyecto, recibiré una gran capacitación en cada área de la empresa para poder saber como es que trabajan, entender como se usan sus herramientas, que lenguajes usan, que es lo que hacen, como lo hacen, que procesos siguen, etc.*
- **Tutora:** *Al inicio del proyecto, se nos asignó una muy amable tutora, perteneciente a un equipo de trabajo de la empresa. Esta tutora nos ayudará a ser puente para comunicarnos con diversas áreas, colaboradores o encargados de área que deseemos, así como de resolvernos dudas (aunque no sean técnicas) que se nos puedan ocurrir.*

Esta oportunidad que se me presentó para poder estar en desarrollos de proyectos reales a nivel mundial es demasiado buena, la pienso aprovechar lo más que se pueda, aprendiendo y capacitándome. Después de realizar los PAP podré trabajar en esta empresa como un ingeniero de planta o si así lo deseara, en cualquier otra empresa que necesiten de estos conocimientos.

1.3 Objetivos

La empresa se caracteriza por querer crear un internship de valor donde los estudiantes aprendieran sobre el mercado laboral y no solo actividades rutinarias. Capacitan al intern en todas las áreas para poderlo hacer más consiente del reto laboral que la industria representa. Al final de este internship, el intern será capaz de poderse desarrollar en la alta tecnología que el mundo solicita.

Como objetivos propios para el PAP, deseo poder terminar mis estudios con experiencia útil para poderme desarrollar en la industria, en esta empresa o en caso de que el destino tenga otros planes, en cualquier otra empresa. Haber colaborado en proyectos de verdad, con

resultados reales que pueda apreciar, ya sea en su utilización, o que sepa dónde se están utilizando dichos circuitos. Poder terminar este PAP contrastando lo que aprendí en la universidad con lo que aprendí en el mundo laboral.

1.4 Contexto

Después de la capacitación inicial, nos dieron a elegir el área a la que nos queríamos enfocar, entre las opciones estaban Analog Design, Physical Design, Design For Testing y Functional Verification, de las cuales elegí Design For Testing. En esa área será en la que me desarrollaré durante todo mi PAP.

Design For Testing se encarga de todo el diseño necesario (extra del funcional), para poder probar los circuitos una vez fabricados en silicio. Este equipo está desde el diseño de dicha circuitería extra, hasta el seguimiento en las fabricadoras de silicio para la prueba de sus circuitos.

Obviamente, al ser proyectos de clientes reales, no tendré una participación exclusiva en algún proyecto, sino más bien seré intern del equipo, aprendiendo lo más posible para en un futuro próximo, poder colaborar con dichos proyectos.

Al estar trabajando directamente con proyectos reales de la industria, considero que es una gran oportunidad de desarrollo profesional, tanto en la obtención de conocimientos y competencias, como en la oportunidad de ser parte de Synopsys, o en su defecto, tener las destrezas necesarias para poder entrar en cualquier otra empresa, pues ya tendría experiencia laboral.

1.5 Entregables

Hasta el momento no se me ha comentado sobre los entregables que esperan tener de mí al finalizar el periodo PAP. Solo me han comentado que es muy posible que nos introduzcan a un trabajo solicitado por Facebook.

1.6 Involucrados

Existirán varias personas involucradas en la realización del proyecto, desde el cliente que solicita el circuito, hasta el coordinador del equipo, por ejemplo:

- *Cliente externo*
- *Líder encargado del proyecto*
- *Líder encargado del área de DFT*
- *Líder encargado de la sucursal (en este caso, Guadalajara)*
- *Miembros del grupo asignado a dicho proyecto*
- *Intern (yo)*

- *Soporte por parte de Synopsys*

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Inicio: Realizó una capacitación de todas las áreas, el cuál después de finalizar dicha capacitación inicial, elegiré a que equipo voy a querer ingresar.

Planificación: Se traza una forma en la cual yo puedo entrar al equipo y poder participar activamente en el desarrollo del proyecto.

Ejecución: En conjunto, con el plan trazado, el equipo asignado al proyecto y yo, llevamos a la realización de los objetivos y trabajos por hacer.

Seguimiento: Hay juntas internas dentro del equipo para analizar el estado del proyecto y comunicar avances o dificultades.

Control: Al final de cada semana, se llevan juntas con los directivos del área para analizar los avances del proyecto, obstáculos encontrados y posibles soluciones.

Cierre: Se entregan los resultados del proyecto realizado

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Los entregables en la primera parte no llevan entregables, son meros apuntes, dudas, conocimientos adquiridos de mi parte para nivelar conocimientos para poder participar en el proyecto. Esto es muy importante, pues servirá como preparación para futuros proyectos profesionales.

En este periodo PAP tuve problemas para poder ingresar al proyecto debido a la transición de FirstPass a Synopsys, pero para la siguiente etapa tendré las metodologías necesarias para los entregables requeridos en proyectos profesionales que se traten a nivel global con toda la empresa.

2.3 Descripción del Proyecto

Para esta etapa de mi primer PAP, no hay entregables necesarios por presentar. Se toman apuntes sobre los cursos y capacitaciones, pero son para mi propio conocimiento y utilidad, nadie supervisará dichos apuntes.

Por lo pronto sabemos que el proyecto en donde trabajaremos a futuro será de DFT, aunque toda vía no se sabe en cual específicamente.

Para poder desarrollarme dentro del proyecto, necesitaré de herramientas, recursos y apoyos extras aparte del tiempo invertido, estos serán:

- **Solvnet Documents:** Un área de Solvnet en la cual encontraré toda clase de documentos, manuales, reportes y actualizaciones necesarias para poder utilizar las herramientas de Synopsys al momento de colaborar con un diseño.
- **Solvenet Training:** Toda una amplia gama de cursos, jumpstart, capacitaciones en línea que me servirá para adaptarme más fácilmente al ambiente Synopsys y entender cómo es que pueden utilizar sus herramientas para el diseño de circuitos integrados.
- **Asesoría por parte del equipo:** Recibo una gran capacitación continua por parte de mi equipo para poder saber cómo es que trabajan, entender cómo se usan sus herramientas, que lenguajes usan, que es lo que hacen, como lo hacen, que procesos siguen, etc.

Este proyecto me desarrolla en gran medida, con las competencias que deseo, pues para trabajar en este proyecto obtengo habilidades para desarrollo en TCL, comunicación técnica en inglés, uso de Linux, uso de herramientas de Synopsys como TestMAX ATPG, TestMAX, etc. Estas habilidades serán primordiales para poderme desarrollar en proyectos futuros.

2.4 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	Conocer bases sobre Design Verification																						
1.1	SystemVerilog	Laboratorio	Básicos	4	24-ene	18-feb																	4
1.2	Logica combinatorial y secuencial	Laboratorio y tutorías	Básicos	2	07-feb	18-feb																	4
1.3	Programación orientada a objetos	Laboratorio y tutorías	Básicos	2	31-ene	18-feb																	4
1.4	Flujo de trabajo en la verificación	Laboratorio y tutorías	Nulos	2	07-feb	25-feb																	3
1.5	UVM	Laboratorio y tutorías	Nulos	2	14-feb	25-feb																	1
2	Conocer bases sobre Analog Design																						
2.1	Introduction to Analog Design	Tutorías	Básicos	1.5	24-ene	11-feb																	4
2.2	Electrical circuits	Laboratorio y tutorías	Básicos	2	24-ene	11-feb																	4
2.3	The MOS transistor	Laboratorio y tutorías	Básicos	3	24-ene	11-feb																	4
2.4	Analog design Basic Building Blocks	Laboratorio y tutorías	Básicos	8.5	24-ene	11-feb																	4
2.5	Analog design tools	Laboratorio y tutorías	Nulos	1	24-ene	11-feb																	2
3	Conocer bases y ejecutar laboratorios sobre Physical Design																						
3.1	Bases de VLSI	Laboratorio y tutorías	Básicos	2	31-ene	11-feb																	3
3.2	Logica de síntesis	Laboratorio y tutorías	Nulos	7	31-ene	18-feb																	4
3.3	Physical design	Laboratorio y tutorías	Nulos	4	07-feb	25-feb																	3
3.4	Uso de herramientas Synopsys (laboratorios)	Laboratorio y tutorías	Nulos	6	07-feb	13-may																	4
4	Conocer bases sobre Design for Testing																						
4.1	Dominios de reloj	Laboratorio y tutorías	Básicos	4	21-feb	13-may																	3
4.2	Test patterns	Laboratorio y tutorías	Nulos	TBD	21-feb	13-may																	4
5	Scripting (Perl o Python)	Laboratorio y tutorías	Básicos	4	17-ene	21-ene																	3
6	Manejo de Linux	Laboratorio y tutorías	Básicos	1	17-ene	21-ene																	4
7	Comunicación en español	Tutorías	Avanzado	N/A	17-ene	13-may																	4
8	Comunicación en inglés	Tutorías	Avanzado	N/A	07-feb	13-may																	4

2.5 Equipo de Trabajo

Por motivos de confidencialidad, no se puede dar más información con respecto a cada miembro del equipo.

Rol (#)	Responsabilidad	Nombre (opcional)
1	Gerente de la planta de Guadalajara	VictorAvendaño
2	Project Manager (tutora global de los intern)	Brianda Jiménez Del Río
3	Nuevo tutor directo de los intern	Rene Davila
4	DFT Mentor	Clyo Drán

2.6 Plan de Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Brianda	Reporte	Interns	Juntas en Teams	Semanal
Rogelio	Información	Cualquier trabajador de Synopsys	Juntas en Teams	Por evento (suele ser cada 2 o 3 semanas)
Rene Dávila	Reporte e información	Interns y grupo de Analog Design	Juntas en Teams, mensajes en Teams y email	Diaria

2.7 Plan de Calidad

Emisor: Quién Entrega	Entregable: Qué Entrega (SubEntregable)	Receptor: Quién recibe o Inspecciona	Criterios: Condiciones de Aceptación	Siguiente paso. Donde va Cuando se Autoriza.
Yo (intern)	Por definir	Ruben	Por definir	Seguiría al team lead de DFT
Rene (tutor de intern)	Por definir	Team lead de DFT	Por definir	Seguiría a Víctor
Team lead de DFT	Por definir	Victor (encargado de la planta de Guadalajara)	Por definir	Victor dará continuación para los encargados de Synopsys

2.8 Seguimiento y Control

Para nuestro proceso de capacitación, se tienen juntas 2 veces a la semana en donde se miden avances, se preguntan cuestiones que cada intern tenga y se habla de cómo sigue el proceso para el futuro ingreso al proyecto con ingenieros nacionales.

Se cuestiona si el curso o capacitación que se está tomando es el ideal para el intern, si se está entendiendo la ideal del curso y el avance que tuvo el intern entre junta y junta.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

- Por estar en capacitación, nuestros únicos entregables son la retroalimentación que entregamos con nuestro encargado, analizamos el curso, si nos está sirviendo, si nos está gustando y si nos parece útil.

3.2 Estimación del Impacto

La información y conocimientos adquiridos por parte de los cursos y capacitaciones serán de suma importancia para la realización de futuros proyectos y trabajos a los que se nos asignen. En un futuro próximo cercano, podremos estar trabajando con personal de cualquier parte del mundo, desarrollando productos de la más alta tecnología .

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

- En el transcurso de este PAP conocimos herramientas utilizadas por la industria para la fabricación de circuitos integrados. Herramientas reales con costos de licencia bastante elevados, las cuales, saber usarlas, es bastante apreciado en la industria, en cualquier empresa de diseño de circuitos integrados.
- Se aprendió y práctico bastante el inglés utilizado en la industria, bastantes palabras técnicas que son propias del área y varios conceptos en inglés.
- También se desarrolló la comunicación con personas de todo el mundo, pues en algún momento se tuvo una junta con todo el personal nuevo del año a nivel mundial, en el cual se interactuó en conferencias y grupos pequeños, aparte de saber pedir ayuda técnica a EUA para temas de TI.
- Los conocimientos de lenguajes de descripción de hardware, así como de verificación fueron bastante útiles como herramientas para saber utilizar los softwares de Synopsys, sacarles el mayor provecho posible y no cometer tantos errores técnicos. Estos lenguajes como Verilog o SystemVerilog fueron utilizados a lo largo de toda la carrera, practicados y ahora, bien utilizados.
- Entre los proyectos a realizar, siempre se buscará la innovación y el desarrollo, tecnologías más baratas, con menor consumo de potencia y con mayor disponibilidad para todo el mundo, apoyando a la inclusión y a la globalización de todas las comunidades.

4.2 Aprendizajes Sociales

- En la empresa se maneja mucho el respeto entre nacionalidades, religiones, identidad de género o cualquier otro diferenciador, pues al ser una empresa con presencia en todo el globo, se tendrá que interactuar con todo tipo de personas de lo más diversas, es por eso que siempre se tiene que hacer con todo el respeto posible.
- Synopsys entró por primera vez a México este año, entró específicamente a Guadalajara ya que el personal técnico que se encuentra aquí los atrajo y atrajo su inversión, creando más y mejores empleos para la ciudad y para el país. Así como una inclusión a las tecnologías más desarrolladas y competentes del mundo.
- Una de las mayores empresas del mundo llegó a la ciudad de Guadalajara (la cual es considerada el Silicon Valley de México). Esto nos motiva para poner en el plano a Guadalajara para que más empresas de primer nivel les sea atractivo venir a desarrollarse a la ciudad.
- La invasión de Rusia hacia Ucrania también afectó el aspecto laboral de la empresa, pues mediante un correo masivo, se daba aviso que se cancelaba cualquier tratado con alguna empresa rusa o proyecto que tuviera que ver con Rusia, viendo como la empresa

de nivel mundial, es afectada por temas mundiales. Esto nos hizo estar conscientes que el contexto sociopolítico nos afecta al estar en una empresa con alcance a nivel mundial.

4.3 Aprendizajes Éticos

- Al momento de aceptar el reto de ingresar a una empresa a nivel mundial con gran diversidad, sabes que tendrás que estar abierto a todo tipo de personas y a no juzgar, trabajar con todo mundo y no tener estereotipos.
- En general siempre he sido una persona muy abierta y acepto los cambios, me gusta viajar y conocer la diversidad que nos puede ofrecer el mundo. Me gusta la idea de que la empresa sea así también, que no solo se cierre a abrir plantas en EUA o países desarrollados, sino que tiene presencia en Latinoamérica, Europa, Asia y Oceanía.
- Estas experiencias, aparte de la parte técnica, las conservaré a cualquier empresa y me servirán, pues entre más abierto esté, más opciones tendré para desarrollarme.

4.4 Aprendizajes Personales

Esta experiencia me ayudó bastante, pues ahora conozco un poco más la industria y los conocimientos ya aplicados, cómo se desarrollan los proyectos, procesos en general y demás conocimientos técnicos que me servirán para poder ejercer mi carrera en cualquier parte, ayudar a la sociedad y mejorar la calidad de vida de México.

- Al estar en una empresa tan grande, da una visión de cómo se desarrollan los trabajos y proyectos, como pasan desde la idea de un innovador, hasta el producto terminado, como va avanzando y todas las empresas que se necesitan para poder materializar un sueño.
- El PAP en esta empresa también fue muy útil para saber cuales son las áreas a las que me quiero dedicar, pues al existir una gran variedad dentro de esta misma planta, me dio la oportunidad de conocer todas las áreas, saber cuales son las actividades de cada una y poder concentrarme en el área que más me convenga.
- Este PAP me ayudo en específico en la parte de la pluriculturalidad, pues al trabajar con personas de diferentes culturas es como se hace una sociedad más abierta y respetuosa a las diferencias de todo tipo.

4.5 Tareas Aprendidas

El apoyo que se me brindó por parte del equipo para poder adquirir el conocimiento necesario fue fundamental, saber hablar, expresar duda, saber a quien preguntar y vencer la timidez fue elemental para poder desarrollarme bien en esta primera etapa de mi intern que es lo que engloba el PAP.

Lo que, a diferencia de lo dicho anteriormente, hubiera estado bien mejorar para aprovechar cada tarea al máximo, sería darle la entrega total a lo que se está haciendo, pues por combinar escuela y trabajo, muchas veces llegué desvelado al trabajo, con sueño, hambre y sin tanta concentración, por lo que tal vez si pude adquirir los conocimientos más importantes, pero no los conocimientos secundarios que muchas veces son de gran utilidad.

En un futuro habrá que darle la máxima entrega para poder cumplir con lo que se desea a la perfección.

5. Conclusiones

Al estar en una empresa de nivel mundial, con presencia en la mayor parte del mundo, te sirve para darte cuenta de que México no está tan atrasado tecnológicamente como lo que se cree. Es un aliento saber que grandes compañías a nivel mundial están llegando a México, y no para manufactura o mano de obra barata, sino actualmente para desarrollos, innovaciones y diseños líderes a nivel mundial.

Una vez quitando esa barrera de nuestras mentes, tenemos que quitarnos la barrera de pensar que estos trabajos son para super genios y que no podremos ejercerlos. Sabemos que, si vinieron a México, es porque les gusta lo que hacemos aquí, entonces solo hay que pensar que si podemos hacerlo y agarrarnos de valor.

Eliminar estas 2 primeras barreras son las de mayor importancia, pues ya tenemos los conocimientos y las habilidades, solo es dejar que estas 2 trabajen por nosotros eliminando las barreras mencionadas.

Haber participado en este PAP me ayudó bastante en mi propia administración, pues antes le daba toda la importancia a la escuela, lo cual hacía muy sencillo desarrollarme en ella. Pero al inicio de este PAP, cuando tuve que administrar mi tiempo, dándole una gran cantidad al PAP, fue lo que más problemas me causó en un inicio. Este es el conocimiento “blando” más importante que yo considero, pues una vez sabiendo administrar mi tiempo, me pude desarrollar de la mejor forma tanto en la escuela como en el PAP.

El uso de lenguajes, herramientas y técnicas aprendidas a lo largo de este PAP también fueron de gran valor, pues se sabe que con estos conocimientos, si en un futuro lo deseo, puedo, moverme con facilidad dentro de este tipo de empresas.

Quedo demasiado satisfecho con la realización de este PAP, pues si hubiera entrado de golpe a una empresa, hubiera tenido mucha más presión, no habría tenido tanto tiempo para aprender los conocimientos que me ofrecían, no habría tenido tanta atención para dudas, tal vez hubiera reprobado en la escuela para dedicarle el tiempo necesario al trabajo para aprender a usar las herramientas que me piden, etc.

Ame el PAP ya que me dio la oportunidad de introducirme a la empresa con la mayor tranquilidad posible, me dio tiempo de cometer los errores mencionados en la administración de mi tiempo y poder corregirlos sin mayor problema, aparte de no presentar grandes problemas en la escuela. Este PAP es de las cosas más útiles que he tenido en mi tiempo de estudiante.

6. Bibliografía y Anexos

Se tienen ciertos certificados de los cursos y capacitaciones tomadas, pero no se pueden anexar a este documento, ya que se quedaron en el ambiente de Synopsys y por seguridad, no puedo mostrarlos aquí.