

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
OCCIDENTE**

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)



ITESO

Universidad Jesuita
de Guadalajara

**“4A01 PAP PROGRAMA DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS, CIRCUITOS Y
SISTEMAS ELECTRONICOS I”**

Intel, Guadalajara Design Center

PRESENTA

Alumno: IE Mario Arturo Quiroga Aguilar

Profesor PAP: Act. Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Julio de 2016.

ÍNDICE

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.	3
Resumen	4
1. Introducción.	5
1.1. Objetivos	
1.2. Justificación	
1.3. Antecedentes	
1.4. Contexto	
1.5. Enunciado breve del contenido del reporte	
2. Desarrollo:	8
2.1. Sustento teórico y metodológico.	
2.2. Planeación del proyecto.	
2.3. Ejecución del Proyecto.	
2.4. Seguimiento del proyecto.	
3. Resultados del trabajo profesional.	13
3.1 Productos obtenidos	
3.2 Estimación del impacto	
4. Reflexiones del alumno sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto.	14
4.1 Aprendizaje profesional obtenido	
4.2 Aprendizajes sociales	
4.3 Aprendizajes éticos	
5. Conclusiones.	16
6. Bibliografía.	17
7. Anexos (en caso de ser necesarios).	17

REPORTE PAP

Los Proyectos de Aplicación Profesional son una modalidad educativa del ITESO en la que los estudiantes aplican sus saberes y competencias socio-profesionales a través del desarrollo de un proyecto en un escenario real para plantear soluciones o resolver problemas del entorno. Se orientan a formar para la vida, a los estudiantes, en el ejercicio de una profesión socialmente pertinente.

A través del PAP los alumnos acreditan el servicio social, y la opción terminal, en tanto sus actividades contribuyan de manera significativa al escenario en el que se desarrolla el proyecto, y sus aprendizajes, reflexiones y aportes sean documentados en un reporte como el presente.

RESUMEN

Mi trabajo en el área de Makers en Intel consiste en ser el principal participante en los proyectos del área, así como la coordinación, planeación y difusión de los mismos. Los proyectos pueden ser meramente internos, como ayuda a otras áreas dentro de la empresa o simplemente por inventar algo novedoso. Además de eso soy el encargado del laboratorio de POC (Proof Of Concept).

1. INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETIVOS

A lo largo de mi proyecto PAP quiero aprender a utilizar mejor Linux y ahondar en el conocimiento de plataformas de desarrollo, como la Intel Edison e Intel Curie. También me interesa conocer más acerca de drones, que es algo con lo que trabajamos seguido, como transmisión de datos, sobre todo de manera inalámbrica, redes, y motores.

Algo que me parece importante también es aprender cuestiones más profesionales como las jerarquías en el trabajo, comunicación con clientes, e inmersión en general en el ambiente laboral.

1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

He obtenido más frutos en mi proyecto PAP de los que esperaba. Como ya mencioné están los conocimientos técnicos y las habilidades blandas, que me han hecho mejorar considerablemente en mis competencias.

El seguimiento académico del proyecto es importante, ya que me ayuda a tener un panorama más claro de lo que hago, y me permite plantear mis metas y habilidades adquiridas por escrito. Además este proyecto me permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en la universidad.

1.3 ANTECEDENTES

Intel es una empresa que históricamente se ha dedicado al diseño, verificación y validación de microprocesadores. Actualmente, al igual que muchas otras empresas en el área de la electrónica y computación, se han diversificado de forma que ahora se enfocan en áreas innovadoras como wearables o IoT (Internet of Things). En esa situación, muchas empresas optaron por crear un área de voluntarios dentro de su empresa, donde pudieran innovar, intercambiar ideas y hacer proyectos. Este fue el nacimiento de Makers.

Por razones como esta, me interesó participar en el área de Makers, ya que es un espacio para la innovación y, como su nombre lo indica, la creación. A pesar de que el resto de mis compañeros son voluntarios y cada quien tiene su área de trabajo, yo soy el único que sí es empleado de tiempo completo, dedicado cien por ciento a Makers, por lo que gran parte de la responsabilidad recae directamente en mí.

Las competencias que he estado adquiriendo me han hecho posicionarme poco a poco en mi área y empezar a ser conocido internamente. A mediano plazo esto me permitirá ampliar mis competencias y contactos dentro del ambiente laboral.

1.4 CONTEXTO

El laboratorio de POC está compuesto por tres áreas: IoT, Makers y apoyo a empresas. Hasta hace poco, no había un encargado para apoyo a empresas. Hubo un momento en el que se necesitó apoyo para una empresa llamada briko (así, con “b” minúscula), y yo me ofrecí. En este punto, a mi edad y con mis puntos a favor, cualquier oportunidad para aprender algo nuevo es de gran valor.

Ahora ya hay un encargado del área de apoyo a empresas, pero sigo siendo yo, intern de Makers, el que le da seguimiento técnico al proyecto. Lo que busca la empresa es básicamente cambiar de la antigua plataforma Atmel que utilizaban en sus productos a la Curie, desarrollada por Intel. Se prevé que el lanzamiento de la Curie como chip y de las mejoras del briko tengan lugar a mediados de julio, lo que coincide con la fecha de terminación del PAP. En este caso sería un buen punto de interés.

Lo que hace especial a este proyecto es que me da la capacidad de entender mi contribución dentro de un contexto dado. Intel es una empresa estadounidense, mientras que briko es una empresa de jóvenes mexicanos. Ellos obtienen el beneficio de trabajar con la Curie, que hace sus productos más baratos y con mayores capacidades que la anteriores. Por parte de Intel, el apoyar a briko es una forma de mostrar lo poderoso y una de las tantas aplicaciones de la tecnología Intel. De esta forma la relación entre las empresas se vuelve ganar-ganar. Me parece útil e importante formar parte de un proyecto así.

De forma similar, actualmente estoy envuelto en otros dos proyectos, ambos relacionados con drones. Del primero de ellos sólo puedo decir que se busca dar una imagen vistosa de lo que se puede lograr con tecnología Intel, que puede ser replicado en otros sites a nivel mundial. Del segundo puedo decir que estoy colaborando con Intel Labs haciendo un dron desde lo más básico, armándolo desde cero. Además hacemos pruebas con sus motores y control. Esto sirve más que nada para probar los algoritmos de control. Lo que se espera de este proyecto es que el control de los drones se vaya perfeccionando cada vez más.

Este PAP me está haciendo cuestionarme por primera vez en mi vida si quiero ser empleado o fundar mi propia empresa. Desde que era chico yo notaba que mucha gente quería fundar su empresa, pero yo siempre quise trabajar para una. Sentía que me daría seguridad, prestaciones y sueldo fijo, y que ser emprendedor era mucho más difícil, y posiblemente innecesario. Me encanta lo que hago, en serio, y aprendo mucho, pero es ese mismo conocimiento, el ver cómo mis capacidades aumentan, lo que me ha abierto el panorama y me ha hecho pensar que quizás puedo hacer algo más que sólo quedarme en una empresa. Pero creo que aún es muy apresurado para emitir un juicio. Seguiré participando en la misma empresa el siguiente semestre. Quizás sea tema para mi siguiente PAP.

1.5. ENUNCIADO BREVE DEL CONTENIDO DEL REPORTE

Como mencioné anteriormente, el tener un documento escrito me hace plantear mis metas y establecer objetivos de manera más clara. Además, en conjunto con el PAP del próximo semestre me ayudará a darme cuenta si quiero seguir por el camino de ser un empleado o ser un empresario, viendo las ventajas y desventajas que incluye cada uno.

2. DESARROLLO

2.1. SUSTENTO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.

Debido al tipo de trabajo que hacemos en Makers, normalmente el primer paso es investigar pensar en lo viable que es el proyecto. Una vez aprobado nos ponemos a investigar cómo puede implementarse. Digamos que este es el punto donde más aprendemos. Nos ponemos a investigar, recordamos conocimientos, vemos algunos tutoriales y hacemos algunos demos. Después de eso, resolvemos el problema directamente. Al terminar hacemos pruebas y corregimos detalles.

Básicamente ese es el proceso que seguimos siempre.

2.2 DESARROLLO DEL PROYECTO

PLANEACIÓN

Cuando comencé a trabajar para la empresa, lo primero que tuve que hacer, que por cierto todos los empleados de nuevo ingreso pasan por eso, es hacer unos cursos dentro del portal de Intel. Sólo el primero es obligatorio donde te explican la historia de la empresa, su mentalidad, firma de contrato, etc. Además de eso me dieron mi laptop y un lugar para trabajar.

Como ya expliqué anteriormente, Makers es un área de voluntarios. Aun así tengo una manager asignada, y con ella tengo que responder ante cuestiones oficiales, como puede ser aclaraciones de contrato, pedir un hub, algún permiso especial, etc. Ella está más en lo administrativo de Makers. Ahora bien, hay algunos que están bastantes más interesados en lo técnico, o que están involucrados más directamente. Aquí surge un nuevo papel que es extraoficial, pero que tiene bastante peso y relevancia: mi mentor. A él es a quien le respondo en los proyectos con los que trabajo. Todo esto me lo explicaron en la primera semana. De hecho casi todos los días platicamos para ver cómo van los avances de los distintos proyectos en los que estoy trabajando.

El primer proyecto en el que participé fue un encargo de Intel Labs en el que necesitaba pasar datos específicos y continuos de una tablet a una computadora. Para eso tuve que aprender a hacer aplicaciones básicas en Android, cosa totalmente nueva para mí. Para eso, mi mentor me recomendó que fuera haciendo algunas aplicaciones para practicar antes de que iniciara el proyecto de Labs, y así lo hice. Después de eso siguieron los proyectos de los que ya he hablado.

En los proyectos en los que he participado hasta ahora no ha habido entregables documentados de una manera “oficial”, sino que ha sido en su mayoría códigos en repositorio, demos, o simplemente el trabajo en físico que se me pidió, sin reporte de por medio, que ha sido lo más común. El único caso que sí ha tenido tiempos de entrega estrictos, aunque de hecho no ha habido un reporte formal de nuestra parte aún, ha sido con la empresa briko. Debido a sus planes de lanzamiento del producto, tuvimos que adaptarnos a sus necesidades. Por ejemplo, tuvimos que encontrar una solución rápida a ciertos problemas que se les presentó en la

planeación de su hardware, ya que pocos días después iban a fabricar la PCB final de su producto. Logramos solucionarlo a tiempo.

Ahora bien, para poder participar en cada uno de los proyectos en los que he trabajado, he tenido que aprender muchas habilidades nuevas, y hacer distintos experimentos pequeños antes de entregar el producto final. Es por eso que gran parte de mi tiempo lo he dedicado a adquirir nuevas competencias o a mejorar las que ya tenía.

ENUNCIADO DEL PROYECTO

Para el periodo que dura el PAP necesito cumplir con las competencias enumeradas en la tabla del final de esta página. Todas ellas sirven para poder completar satisfactoriamente uno de los dos drones con los que estoy trabajando actualmente. El otro proyecto con un dron tomará más tiempo. Aun así, estas habilidades me servirán en gran parte de mi vida profesional.

Para lograrlo necesito ir haciendo pequeños experimentos y probar distintas cosas por separado antes de unirlas, de hecho todo lo que viene en la tabla ya lo empecé a hacer. Por ejemplo, para echar a andar el dron primero tuvimos que soldar motores, leer manuales, conocer el PWM de la Edison, probarlo en los motores, ensamblar el dron, y así sucesivamente.

Por otra parte puedo decir que la mayoría de los conocimientos necesarios para poder apoyar a briko los adquiriré desde inicios de mi contratación, antes de comenzar el PAP, por lo que no aparecen ya en la tabla.

No.	Competencia	Nivel Requerido al inicio	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Nivel Objetivo Mediano Plazo (24m)	Prior
1	Conocimiento de Linux	3	1	2	3	A
2	Relación con IoT	3	0	3	3	B
3	Conceptos de tiempo real en Edison	2	0	2	2	A
4	Motores de drones	3	2	1	3	M
5	Control	3	1	2	3	M
6	Programación de drones	3	2	1	3	M

2.3 EJECUCIÓN DEL PROYECTO

METODOLOGÍA

Puedo decir que hasta ahora todos los conocimientos adquiridos en la empresa los he adquirido de una de las siguientes tres formas: conocimientos previos, autodidacta en la empresa, o aprendiendo de mis compañeros. Ahora en referencia al material, todo lo obtenemos de las áreas involucradas. Por ejemplo, los prototipos de briko los obtuvimos de ellos mismos; todas las piezas de los drones, así como los motores, los obtuvimos de Intel Labs. Por otra parte, como

trabajo en el laboratorio de POC, tenemos acceso a más materiales como plataformas de desarrollo, sensores, cautín, cinta, cables, etc.

COMUNICACIONES

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Yo	Avances de proyecto	Mentor, maestro PAP, quizás manager, compañeros, empresas u otras áreas interesadas	Verbal, correo, clases, junta	Diario
Mentor	Retroalimentación avances	Generalmente sólo yo, un poco a manager	Verbal, correo	Diario
Profesor PAP	Retroalimentación de entregables	Yo	Clases	Semanal
Manager	Comunicación con ciertos miembros de otras áreas de la empresa.	Yo	Correo	No hay una establecida.

CALIDAD

En general no sigo ningún proceso específico. El único que conozco es para hacer donaciones que se me piden que haga, a universidades, por ejemplo, o cuando hago asignaciones de objetos del laboratorio, como cuando alguien pide prestado algo.

<i>Quién Entrega</i>	<i>Qué Entrega (Entregable)</i>	<i>A Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>(Criterios de Aceptación)</i>	<i>Siguiente paso. Cómo Autoriza?</i>
<i>Empresa o área interesada</i>	<i>Partes o piezas necesarias para desarrollar su propuesta</i>	<i>Mi mentor y yo</i>	<i>Que sea viable y aprobado por mi mentor</i>	<i>Palabra de mi mentor y mía</i>
Yo	Avances y entregable final	Empresa o área interesada	Que cumpla con los requerimientos acordados	Depende aplicación, puede ser el área de innovación, apoyo a empresas, recursos humanos, etc

EQUIPO DE TRABAJO

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
<i>Intern de Makers</i>	<i>Ser el miembro más participativo en los proyectos de Makers. Responder junto con mi mentor por los proyectos del área. Encargado del laboratorio de POC. Trabajo en conjunto con apoyo a empresas en briko.</i>	<i>Yo, Mario Quiroga</i>
<i>Intern de PyMEs</i>	<i>Apoyar a las pequeñas y medianas empresas. Organizar juntas y resolver problemas técnicos</i>	<i>David Guerra</i>
<i>Mentor</i>	<i>Mi jefe más directo. Aprueba los proyectos y retroalimenta mis avances, aparte de darme consejos</i>	<i>Mario Santana</i>

PLAN DE TRABAJO

En lo referente a los entregables próximos, creo que es mejor enumerarlos que hacer una gráfica, sobre todo porque no hay actividades paralelas, sino que una inicia cuando termina la otra. Por lo pronto lo de briko no se mueve mucho, pues casi todo lo técnico ya está. En este caso enlistaré las actividades con el dron para Intel Labs cuyo desarrollo ha coincidido bastante bien con el del proyecto PAP. Por cierto, no es que el trabajo me tome realmente las ocho semanas completas del PAP sino que no es lo único que hago, voy a juntas, doy tours en el laboratorio, atendemos actividades que vayan surgiendo, etc. Entonces, digamos que una semana corresponde en realidad a algo así como tres días, dependiendo del resto de las actividades.

Comprender conceptos de la Edison	Semana 1
Comprender conceptos del dron	Semana 2
Aprender a usar PWM de Edison	Semana 3
Aprender a usar acelerómetro de Edison	Semana 4
Implementar algoritmo de control	Semana 5
Hacer control mediante radiofrecuencia	Semana 6
Ajustes finales	Semana 7
Ajustes finales	Semana 8

En lo que se refiere a competencias blandas, no hay ningún tipo de cronograma, sino que las he aprendido con el tiempo en diferentes juntas internas o con clientes, platicando con mis compañeros, yendo a asesorías en universidades, e incluso dando pequeños tours en el laboratorio y mostrando los diferentes demos.

Plan de Actividades							1	2	3	4	5	6	7	8	Obj
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina									
1	Aprender acerca de drones														
1.1		Motores		40	30/05/2016	06/06/2016									
1.2		Control		40	30/05/2016	06/06/2016									
1.3		Programación		80	30/05/2016	06/06/2016									
2	Comprender los aspectos más profundos de la Edison														
2.1		Mejorar en conocimiento de Linux		120	30/05/2016	20/06/2016									
2.2		Entender relación con IoT	2.1	120	20/06/2016	11/07/2016									
2.3		Verificar conceptos de tiempo real	2.1	40	20/06/2016	27/06/2016									

2.4 SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

Hasta ahora los cronogramas coinciden bastante bien en cómo han ido sucediendo las actividades.

Por ejemplo, con briko nos hemos comunicado a través de correo, de llamada telefónica y en juntas en persona. Con los de Intel Labs tenemos juntas. Generalmente son semanales, pero esta semana bastó platicándolo por Lync, que es como obtenemos retroalimentación. La siguiente semana tendremos junta para mostrar avances en físico.

Las fechas de los entregables no se han modificado.

3. RESULTADOS DEL TRABAJO PROFESIONAL

3.1 PRODUCTOS OBTENIDOS

1. Dron para Intel Labs en colaboración con Makers.
2. Apoyo en el lanzamiento de la nueva versión de briko, que ahora utiliza la Curie.

3.2 ESTIMACIÓN DEL IMPACTO

Para este apartado me baso en las pláticas que he tenido con mi mentor. Algo interesante y que me gusta mucho de mi proyecto PAP es que me hace entender el impacto que tienen mis acciones dentro de la empresa a un nivel mayor de lo que aparenta. Empezaré con el dron de Intel Labs.

Como ya expliqué anteriormente el dron servirá para probar los algoritmos de control desarrollados por Intel Labs. Los managers de mis compañeros de esa área en Guadalajara están en Oregon, por lo que los algoritmos serán hechos entre mexicanos y estadounidenses. De hecho, antes de comenzar el proyecto PAP, hice un proyecto también para Intel Labs con una tablet que tenía un muy buen sistema de posicionamiento y orientación. Justo hace unos días vi cómo lo que hice con esa tablet y una cámara Real Sense que le pusieron, se pudo hacer un mapa en tercera dimensión de una parte del laboratorio. Me gusta saber que mi trabajo sirve de algo, por lo menos a nivel interno de la empresa.

Por otra parte tenemos a briko. Hace algunas semanas, el portavoz de la empresa vino al site, de hecho se estuvo en nuestro laboratorio como una hora. Es un joven de Guanajuato de 25 años. Él al igual que sus amigos cofundadores de la empresa era muy bueno usando Arduino, y daban cursos de eso. Se dieron cuenta de la pasión de muchos estudiantes mexicanos, pero por otra parte del grave rezago educativo que se tiene. Esta fue una de las razones para crear la empresa. Me hace sentir orgulloso del talento de jóvenes de mi edad, y de cómo acciones como esas ayudan a mejorar la educación y el pensamiento de las futuras generaciones. Además me hace pensar en que es perfectamente posible para mí formar una empresa antes de los treinta años de edad.

4. REFLEXIONES DEL ALUMNO

4.1 APRENDIZAJE PROFESIONAL OBTENIDO

Desde el punto de vista técnico apliqué bastantes conocimientos escolares, como es programar, electrónica de potencia, PWM, sensores en general. Por otra parte tuve que aprender cosas nuevas, como Linux, la forma en la que se maneja, su paradigma, los permisos, etc.

Con respecto a las habilidades blandas, me doy cuenta que son mucho más importante de lo que pensaba. Creo que las tengo, por suerte, pero me doy cuenta que son muy necesarias, aunque aún me hace falta mejorar en algunos aspectos. Supongo que es similar a hablar en público. Cuando era chico me daba mucho miedo, mi pánico escénico era muy fuerte, pero conforme fui creciendo se fue reduciendo, y ahora ya casi no me molesta, de hecho lo disfruto bastante. Siento que será similar en un futuro próximo en juntas con clientes o incluso en cuestiones internas de Intel. Me servirá para tener más seguridad y saber negociar mejor.

Estas habilidades me servirán mucho a futuro ya sea para continuar siendo empleado o en caso de que decida crear mi propia empresa.

4.2 APRENDIZAJES SOCIALES

Hasta ahora este proyecto me ha inspirado, y me ha hecho darme cuenta del gran talento que existe en México. Es sabido que en el país tenemos esa mentalidad derrotista que nos hace ver siempre hacia lo grandiosos y mejores que son otros países, sobre todo aquellos que llamamos “primer mundo”. Gracias a esta experiencia y a intercambios académicos que he hecho en el extranjero me he dado cuenta de nuestra capacidad.

Puedo decir que me sentí muy inspirado por briko. El ver a jóvenes de mi edad poniéndose las pilas de esa forma, trabajando y creando una nueva empresa con ventas, contratos, contactos, etc., me inspiró, y son una de las razones por las que la idea de crear mi propia empresa, de crear empleos y de hacer un cambio por lo menos a nivel comunitario es posible.

Comencé a trabajar en marzo y ahora entiendo mejor lo que podríamos llamar “el mundo adulto” que incluye pagar mis cuentas, administrarme, transportarme, estarse las horas en el trabajo, ser parte de una corporación, etc. Es curioso porque la vida de un joven adulto implica dos factores: vivir fuera de casa de mis papás y ganar mi propio dinero. La primera ya la he hecho tres veces de hecho, pero siempre teniendo fecha de regreso para vivir de nuevo con ellos. Ahora bien, ya he tenido otros trabajos, pero un trabajo en México donde tenga seguro social y encaje, digamos en el statu quo, este es el primero. Cuando cumpla las dos condiciones, sin vuelta atrás, podré considerarme un joven adulto en toda la extensión de la palabra

4.3 APRENDIZAJES ÉTICOS

Intel es una empresa que valora la diversidad, por lo que es común, aun en Guadalajara ver gente de la India, de Estados Unidos, franceses, y de muchos otros lugares. Aunque no me ha tocado trabajar con extranjeros, creo que es bastante útil y que ayuda a aceptarnos entre las diferentes culturas.

Esta experiencia me sirvió para darme cuenta que me quedan muchas cosas por aprender, y de hecho creo que el conocimiento nunca terminará. Con respecto a mi proyecto de vida quizás el siguiente PAP me dé una visión más amplia para saber si quiero seguir siendo empleado en mi vida futura o si creo mi propia empresa. Aun me cuesta trabajo decidir, y creo que me quedan muchas cosas por aprender.

5. CONCLUSIONES

En lo que se refiere a las tareas aprendidas puedo decir que me llevo muchos conocimientos que van más allá de la teoría o de lo que se aprende en la escuela. Generalmente es necesario ser parte de lleno en una situación para poder entenderla. En este caso estamos hablando del mundo laboral. En lo personal, puedo decir que mi caso no encaja completamente con el del modelo PAP previsto, ya que comencé a trabajar desde marzo, cuando aún no formaba parte del proyecto PAP. Esto me hizo pasar por el proceso de contratación de cualquier empleado, aunque las exigencias eran menores por ser intern.

Gran parte de la razón para mi éxito hasta ahora ha sido por una serie de factores, por ejemplo, sentir que lo que hago es útil para los demás, sentirme apoyado y ver en mis superiores el ejemplo. Por delicado que suene, creo que otra parte importante ha sido la química con mi equipo de trabajo y el convertirnos en amigos. Eso hace del trabajo una situación divertida, y no sólo una obligación rígida y sin sentido.

Como ya expuse en capítulos anteriores, me parece muy útil documentar las características y avances del PAP para encontrar más sentido a lo que hago y estructurar mis pensamientos.

Finalmente, siento que el esfuerzo que he hecho en la empresa ha dado frutos y que hay equilibrio entre trabajo y aprendizaje. A mediano plazo, mi motivación para continuar es seguir aprendiendo. Aparte de servirme en mi vida profesional, me parece muy útil tomar esos conocimientos para usarlos en otras áreas de mi vida, posiblemente incluso la personal.

6. BIBLIOGRAFÍA

Son los documentos bibliográficos utilizados para la elaboración del sustento teórico y metodológico; así como de los demás apartados del reporte.

7. ANEXOS (EN CASO DE SER NECESARIOS)

1. Las evaluaciones de tu gerente o carta formal de la empresa huésped que indique que el proyecto llegó a su fin.
(Recopilado Coordinador y Profesor PAP)
2. Todos los documentos que consideres pertinentes soporte al presente documento, pero que no sea necesario colocar en el cuerpo del documento para la comprensión del mismo. *Por ejemplo: Archivo .ZIP con archivos de trabajos solicitados por el profesor PAP*