

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 LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA I

INTEL, EL BAJÍO

PRESENTA

Alumno: IE, ARMANDO CABRALES PASINDO

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Julio 2024.

ÍNDICE

Contenido

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	3
1. Introducción.....	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos	6
1.4 Contexto.....	6
1.5 Inventario de Competencias.....	6
1.6 Plan Educativo	7
1.7 Entregables	7
1.8 Involucrados	7
2.1 Administración del Proyecto	8
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	8
2.3 Descripción del Proyecto	9
2.4 Plan de Trabajo	10
2.5 Equipo de Trabajo	11
2.6 Plan de Comunicaciones	11
2.7 Plan de Calidad	12
2.8 Seguimiento y Control	12
3. Resultados del Trabajo Profesional.....	13
3.1 Productos Obtenidos	13
Estos son los principales entregables producidos durante mi participación en el PAP:..	13
3.2 Estimación del Impacto.....	13
4. Reflexiones del alumno	14
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	14
4.2 Aprendizajes Sociales	15
4.3 Aprendizajes Éticos	15
4.4 Aprendizajes Personales	15
4.5 Tareas Aprendidas.....	16
5. Conclusiones	17

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.

A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

En este trabajo espero poder informar acerca de mi trabajo en la empresa Intel, en donde estoy haciendo mis prácticas profesionales para el equipo de ATOM CPU Power and Performance Validation en Guadalajara. Espero poder documentar el desarrollo de habilidades adquiridas en este trabajo y los aprendizajes que voy a lograr a lo largo de mi periodo como intern. Igualmente, documentaré las actividades que estaré realizando en mi trabajo, además de explicar el entorno en el que me desempeño, sus características y alcance que lograré tener en este equipo. También explicaré el rol que desempeño en el equipo en Guadalajara y el rol que desempeña nuestro equipo a nivel empresarial; para qué sirve lo que hacemos y en que ayudamos a la empresa. Finalmente concluiré con una reflexión personal acerca de mi experiencia en esta empresa, donde se ven involucrados los sentimientos y aptitudes.

1. Introducción

Para este proyecto PAP participaré en la empresa Intel como Intern, en la que estaré trabajando todo el periodo PAP además de otros meses más. Tendré un horario de trabajo de 09:00 AM a 06:00 PM y trabajaré de forma remota los lunes, miércoles y viernes; mientras que los martes y jueves trabajaré de forma presencial en Intel. Yo no me desempeño desarrollando un proyecto como tal en esta empresa, sino que formo parte de un proceso por el que tienen que pasar los System on Chip (SoC) dentro de Intel, que es el proceso de validación de Power and Performance. Mi contrato actual con esta empresa termina hasta el primero de marzo de 2025 y fui contratado el primero de marzo de 2024, por lo que se espera que documente actividades muy poco avanzadas dentro de la empresa ya que apenas estoy empezando a trabajar. Para desarrollar el proceso de validación, se espera que nuestro equipo utilice los SoC desarrollados para correr pruebas en ellos y checar su rendimiento respecto a las instrucciones por ciclo que puede llegar a alcanzar estos chips. Nuestro equipo está enfocado en solamente realizar pruebas para la arquitectura de Cores llamados ATOM o E-cores, que son Cores de procesadores enfocados en ser eficientes y con menor consumo de energía.

A nuestro equipo local se le envían Chips y plataformas desde Austin, Texas para sacar las pruebas; que es donde tenemos nuestra otra parte del equipo. Una vez llegados los Chips y las plataformas, se tienen que armar dentro del laboratorio de Intel y configurar a través de una computadora que puede ser accedida de forma remota desde cualquier laptop de Intel. Una vez armada y configurada nuestra plataforma con el Chip, se procede a sacar las pruebas de performance que es con el programa SPEC17, el cual realiza una serie de diferentes pruebas para poner al Chip en diferentes escenarios y sacar conclusiones de su desempeño en cuanto a ciclos por instrucción.

Para la parte de Power lo que se espera validar es la cantidad de watts que consumen nuestros procesadores, tomando en cuenta el voltaje y corriente de entrada. Además, tomamos en cuenta otros factores como la temperatura y las velocidades con la que trabaja nuestro procesador.

1.1 Antecedentes

Intel es una empresa de talla mundial enfocada principalmente en el desarrollo de procesadores y Chips utilizados por computadoras, servidores empresariales y dispositivos móviles (celulares, tabletas, dispositivos IoT, etc.) Dentro del proceso de desarrollo de procesadores, Intel también desarrolla varias tecnologías para mejorar su calidad en los productos como la Inteligencia artificial y el aprendizaje automático, los cuales son incluidos de forma de software y hardware dentro de sus procesadores. Al realizar procesadores para servidores, Intel también se enfoca en la tecnología en

la nube y en las redes de comunicaciones, ya que se lleva a cabo una investigación para mejorar los servicios de base de datos y nubes para desarrollar los procesadores adecuados que también se esperan que tengan seguridad contra amenazas digitales por medio de software y hardware, desarrollando así soluciones de cifrado, encriptación y autenticación dentro de sus procesadores.

Con el desarrollo de sus procesadores, Intel ofrece su producto a empresas de todos los tamaños a nivel mundial, está involucrado en cualquier empresa que requiera uso de un procesador, ya sean grandes empresas que se dedican a la fabricación de computadoras como HP, DELL, Acer, etc., a empresas dedicadas a usar servidores como Amazon, Facebook, Microsoft, Google, etc., y a empresas dedicadas a las telecomunicaciones, tales como Cisco, Nokia, Ericsson, etc. Además de ofrecer procesadores para el desarrollo de computadoras personales, que están distribuidas a nivel global y están al alcance de la mayoría de la población.

Intel está inspirada por su misión de moldear el futuro de la tecnología creando tecnología que modifica el mundo y mejora la vida de todas las personas del planeta, impulsando la innovación orientada a resultados, a preservar la calidad e integridad y ayudar a sus clientes a cumplir sus objetivos.

1.2 Justificación

Me motiva realizar mi PAP en esta empresa porque espero ser contratado como ingeniero de tiempo completo al finalizar mi carrera universitaria, además de ser como una conclusión a lo que he estado estudiando todo el tiempo que llevo en esta carrera ya que en el trabajo que desempeño implemento mis aprendizajes adquiridos en la carrera para cumplir con mi trabajo.

Durante este PAP, dedicaré 40 horas a la semana a trabajar para esta empresa para aprovechar que por el momento no tengo clases en horario laboral, además que para mí es conveniente trabajar el mayor tiempo mientras se pueda para adquirir más conocimientos y prácticas para mi trabajo, ya que en el periodo de otoño que viene tendré que trabajar menos por las clases que llevaré. Espero que con el tiempo que le dedico a este trabajo en el periodo de PAP logre desarrollarme mucho y capacitarme para ser más experto en lo que hago.

Para este trabajo me ofrecieron un sueldo base, tarjetas de despensa y de restaurante para adquirir comida, me ofrecieron plan de fondo de ahorro de parte de la empresa, me ofrecen el transporte empresarial gratuito para trabajadores de Intel y seguro médico de gastos mayores y menores.

1.3 Objetivos

Intel tiene como propósito desarrollar el programa de interns y student workers para ellos mismos desarrollar talento dentro de la empresa, crear y desarrollar próximos empleados capacitados e irlos involucrándolos en un ambiente laboral para que también desarrollen las aptitudes y valores que se adquieren al tener un equipo de trabajo.

Durante mi participación en el periodo PAP en Intel espero lograr un desarrollo positivo con mi equipo, espero llevarme bien con ellos y conocerlos mejor para tenernos confianza y realizar el trabajo en equipo de forma totalmente colaborativa, además espero desarrollar mi currículum personal teniendo más experiencia laboral y desarrollar habilidades nuevas que me hagan mejor ingeniero y trabajador.

1.4 Contexto

Tengo un rol de Intern dentro del equipo de ATOM PnP Validation, encargado del proceso de validación de los cores ATOM dentro de los diferentes SoC's. Las funciones que realizaré son el armado de plataformas donde se pondrán los SoC y sacar pruebas a los diferentes SoC y documentarlas correctamente para ser enviadas a los solicitantes.

1.5 Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Dar soporte al laboratorio, plataformas y herramientas	3	1	2	3	A
1.1	Mantener el inventario actualizado	2	2	0	3	A
1.2	Mantener actualizadas las herramientas digitales cada mes	2	1	1	3	A
1.3	Completar el entrenamiento asignado por INTEL	2	1	1	3	A
2	Completar al menos 3 solicitudes de clientes externos al equipo	3	0	3	3	A
2.1	Reunirse con los arquitectos para entender los requerimientos	3	3	0	3	A
2.2	Ejecutar una prueba de SPEC17 para cada nuevo SoC	3	0	3	3	A
3	Completar el proceso de pruebas del ARL-S 681A0N3B	3	1	2	3	A
3.1	Recibir entrenamiento de C-dyn para las solicitudes	2	1	1	3	M
3.2	Recibir entrenamiento de debuggeo de latencias de C-state	2	1	1	1	M
4	Comunicación en Ingles	3	3	0	3	M

1.6 Plan Educativo

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Entrenamiento de Cdyn																				
1.1	Cursos en Linea con integrantes del equipo	Entrenamiento en Linea	16	23/05/24	3/6/2024																
2	Entrenamiento de latencias de C-states																				
2.1	Cursos en Linea con integrantes del equipo	Entrenamiento en Linea	16	4/6/2024	7/6/2024																
3	Curso de PO de ClearWaterForest																				
3.1	Cursos en Linea con trabajador de Intel global	Entrenamiento en Linea	22	24/05/24	13/06/24																

1.7 Entregables

Se espera que entregue resultados de SPEC17 para:

ARL-S 681N3B A0, LNL-M B0.

Además de la instalación de los siguientes SoC:

LNL-M B0, ARL-S 681N3B A0, MTL-M C1, SRF-AP C0.

1.8 Involucrados

Nuestro equipo de Validación está conformado por un grupo de cinco personas y un mánager, nuestro mánager recibe solicitudes de pruebas de otro equipo de pruebas en Austin conformado por trece integrantes y un mánager, el cual a su vez recibe las solicitudes de un grupo de arquitectos de computadoras, que esté sería el grupo que nos manda las solicitudes externas de trabajo. En mi equipo soy el único intern y el integrante más nuevo. Al final de nuestros resultados de trabajo los enviamos a nuestro mánager, que este lo envía al Manager en Austin y este a su vez les da la información a los arquitectos.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Mi trabajo hace uso de una sola parte del proyecto, ya que formamos parte del proceso de validación, que es casi al final del entregable del proyecto. El proyecto en sí pasa por varias etapas, empezando por la etapa de definir los objetivos; como en el caso de un nuevo procesador se define qué se quiere mejorar respecto a su versión anterior, que tanto va a mejorar el procesador en términos de velocidad y eficiencia. Después de definir las mejoras entonces se planea la arquitectura dentro del procesador, si se va a utilizar la arquitectura de la versión pasada pero mejorada o si se va a cambiar completamente de arquitectura.

Una vez definidas las reglas o indicaciones del objetivo y el proceso a seguir entonces se diseña el procesador y se crea físicamente. Una vez que el chip existe entonces es donde ya trabaja nuestro equipo; le sacamos pruebas de rendimiento y uso de energía para ser enviadas a los arquitectos y diseñadores, en caso de no cumplir con los objetivos se le harán revisiones al procesador y se sacarán nuevas versiones para sacarles pruebas otra vez hasta cumplir con los objetivos deseados.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Para cumplir con un entregable adecuado y claro, hacemos uso de una metodología única y usamos la misma herramienta y formato para todos los entregables. La metodología que seguimos es que generalmente a nuestros trabajos los llamamos solicitudes, estas llegan por correo, en el mismo correo se van contestando los mensajes con todo lo relacionado a esa solicitud, puede empezar con una solicitud de una prueba de rendimiento de un chip en específico, después de esto se contesta el correo con una solicitud para que sea enviado al laboratorio el chip con el que se va a trabajar, después de esto se contesta con la dirección de la plataforma en la que se montó el chip; una vez que el chip esta encendido y funcionando correctamente entonces se le asigna a un integrante del equipo la tarea de sacarle las pruebas de rendimiento a ese chip.

Las pruebas de rendimiento siempre siguen la metodología de sacar el SPEC17 en tres diferentes cantidades de Cores; de un Core, un medio la cantidad total de Cores, y la cantidad total de Cores, también se corren tres veces las mismas pruebas para generar un promedio del rendimiento del procesador en cada prueba. Una vez que se generaron todos los resultados de las pruebas, se llena una plantilla con tablas en Excel donde se muestran todos los resultados obtenidos de forma ordenada y clara. Una vez que se tiene el Excel, se contesta el correo con una imagen de las tablas con los resultados y una copia del archivo de Excel. Además de que los archivos con los

datos se suben a un almacenamiento en la nube para que cualquier arquitecto o persona que hizo la solicitud pueda verlo de forma remota.

2.3 Descripción del Proyecto

Trabajo en un proyecto de tipo Espiral, ya que el trabajo que hacemos en nuestro equipo en realidad forma parte de un proyecto muy grande, complejo y de alto riesgo; al nosotros dar las pruebas de desempeño entonces existe una retroalimentación a los arquitectos y son ellos los que hacen las mejoras y sacan las nuevas versiones del proyecto para después seguir el mismo ciclo en el que se le sacan pruebas otra vez y en caso de no cumplir se vuelve a hacer la retroalimentación

En resumen, el proyecto no cumplirá sus objetivos hasta que las pruebas de rendimiento salgan como son esperadas. Existirá una constante corrección hasta cumplir con los objetivos.

En nuestro equipo hacemos uso de las plataformas de montaje de los procesadores de Intel para poder sacar las pruebas, además del software SPEC17 para obtener los benchmarks de los procesadores y de los SoC proporcionados por Intel y la infraestructura del laboratorio para su montaje y correcto manejo.

2.4 Plan de Trabajo

Item	Topic	Start date	Finish Date	Workdays	Dependency	Owner	AC	Stakeholder	Status
	Plan	20-May	13-Jul	40					
	Real	23-Apr	31-Jul	60					
1	Inventory documentation	23-Apr	18-Jun	41	2, 3	Oscar		Oscar	In progress
1.1	SoC's GDC code								Done
1.1.1	SoC's scanning for Q2								Done
1.3	Thermal Heads GDC code								Done
1.4	Hosts directions								Done
1.5	SoC scanning for Q3								In progress
2	ARL-S N3B A0 681 SPEC17	30-May	14-Jun	12	6	Oscar	Waiting for team help	Oscar	In progress
2.1	Platform Mounting								Done
2.2	SoC setup								Done
2.2.1	Setup recipies								In progress
2.3	Run Workloads								
2.4	Deliver Data								
3	ARL-S B0 681 20A SPEC17	7-Jun	14-Jun	6		Carlos	Completed in 3 days	Oscar	
3.1	Setup recipies								Done
3.2	Run Workloads								Done
3.3	Deliver Data								Done
4	Complete one asked request	14-Jun	21-Jun	6	3	Carlos	Waiting for item 3 to be verified	Oscar	
4.1	Platform Mounting								
4.2	SoC setup								
4.2.1	Setup recipies								
4.3	Run Workloads								
4.4	Deliver Data								
5	Complete one asked request	21-Jun	28-Jun	6	3, 4	Carlos	Waiting for item 4 to be done	Oscar	
5.1	Platform Mounting								
5.2	SoC setup								
5.2.1	Setup recipies								
5.3	Run Workloads								
5.4	Deliver Data								
6	Four Platform mounting	30-May	31-Jul	49		Oscar	Two platforms not correctly booting	Oscar	
6.1	Connect ARL-S platform								Done
6.1.1	Platform booting								Done
6.2	Connect ARL-S platform								Done
6.2.1	Platform booting								Done
6.3	Connect LNL-M platform								Done
6.3.1	Platform booting								In progress
6.4	Connect LNL-M platform								Done
6.4.1	Platform booting								In progress

2.5 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
<i>Ingeniero de pruebas</i>	<i>Cumplir con las solicitudes de pruebas de energía</i>	<i>Luis</i>
<i>Ingeniero de pruebas</i>	<i>Montar las plataformas en el laboratorio y cumplir las solicitudes de pruebas de energía</i>	<i>David</i>
<i>Ingeniero de pruebas</i>	<i>Cumplir con las solicitudes de pruebas de energía</i>	<i>Miguel</i>
<i>Ingeniero de pruebas</i>	<i>Cumplir con las solicitudes de pruebas de rendimiento y energía en tiempo y forma</i>	<i>Vanessa</i>
<i>Manager</i>	<i>Asignarles las solicitudes a los ingenieros de forma equitativa para no generar una sobrecarga</i>	<i>Oscar</i>
<i>Intern</i>	<i>Cumplir con las solicitudes de pruebas de rendimiento y ayudar en el montaje de plataformas</i>	<i>Armando</i>

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Profesor PAP</i>	<i>Indicaciones del Reporte PAP</i>	<i>Estudiantes</i>	<i>Video conferencias / Archivos electrónicos</i>	<i>Usualmente cada dos semanas</i>
<i>Manager</i>	<i>Información variada</i>	<i>Ingenieros / intern</i>	<i>Email / juntas / mensajes directos</i>	<i>Diario</i>
<i>Ingenieros / Intern</i>	<i>Reporte de pruebas</i>	<i>Manager</i>	<i>email</i>	<i>Usualmente cada dos semanas</i>
<i>Manager</i>	<i>Solicitudes de pruebas</i>	<i>Ingenieros / Intern</i>	<i>email</i>	<i>Usualmente cada dos semanas</i>
<i>Ingenieros / Intern</i>	<i>Reporte Mensual</i>	<i>Manager</i>	<i>email</i>	<i>Cada mes</i>
<i>Manager</i>	<i>Insights / OKR's</i>	<i>Ingenieros / Intern</i>	<i>Juntas</i>	<i>Cada tres meses</i>
<i>Ingenieros / Intern</i>	<i>1ª1</i>	<i>Manager</i>	<i>Juntas</i>	<i>Cada dos meses</i>
<i>Estudiantes</i>	<i>Entregables del Reporte PAP</i>	<i>Profesor PAP</i>	<i>Archivo electrónico Word</i>	<i>Usualmente cada semana</i>

2.7 Plan de Calidad

Emisor: <i>Quién Entrega</i>	Entregable: <i>Qué Entrega (SubEntregable)</i>	Receptor: <i>Quién recibe o Inspecciona</i>	Criterios: <i>Condiciones de Aceptación</i>	Siguiente paso. <i>Donde va Cuando se Autoriza.</i>
<i>Solicitante de pruebas / arquitectos</i>	<i>Solicitud con información del SoC del cual se requiere sacar pruebas</i>	<i>Ingenieros de pruebas / Intern</i>	<i>El SoC se encuentra disponible y listo para su uso</i>	<i>Se asigna a un ingeniero para sacar las pruebas correspondientes</i>
<i>Ingeniero de pruebas / Intern</i>	<i>Reporte con los resultados de las pruebas</i>	<i>Lo recibe el solicitante, ya sea un arquitecto o diseñador</i>	<i>Los datos son correctos y las pruebas se realizaron correctamente</i>	<i>Se verifica si se cumplió con el rendimiento esperado o no</i>

2.8 Seguimiento y Control

Cada martes se tiene una junta presencial en Intel con todos los integrantes del equipo, en la que se proyecta un Excel con una tabla donde están todos los integrantes y las etapas de los proyectos en los que están trabajando. El mánager va preguntando sobre cada avance en los proyectos mostrados a los ingenieros que están trabajando en ellos para crear apuntes y para moverlos de etapa. Están las etapas de trabajo en proceso, esperando verificación externa y completado.

En esta junta se revisa si se cumplieron las fechas de trabajo y se anotan retrasos o cambios de planes en los proyectos individuales. En caso de haber cambios en los proyectos en los que yo estoy trabajando entonces se tienen que modificar los entregables mostrados en el reporte PAP para tener una correcta documentación de los entregables realizados.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Estos son los principales entregables producidos durante mi participación en el PAP:

- 1.- SPEC17 del SoC ARL-S 681N3B A0
- 2.- SPEC17 del SoC ARL-S 681 20A B0
- 3.- Organización del inventario y de nuestra sección de laboratorio

3.2 Estimación del Impacto

Para las pruebas que hice en los procesadores, se estima que esto tenga un impacto global, ya que estos procesadores son los que próximamente venderá Intel para las laptops que vienen en un futuro. Ambas pruebas que hice son diferentes versiones del mismo procesador y se espera que después de que se realicen las pruebas se comparen entre ellos, de acuerdo con su rendimiento y eficiencia; y que se elija un procesador para su lanzamiento en caso de cumplir con lo esperado.

Lo de organizar el inventario y la sección de nuestro laboratorio fue muy importante ya que lo hice porque iba a visitarnos una persona importante en el equipo de Intel, y a este le gustó mucho el laboratorio, dijo que era de los mejores laboratorios de Intel del mundo y que estaba mejor que el de Estados Unidos.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Competencias técnicas:

1. Uso de PythonSV
2. Armado y conexión de plataformas
3. Uso de Ubuntu

Competencias suaves:

1. Practicar el inglés
2. Comunicación verbal
3. Comunicación escrita

Aprendizajes sobre el contexto sociopolítico, económico y problemáticas en mi campo profesional:

1. Me di cuenta en este periodo de elecciones que Intel no esta muy involucrado en la política en cuanto a desviarse por un partido o candidato, pero si ofreció una sesión informativa después de las elecciones sobre el panorama en México en los próximos años después de la elección del próximo presidente.
2. Aprendí que en el caso del equipo de diseño pre-silicio, mientras más se tarde en realizar el producto se va perdiendo más dinero, además de que diseñar una nueva versión de un procesador gasta mucho dinero, pero es muy necesario ya que estas nuevas versiones o mejoran rendimiento o arreglan errores.
3. Aprendí mucho de las problemáticas dentro de Intel porque fui a una junta destinada a todos los empleados de Intel para discutir cosas relacionadas con el lugar de trabajo y ahí escuché que la mayoría de la gente estaba inconforme con que no les gustaba el servicio de la cafetería, no les gustaba que fueran a reducir el espacio de estacionamiento, no les gustaba que fueran a hacer ir presencial a más gente porque no había espacio en las oficinas.

Saberes profesionales puestos a prueba en el PAP:

1. Los conocimientos que tengo sobre arquitectura de computadoras, así como los componentes de un procesador y como estos funcionan.
2. Se puso a prueba mi uso de Ubuntu ya que aprendí a usar esto en una clase de la universidad y se usa mucho para realizar pruebas en los procesadores.
3. Conocimiento sobre el hardware de las plataformas y sus componentes, memorias RAM, capacitores, resistencias, puertos, diseño, circuitos integrados, conexiones, entre otros componentes.

Después de realizar este PAP siento que a la hora de hacer un proyecto podría ayudar en la toma de decisiones y a dar sugerencias de por donde dirigir el proyecto, pero no me siento capaz de organizar un proyecto entero por mi cuenta.

4.2 Aprendizajes Sociales

Con mi participación en Intel en el proceso de probar los procesadores se beneficia cualquier persona que use una computadora, que en nuestro país la mayoría de las computadoras son usadas para el ámbito educativo y laboral. Así que estoy feliz porque lo que hago siento que beneficia a una sección social muy importante en nuestra sociedad, a mi parecer, las computadoras en nuestra sociedad contribuyen mucho al desarrollo educativo, laboral, económico y de entretenimiento.

Las computadoras en la actualidad son tan importantes que se han regalado a estudiantes para mejorar su disponibilidad a la educación. Además, que nuestro equipo también tiene la meta de hacer los procesadores más eficientes, ya que nos encargamos principalmente en los procesadores dedicados a ahorro de energía y eficiencia.

Con las mejoras que se la hacen a los procesadores se pueden hacer procesadores igual de eficientes, pero más baratos y sin utilizar tantos recursos, lo cual es bueno para alcanzar un mayor sector de población y tener variedad en cuanto a los procesadores elegir a nivel de usuario.

4.3 Aprendizajes Éticos

Siento que los objetivos de Intel y sus valores se alinean mucho con los míos ya que sus objetivos son mejorar tanto sus productos que se puedan hacer mejores computadoras; computadoras que puedan hacer cada vez más instrucciones por segundo, computadoras que no necesiten tanta energía para funcionar adecuadamente, etc. Estas mejoras a gran escala afectan a toda la población a nivel mundial y ayudan en el avance de la humanidad.

Intel esta enfocado a mejorar sus productos en todas las ramas posibles, para tener el mayor alcance de la población y tener más usuarios de sus productos, lo cual beneficia a sus usuarios y a Intel. Los valores de Intel los lleva a mejorar la sociedad a nivel mundial y a facilitar el acceso a computadoras a todas las personas del mundo.

4.4 Aprendizajes Personales

La experiencia que me dejó este PAP me hizo darme cuenta de que, si puedo convivir y relacionarme bien en un ambiente de trabajo, además de que logré relacionarme bien con personas mayores a mí, ya que siempre estoy acostumbrado a relacionarme con personas de mí misma edad.

Aprendí a desarrollar muchas habilidades de las cuales dudaba que era bueno, como que antes de trabajar pensaba que iba a tener problemas en comunicarme, ya que muchas veces me da pena hablar con otras personas, después de este PAP ahora no tengo duda de que puedo comunicarme correctamente ya sea verbal o escrita con personas con las que no me relaciono.

4.5 Tareas Aprendidas

Para poder realizar correctamente mis tareas y responsabilidades en Intel tuve que ser una persona muy dispuesta y generar confianza al equipo, tuve que entender muy bien el trabajo a realizar antes de hacerlo y tuve que asistir a muchos entrenamientos y poner atención para entender lo que iba a hacer en ese trabajo. También tuve que mostrar confianza en mis conocimientos para que me pudieran asignar tareas importantes dentro del equipo, porque existía una incertidumbre a la hora de dejarme trabajo porque existía la posibilidad de que lo fuera a hacer mal, pero con forme iba haciendo los trabajos bien se iba quitando la incertidumbre y cada vez generaba más confianza para hacer las tareas correspondientes.

Lo que pude haber hecho de mejor manera fue preguntar más cosas acerca de los entregables que iba a hacer en el trabajo, ya que hubo una ocasión en la que me equivoqué en un valor de frecuencia porque no pregunté cual era el adecuado y tuve hacer unas pruebas otra vez, retrasando el entregable como 2 días más.

5. Conclusiones

Al participar en esta empresa durante este periodo he podido poner en práctica lo aprendido en la universidad para un ámbito profesional, además de que he aprendido a relacionarme con el entorno laboral de forma exitosa y satisfactoriamente, me ha gustado más el ambiente laboral dentro de Intel de lo que esperaba porque existe una gran convivencia dentro de mi equipo.

Este PAP me sirvió mucho como primer paso al mundo laboral, y para entender lo que se vive en estos lugares y como me sentiré a la hora de estarme desarrollando en un lugar así, ya que espero que cuando me dedique completamente a trabajar el ambiente laboral sea tan bueno como en el que estoy trabajando ahora.

Antes de entrar a Intel tenía una imagen de que todas las empresas estaban orientadas de una forma agresiva al ingreso de dinero. Después de trabajar aquí me doy cuenta de que Intel no está enfocada en hacer lo que sea con tal de generar más dinero, si no que se alinean a sus valores y quieren generar dinero para beneficio propio, pero además saben que al irle bien a la empresa entonces le va bien a mucha gente en el mundo que se ven afectados positivamente por ellos, ya sean sus usuarios a nivel global o sus empleados.

Para mí, el mayor aprendizaje que obtuve en este PAP fue desarrollar mi capacidad de trabajo en un entorno profesional, ya que es algo que dudé antes de trabajar en Intel, ya que era otra diversidad de ambiente. Pensaba, tal vez en la escuela si me va bien, pero en el trabajo es diferente. Pero después de este PAP me doy cuenta de que me desenvuelvo muy bien en el ambiente laboral y que soy capaz de trabajar correctamente dentro de una empresa importante y cumplir con lo esperado.