

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

NXP, GUADALAJARA

PRESENTA

Alumno: IE, Román VÁZQUEZ Rivera

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Julio 2025.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	3
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	3
Resumen	4
1. Introducción	5
1.1 Antecedentes	5
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	8
1.8 Involucrados	8
2. Desarrollo del Proyecto PAP	10
2.1 Administración del Proyecto	10
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	10
2.3 Descripción del Proyecto	10
2.4 Plan de Trabajo	11
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
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	16
4.5 Tareas Aprendidas	16
5. Conclusiones	17

6. Bibliografía y Anexos.....	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 trabajo incluyo los procesos de análisis, planeación y elaboración de un proyecto en la empresa NXP, en conjunto con una comparativa entre las habilidades técnicas y sociales que adquirí y mejoré en el transcurso del periodo del presente ciclo escolar.

De igual manera, introduzco una breve descripción del proyecto y la metodología utilizada para generar los avances requeridos por el mismo, al igual que una reflexión final en la que analizo las habilidades y enseñanzas que me dejó haber realizado este proyecto en una empresa de alta tecnología utilizando los recursos proporcionados por la misma para el desarrollo de este trabajo.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

NXP Semiconductors N.V.

La organización se especializa en el desarrollo de soluciones de semiconductores con enfoque en las siguientes tecnologías:

- **Automotriz:** Sistemas de seguridad, electrificación, sistemas de asistencia al conductor.
- **Internet de las cosas (IoT):** Dispositivos inteligentes, conexión con la nube, domótica.
- **Movilidad y Comunicaciones:** Soluciones de conectividad inalámbrica como Wi-Fi, Bluetooth, NFC, Zigbee, Thread.
- **Seguridad y Computación de Borde:** Procesamiento seguro, autenticación, criptografía y edge computing.

NXP ofrece una amplia gama de productos y soluciones, entre estos se ofrecen microcontroladores y microprocesadores para soluciones de conectividad inalámbrica, sistemas de gestión de energía, sensores y soluciones de seguridad para sistemas embebidos, software de soporte y desarrollo y servicios de soporte técnico.

Dentro de la cartera de clientes de la organización se encuentran fabricantes de equipos electrónicos (OEMs), empresas del sector automotriz y de telecomunicaciones, así como grandes corporaciones tecnológicas.

La misión de NXP es contribuir a un mundo mejor, más seguro y sostenible a través de la innovación y desarrollo tecnológico. Mientras que sus valores residen en la mejora continua, la motivación para aumentar el deseo de aprender, fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, así como la construcción de habilidades y experiencia en la organización, hacen en conjunto de NXP una organización dedicada a la elaboración de proyectos y a la apertura de oportunidades.

1.2 Justificación

El tener la capacidad de aportar con mi formación hasta el momento en ingeniería electrónica a un proyecto dentro de una empresa internacional al nivel de NXP, así como la capacidad de crecimiento personal y mejora de mis conocimientos y habilidades son mis mayores motivaciones para invertirlo en el desarrollo de un PAP.

Dada la naturaleza del proyecto que desarrollaré, considero pertinente invertir 30 horas semanales para contar con las capacidades y estándares de calidad necesarios que se

requieren en el proyecto, esto considerando horas de trabajo independientes y dentro del horario formal de mi puesto.

Para completar de forma satisfactoria el plan de trabajo, se me brindó de un espacio de trabajo dentro del site, así como una laptop y 2 monitores para desarrollar el trabajo que se me asigne. Adicionalmente, también se me proporcionó acceso al material de laboratorio, tarjetas y soluciones disponibles en el sitio de trabajo para el desarrollo exitoso del proyecto.

En un futuro, me visualizo sobre esta línea de negocio dedicada al soporte y desarrollo de sistemas embebidos para soluciones hacia distintos giros comerciales, por lo que me gustaría quedarme una vez graduado como empleado directo de esta organización para poder seguir desarrollando mis habilidades y a la par aportarlas a la creación y desarrollo de un mundo sostenible, seguro y mejor.

1.3 Objetivos

La organización al realizar proyectos como este, busca desarrollar las habilidades profesionales, técnicas y sociales de los alumnos en un ambiente laboral real al mismo tiempo que las aplican en proyectos útiles para ayudar a NXP a mejorar.

Personalmente mis objetivos durante este periodo son el mejorar mis habilidades técnicas aplicándolas en un ambiente real con una gran variedad de dispositivos y herramientas puestas a mi disposición, así como el experimentar un ambiente de trabajo propio de una empresa de tecnología a nivel internacional y la colaboración con personas de distintos equipos e incluso de distintos países.

1.4 Contexto

El departamento en el que desarrollaré el proyecto de aplicación profesional es el "Technical Information Centre" (TIC), el cual es el encargado de brindar soporte técnico a los clientes e ingenieros representantes de NXP a nivel global.

Este proyecto está enfocado en la mejora de procesos internos de la organización, así como al apoyo del área operativa (el TIC en este caso) ante distintas situaciones relacionadas al proyecto. Por lo que mi rol dentro del desarrollo será de becario o intern, teniendo funciones como la revisión de documentación técnica, desarrollo supervisado de código en lenguaje C, apoyo en tareas definidas por los ingenieros e interacción moderada con clientes de bajo nivel.

1.5 Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Lenguajes de programación	4	3	1	4	A
1.1	Programación en C	4	3	1	4	A
2	Manejo de sistemas operativos para sistemas embebidos	4	2	2	3	M
2.1	Linux	3	2	1	3	M
2.2	FreeRTOS	4	4	0	4	A
2.3	Zephyr	3	1	2	2	M
3	Conocimiento de inglés	5	4	1	4	A
3.1	Comprensión lectora de documentos técnicos	4	3	1	4	A
3.2	Comprensión oral y auditiva	4	3	1	4	M
3.2	Expresión escrita	5	4	1	5	A
4	Conocimiento en protocolos de conectividad	4	2	2	3	A
4.1	Protocolo de Wi-Fi	4	2	2	4	A
4.2	Protocolo de Bluetooth	3	2	1	3	A
4.3	Protocolo de Matter	3	1	2	3	M
5	Herramientas para debug	5	4	1	5	A
5.1	Uso de distintos programadores (J-Link, MCU-Link)	5	4	1	5	A
5.2	Uso de analizadores lógicos (Logic PRO)	5	5	0	5	A
5.3	Uso de herramientas de medición (osciloscopio, multímetro)	5	5	0	5	A
6	Conocimiento de periféricos de un sistema embebido	5	4	1	5	A
6.1	Periféricos para protocolos de comunicación (UART, SPI, I2C)	5	4	1	5	A
6.2	Periféricos de uso general (GPIOs)	5	5	0	5	A

1.6 Plan Educativo

Plan de Actividades																
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Terminación	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Repositorio															
1.1	Tomar curso de Bitbucket	Curso presencial	1	04-jun	04-jun											
1.2	Subir base del proyecto	Actividad	1	04-jun	04-jun											
2	Aprender bases de la tecnología usada															
2.1	Curso de la estructura de la librería	Curso persencial	1.5	05-jun	06-jun											
2.2	Lectura de guías y recursos técnicos	Autoestudio	6	05-jun	09-jun											
3	Comprender protocolo de tarjeta host															
3.1	Programación de base de SPI	Actividad	2	04-jun	04-jun											
3.2	Implementación en conjunto a FreeRTOS OS	Actividad	1	04-jun	04-jun											
4	Integración															
4.1	Integración de uso de SPI con librería NFC	Actividad	8	06-jun	10-jun											
4.2	Verificación de compilación y corrección de errores post-integración	Actividad	12	10-jun	12-jun											
4.3	Adaptar segmento de software a la tarjeta host	Actividad	20	13-jun	20-jun											
5	Pruebas															
5.1	Verificación de código con cumplimiento de estándares de codificación	Tutoría	4	23-jun	23-jun											
5.2	Verificación del funcionamiento del código	Supervisión	4	24-jun	24-jun											
6	Cursos conectividad															
6.1	Curso de Matter	Curso presencial	2	07-jul	07-jul											
7.1	Curso de Zephyr	Curso presencial	2	09-jul	09-jul											
7	Apoyo a equipo de conectividad															
7.1	Apoyo a ingenieros integrantes del equipo	Actividad														
8	Práctica															
8.1	Estudio de temas de conectividad (Wi-Fi, Bluetooth, Matter, NFC)	Autoestudio	40	26-may	19-jul											
8.2	Práctica con ejemplos de aplicaciones de conectividad	Autoestudio	40	26-may	19-jul											

1.7 Entregables

En el transcurso del trabajo como becario, deberé de entregar un reporte semanal a mi mánager y al líder del equipo, el cual debe contener un resumen de las actividades realizadas por día tanto relacionadas al proyecto como de actividades independientes solicitadas por los ingenieros miembros del equipo. De igual forma, deberé subir todos los avances del proyecto a un repositorio al cual tendrá acceso todo el equipo para poder monitorear y apoyar en el desarrollo del proyecto.

1.8 Involucrados

- Miembros del departamento de aplicaciones de conectividad.
- Miembros del departamento de soporte técnico de conectividad.
- Líder del Proyecto.
- Managers del departamento de soporte técnico.
- Becarios del departamento de soporte técnico de conectividad.

- Clientes dedicados a la implementación de sistemas de conectividad inalámbrica y tecnología NFC.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

En este proyecto pude participar en la etapa de inicio en la que se planteó el problema dada la necesidad de una actualización en los microcontroladores utilizados por la tecnología NFC. También durante la etapa de planificación fui partícipe del proceso en el que se plantearon las actividades sugeridas para lograr completar el proyecto. Igualmente, estuve presentando tareas pertinentes del periodo de ejecución en el que me dediqué a hacer actividades relacionadas al proyecto e independientes de cada ingeniero. Finalmente, también fui integrante del proceso de seguimiento y control, en el que me dediqué a realizar y entregar reportes de actividades a mi líder de equipo.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

La metodología para la entrega y desarrollo del proyecto fue a base de la revisión de documentación técnica y guías para realizar los avances pertinentes del proyecto a través de sus etapas, así como la elaboración de reportes y reuniones 1 a 1 y de equipo para el seguimiento y control de las etapas del proyecto, considerando las bases de propuestas anteriores y reportando los problemas a los que nos enfrentamos.

Respecto a las actividades independientes al proyecto, el proceso que seguí fue muy similar al del proyecto, presentando también reportes al líder del departamento los avances realizados por semana ante dichas actividades, así como integrarme más con el equipo para mejorar la armonía y evitar pérdidas de tiempo innecesarias.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto está relacionado con la migración de las funcionalidades de una librería de software dedicada a la tecnología *Near Field Contact* (NFC por sus siglas en inglés) de un sistema embebido a otro. Para esto recurrí a la revisión de documentación técnica interna (datasheets, notas de aplicación, manuales de referencia y guías) y validaciones en tiempo real del proyecto.

La importancia de este proyecto radica en que el objetivo es que esta migración pueda ser utilizada por el departamento de aplicaciones de conectividad para generar un mayor alcance y compatibilidad en las soluciones provistas por la organización.

Para la realización del proyecto se utilizaron tarjetas de desarrollo basadas en microcontroladores, el IDE de NXP: MCUXpresso, herramientas de debug como analizadores lógicos (Logic PRO) e investigación en documentación técnica y guías relevantes.

2.4 Plan de Trabajo

Plan de Actividades														
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Repositorio													
1.1	Tomar curso de Bitbucket	Curso presencial	1	04-jun	04-jun									
1.2	Subir base del proyecto	Actividad	1	04-jun	04-jun									
2	Aprender bases de la tecnología usada													
2.1	Curso de la estructura de la librería	Curso persencial	1.5	05-jun	06-jun									
2.2	Lectura de guías y recursos técnicos	Autoestudio	6	05-jun	09-jun									
3	Comprender protocolo de tarjeta host													
3.1	Programación de base de SPI	Actividad	2	04-jun	04-jun									
3.2	Implementación en conjunto a FreeRTOS OS	Actividad	1	04-jun	04-jun									
4	Integración													
4.1	Integración de uso de SPI con librería NFC	Actividad	8	06-jun	10-jun									
4.2	Verificación de compilación y corrección de errores post-integración	Actividad	12	10-jun	12-jun									
4.3	Adaptar segmento de software a la tarjeta host	Actividad	20	13-jun	20-jun									
5	Pruebas													
5.1	Verificación de código con cumplimiento de estándares de codificación	Tutoría	4	23-jun	23-jun									
5.2	Verificación del funcionamiento del código	Supervisión	4	24-jun	24-jun									
6	Cursos conectividad													
6.1	Curso de Matter	Curso presencial	2	07-jul	07-jul									
7.1	Curso de Zephyr	Curso presencial	2	09-jul	09-jul									
7	Apoyo a equipo de conectividad													
7.1	Apoyo a ingenieros integrantes del equipo	Actividad												
8	Práctica													
8.1	Estudio de temas de conectividad (Wi-Fi, Bluetooth, Matter, NFC)	Autoestudio	40	26-may	19-jul									
8.2	Práctica con ejemplos de aplicaciones de conectividad	Autoestudio	40	26-may	19-jul									

2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Becario de conectividad de tecnología NFC	Investigación y desarrollo del proyecto	
Becario de conectividad inalámbrica	Investigación y desarrollo del proyecto	
Líder de proyecto	Supervisión del desarrollo del proyecto	
Ingeniero experto en NFC	Supervisión y apoyo para el desarrollo del proyecto	

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Becarios de conectividad	Reportes de avances y códigos	Líder del proyecto/equipo	Email y en juntas de seguimiento	s
Becarios de conectividad	Dudas, información a validar	Ingeniero experto	Minuta	s
Líder del proyecto/equipo	Reporte de avances	Manager del departamento	Email y juntas de seguimiento	q

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>
Becarios de conectividad	Códigos	Líder del proyecto/equipo	Funcionamiento satisfactorio y cumplimiento con los estándares de codificación	Publicación en repositorio
Becarios de conectividad	Reportes de avances	Líder del proyecto/equipo	Se reportan avances relevantes del proyecto	Manager del equipo
Becarios de conectividad	Borradores de respuestas al cliente	Ingenieros del equipo	Cumple con un lenguaje claro, técnico, formal y respetuoso	Correo formal o publicación de comunidad del servicio soporte técnico

2.8 Seguimiento y Control

El procedimiento seguido para el monitoreo de las actividades realizadas fue mediante juntas con el líder del proyecto que agendamos cada semana, ya que el objetivo era conseguir un avance relevante (aunque fuese pequeño) del proyecto, durante estas reuniones el líder se encargó de, además de revisar, darnos consejos y ayudarnos a revisar documentación para seguir, o en su defecto corregir, con el plan de trabajo asignado.

No obstante, debido a que a la par del proyecto se nos fueron solicitando actividades independientes de parte de los ingenieros que integran el equipo, en diversas ocasiones se tuvo que modificar el plan original, además de los retrasos propios de problemas que surgieron al momento de seguir con las actividades mismas del proyecto debido a falta de experiencia y a falta de acceso a páginas importantes de la organización.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Los entregables del trabajo profesional se dividen en 3 categorías: el código producto del proyecto de la migración de la librería, su respectiva documentación y los borradores de respuestas y pruebas relacionadas a las actividades de apoyo a los ingenieros integrantes del equipo de conectividad.

Principalmente, los entregables producto del proyecto principal serán utilizados en conjunto por la organización y los clientes interesados en la tecnología de solución que aborda el proyecto. De igual manera a menor escala, los entregables relacionados a las actividades de apoyo a los integrantes del equipo están dirigidos directamente a los clientes de la organización.

3.2 Estimación del Impacto

El impacto si bien no se puede apreciar de forma directa, eventualmente los resultados del proyecto influyen directamente en los clientes de la organización, los cuales utilizan los entregables que producimos para posteriormente utilizarlos como base en sus proyectos individuales que suelen estar dirigidos a un fin benéfico para un usuario final, por ejemplo: la creación de un sistema de seguridad utilizando las soluciones provistas por nosotros, o mejorar la comodidad de los usuarios al momento de realizar pagos con sus tarjetas o en el ingreso a cualquier lugar.

Adicionalmente, proveer un servicio de soporte de calidad, no solo beneficia a los clientes, sino también a la propia organización la cual recibe una mayor reputación y reconocimiento a nivel mundial, lo cual permite que siga evolucionando hacia la innovación y creación de soluciones que apoyen al desarrollo de un futuro sostenible y seguro, lo cual se alinea con los valores de NXP y los míos.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Durante mi colaboración en la empresa, pude desarrollar tanto competencias técnicas como genéricas. La colaboración en el proyecto principal me ayudó a desarrollar mejor distintas habilidades tanto técnicas como genéricas como lo son: mis habilidades de programación en lenguaje C con y sin sistema operativo en tiempo real para sistemas embebidos, mis habilidades de análisis y reconocimiento de errores en sistemas embebidos, y mis habilidades de investigación de documentación relevante para distintos fines.

Adicionalmente, en cuanto a las competencias suaves, el haber colaborado con distintas personas, tanto ingenieros como otros becarios me ayudó a desarrollar algunas de mis habilidades suaves, en particular la administración de mi tiempo ya que tuve que dividir en varias ocasiones el tiempo de trabajo entre distintas actividades. También pude mejorar mis habilidades de comunicación, dado que muchas veces me vi en la necesidad de pedir ayuda para encontrar información de un tema o para resolver un problema.

En un contexto más general, pude notar que la necesidad de soluciones basadas en semiconductores es cada vez más grande y compleja a medida que avanza la tecnología, además de ser un contexto cambiante y es importante aprender a adaptarse rápidamente para proveer las soluciones pertinentes en el momento adecuado.

En un contexto laboral como fue este periodo de PAP, pusieron a prueba mis conocimientos, no solo técnicos pero sociales también, que adquirí durante mi actual recorrido universitario, fue interesante notar que muchos de los conocimientos que adquirí en las materias relacionadas a sistemas embebidos y la electrónica digital son vigentes y altamente necesarios, no solo en un proyecto de aplicación, sino en un contexto laboral a nivel internacional.

Finalizando este proyecto, me siento mucho más capaz de formar parte de proyectos que tengan como objetivo generar una mejora de cualquier tipo, además de dar seguimiento a los requerimientos cambiantes y fijos que estén implicados en su desarrollo; además ahora me siento más seguro de cómo he podido mejorar mi toma de decisiones y analizar las situaciones desde un panorama más amplio y con mayor detalle.

4.2 Aprendizajes Sociales

Habiendo realizado este PAP, pude notar que gracias a mi profesión puedo ser capaz de ayudar a mejorar la seguridad y comodidad de la sociedad en un futuro mediante el apoyo y creación de nuevas herramientas que formen parte de un proyecto más grande y beneficioso.

Este proyecto ayudará a facilitar la creación de nuevas herramientas más modernas que mejoren la comodidad y seguridad de un usuario final en aplicaciones de distintas tecnologías basadas en la implementación de sistemas embebidos. Si bien mis servicios no produjeron un bien directo al público general, pueden verse como un medio para producir dicho bien de carácter público. No obstante, mis servicios contribuyen a la mejora continua del uso y avance de la tecnología a nivel global, este avance y mejora de la tecnología aseguran un futuro más moderno y con un potencial económico mejor.

El haber participado en un proyecto como este me hizo ver que en la realidad el mundo es mucho más frenético y grande de lo que pensaba, el haber interactuado con personas de distintos países y notar en algunas ocasiones el carácter crítico de ciertas situaciones me hicieron darme cuenta de dicha realidad.

Finalmente, siento que en la elaboración de este proyecto pude desplegar una actitud creativa y emprendedora para la elaboración de las distintas actividades que se me encomendaron, pudiendo plasmar en cada una de ellas la calidad necesaria en cada entregable del proyecto.

4.3 Aprendizajes Éticos

Estar colaborando en la empresa me hizo darme cuenta que los valores de NXP no solo son palabras plasmadas en una página de internet, sino que son constantemente aplicados en el ambiente laboral y hay una gran similitud con mis valores personales, darme cuenta de esto hizo más sencilla la labor de sentirme cómodo e integrarme en la empresa.

Gracias a mis experiencias vividas en la empresa, pude identificar hacia dónde me puede llevar mi vida profesional, si bien en mi vida personal no identifiqué ningún cambio relacionado, el panorama de mi vida profesional se aclaró, dándome una mejor idea de a dónde me quiero dirigir de acuerdo con mis conocimientos y valores personales tratando siempre de trabajar por mejorar la calidad de vida de las personas.

Afortunadamente nunca me vi en la necesidad de tomar decisiones que estuvieran bajo un contexto de incertidumbre ética, dado que la mayor parte de mis decisiones se basaban en la resolución de problemas técnicos presentados en mi trabajo.

Después de esta experiencia PAP, me queda claro que quiero que mi trabajo vaya siempre dirigido a generar un bien en el mundo con un producto y/o servicio dedicado a usuarios finales que ayuden a dicho fin o que se vean beneficiados al final por los entregables que sea capaz de producir.

4.4 Aprendizajes Personales

Haber realizado el PAP en una empresa huésped, me ayudó a conocer mejor mis habilidades y potencialidades gracias a que pude poner en práctica de forma directa mis conocimientos técnicos y habilidades blandas. Pude darme cuenta de que tengo un gran potencial para desempeñarme bien en mi área de profesión y las habilidades necesarias para mejorar no solo profesionalmente, sino como persona gracias a los valores puestos en práctica a la par de mi trabajo. De igual manera, el PAP me ayudó a abrir mi visión general ante ciertos aspectos de la sociedad, como las necesidades y problemas presentes en mi comunidad y en el mundo, así como reconocer las características de las personas con las que me desenvuelvo para analizar mejor el impacto que tienen sobre mí y sobre la sociedad.

Adicionalmente, gracias a que tuve la oportunidad de trabajar en equipo y con personas de otras nacionalidades, pude aprender y mejorar mis habilidades de socialización e integración, así como dimensionar la gran diversidad que implica trabajar con personas de distintas partes del mundo y con distintas culturas e ideologías.

Todas estas experiencias me han formado para saber cómo es que quiero vivir desarrollar mi vida personal y laboral en un futuro, siendo capaz de trabajar en este proyecto desde ahora, siempre abierto a seguir aprendiendo y viviendo nuevas experiencias.

4.5 Tareas Aprendidas

El líder y mi equipo del proyecto siempre presentaron una actitud proactiva, amable y dispuesta para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de forma exitosa, lo cual fue importante dado que en conjunto creamos un ambiente de comodidad y armonía. Ante cualquier duda o problema que tuviéramos en el equipo, el líder siempre estuvo dispuesto a escucharnos y aportar de su experiencia para resolver los problemas presentados. Estas situaciones me llevaron a entender que siempre es más fácil llevar a cabo un trabajo en equipo de cualquier tipo cuando todas las partes involucradas se encuentran cómodas trabajando a pesar de que pueda existir estrés de por medio.

Por otra parte, lo único que se podría mejorar de esta experiencia sería la manera en la que cada uno de los integrantes del equipo organizamos nuestro tiempo, con una mejor organización pudimos haber completado el proyecto en un mejor tiempo y con un conocimiento mucho más amplio sobre los requerimientos y características del proyecto.

5. Conclusiones

Mi participación en el PAP siendo parte de una empresa huésped como lo es NXP me dejó una gran experiencia de lo que es trabajar en un ambiente laboral dedicado al desarrollo de soluciones tecnológicas real y también me llenó de buenos momentos en los que pude mejorar mis aptitudes no solo técnicas, sino también sociales y habilidades blandas. En particular haber tenido la capacidad de realizar un proyecto en la empresa me deja una gran satisfacción de poder aportar algo de mí a una gran variedad de personas con el potencial de generar una mejora en el mundo.

Pude darme cuenta de que un ambiente laboral real es totalmente distinto a un ambiente académico, en este las decisiones y la organización que dediques toma una relevancia importante en los resultados de un trabajo y ante las personas con las que colabores. Además, la oportunidad de conocer, aprender e implementar soluciones referentes a una tecnología actual me ayudó a conocer temas más allá de los que siquiera podía imaginar; además el haber trabajado con temas que nunca había visto antes me ayudó a mejorar mi organización de actividades, la manera en la que pedía ayuda a mis colaboradores y jefes, y también a comunicarme de una mejor forma.

En general, ser partícipe de este PAP me deja con una gran satisfacción y experiencias más allá de lo que en un inicio esperaba del mismo. De igual manera, me ayudaron a ponerme a prueba y conocer mejor mis habilidades y el potencial que tengo ante la resolución de conflictos y al aprender nuevos temas, dado que gracias al proyecto y a las actividades que se me encomendaron como becario en NXP muchas veces me presentaron desafíos en los que tuve que recurrir al autoaprendizaje y a aprender a preguntar, lo cual parece fácil, pero aprendí que se debe de tener habilidad para hacer las preguntas correctas.

Finalmente, he podido llevar a cabo mis actividades en la empresa y me han ayudado a mejorar profesional y personalmente, a lo cual estoy gratamente sorprendido y agradecido de haber tenido la oportunidad de realizar un PAP de este tipo.

6. Bibliografía y Anexos