

**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)**

**Vinculación Intel, diseño y validación**



**ITESO**

Universidad Jesuita  
de Guadalajara

4A02 PAP PROGRAMA DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS, CIRCUITOS Y  
SISTEMAS ELECTRONICOS-I

**Actualización de BKMs**

**PRESENTA**

Ingeniero en Electrónica Ricardo Ramos Contreras

Profesor PAP: Juan Manuel Islas, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Julio de 2017

# ÍNDICE

## Contenido

REPORTE PAP .....	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional .....	2
Resumen .....	3
1. Introducción .....	3
1.1. Objetivos .....	4
1.2. Justificación.....	4
1.3 Antecedentes .....	4
1.4. Contexto.....	5
2. Desarrollo .....	6
2.1. Sustento teórico y metodológico .....	6
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto .....	6
3. Resultados del trabajo profesional.....	7
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto.....	9
5. Conclusiones .....	10
6. Bibliografía.....	11
Anexos (en caso de ser necesarios).....	11

## 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

## 1. Introducción

### 1.1. Objetivos

Durante mi estancia en Intel como practicante en el departamento de Hardware Verification, debo consolidar los documentos de generaciones pasadas y actuales que indican los procedimientos de pruebas de sistemas en desarrollo. Esto se hace con el fin que al probar las nuevas generaciones de productos se hagan las pruebas en el menor tiempo posible y sin tener que checar distintos documentos para una misma prueba.

Se espera que genere documentos con los procedimientos completos y actualizados de las pruebas.

Durante este tiempo debo obtener conocimientos sobre:

- Excel, para el manejo de dichos documentos y edición para una mayor comprensión de resultados.
- Procedimientos de prueba propios de Intel.
- Comunicación oral y escrita tanto en inglés como en español.

### 1.2. Justificación

Todo proyecto tiene un tiempo definido entre su propuesta hasta su salida al mercado, además de esto hoy en día existe una gran competencia en el área tecnológica, por lo que se prefiere que los proyectos salgan al mercado lo antes posible para hacerlo antes que la competencia.

Tomando todo esto en cuenta, al ser parte de las últimas etapas antes de salir al mercado se desea agilizar los procedimientos de pruebas, lo cual fuera de hacer scripts más eficientes y rápidos, se puede acelerar teniendo documentos completos y claros para la rápida ejecución de pruebas y obtención de resultados dentro del laboratorio.

Siento que el tiempo que se gasta en consolidar los documentos es mucho menor al tiempo que se ahorran las distintas personas que realizan las pruebas en las distintas iteraciones de las pruebas.

El realizar actividades educativas enfocadas al proyecto que se realiza me ayuda a agilizar la manera en la que lo realizo y gastar tiempo en investigar cosas mientras realizo el proyecto, sino hacerlo como parte de mi educación en ITESO.

Entre al proyecto porque siento que pongo un pequeño aporte al desarrollo tecnológico de la humanidad, ya que ayudo a la reducción de tiempos de pruebas de nuevos productos.

### 1.3 Antecedentes

Una de mis principales motivaciones para entrar a este PAP fue trabajar directamente con hardware, ya que gran parte de la consolidación de los documentos es realizar los procesos descritos para ver si hay algo que falte o este mal descrito.

La relación que más he visto con mi carrera es ver los niveles de voltaje y por qué están así además de ver los diagramas de ojo para una buena comunicación entre módulos.

Intel se enfoca principalmente al diseño y manufactura de procesadores y tarjetas para servidores. Dentro del departamento en el que fui reclutado hacemos pruebas de hardware para ver que la tarjeta ya armada funciona de acuerdo a como fue diseñada.

Da el Nombre de la empresa u organización, las principales ramas tecnológicas que maneja

#### 1.4. Contexto

Al hacer pruebas se encuentran problemas tanto del procedimiento, como redundancia o pruebas no aplicables para las nuevas plataformas, problemas que se pudieron evitar al checar y editar la prueba una vez que se termina de hacer.

Después de que ciertas personas editaran las pruebas sin hacer un log o tratar de agregar cosas que otras personas editaron se hicieron distintas versiones semi-actualizadas de un mismo documento. Al percatarse de esto, el equipo de HWV decidió emplear a un intern para que juntara las distintas versiones del documento y así mejorar el procedimiento de las pruebas.

Al final de mi estancia en Intel debo entregar los documentos que describen las pruebas y muestran los resultados, actualizados y consolidados.

Estos documentos serán utilizados por los distintos laboratorios de Intel alrededor del mundo.

La manera en la que me puedo desarrollar profesionalmente dentro del proyecto es por las pruebas que tengo que correr dentro del laboratorio y la oportunidad de entrar a proyectos dentro del mismo equipo de trabajo pero que tienen un enfoque un poco distinto, como la optimización del laboratorio, así como el manejo del inventario e innovación del acomodo del mismo.

## 2. Desarrollo

### 2.1. Sustento teórico y metodológico

Checar los documentos editados sin aprobación

Presentar las diferencias al manager del proyecto y cambiarlas

Presentar los documentos editados para su aprobación.

### 2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto
  - Se hace una revisión de los archivos anteriores con la cual se marcan las diferencias entre ellos para su posterior edición.
  - Se presentan las comparaciones al manager y se decide qué hacer con ellas, si dejarlas igual o cambiarlas.
  - Se crean archivos nuevos en los que se incluyen todos los cambios que se tienen que hacer.
  - Se presentan los archivos nuevos a algún autorizador para hacer los cambios oficiales.
- Desarrollo de habilidades
  - Para Excel debo investigar vínculos entre páginas para poder dar un buen formato y automatización a los archivos por entregar.
  - Para Shell debo investigar que comandos puedo correr y su sintaxis.
  - Para Python debo recordar la sintaxis y aprender a crear objetos para crear scripts.
  - En el manejo de inglés debo checar bien mi manera de escribir y tratar de practicar mi manera de hablarlo.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Manejo de excel	2	1	1	2	1
2	Manejo de shell	2	1	1	2	2
3	Python	2	0	2	2	3
4	Manejo de inglés					4
4.1	Redacción	3	2	1	3	
4.2	Comprensión	3	3	0	3	
4.3	Pronunciación	3	3	0	3	

- Plan de trabajo

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	Obj
1	<b>Manejo de excel</b>														
1.1	Investigación sobre el manejo de hipervinculos en excel	Autoestudio		4	5/29/2017	5/30/2017									
1.2	Investigacion de vinculación de datos entre páginas de excel	Autoestudio		4	5/31/2017	6/1/2017									
2	<b>Manejo de shell</b>														
2.1	Investigación sobre comandos de shell	Autoestudio		6	6/5/2017	6/9/2017									
2.2	Ejecucion de comandos en shell	Autoestudio	2.1	20	6/12/2017	6/23/2017									
3	<b>Python</b>	Autoestudio													
	Investigación de sintaxis de python	Autoestudio		10	6/26/2017	6/30/2017									
	Investigación de uso de objetos en python	Autoestudio		20	6/3/2017	6/14/2017									
4	<b>Manejo de inglés</b>														
	Redacción y corrección de correos	Autoestudio		40	6/22/2017	6/14/2017									

- Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Intern	Actualizacion del documento de diferencias encontradas	Manager del proyecto	Junta 1 a 1	Semanal
Intern	Documento final de cada prueba	Manager del grupo	Reporte	1 sola vez

- Calidad

Quién Entrega	Qué Entrega (Entregable)	A Quién recibe o Inspecciona	(Criterios de Aceptación)	Siguiente paso. Cómo Autoriza?
Intern	Documento de realización de prueba	Manager de equipo	Claridad, información necesaria dentro del documento, procedimiento explicado paso a paso	Se guarda en repositorio del equipo de HWV

- Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre
Intern	Hacer cambios den documentos	Ricardo Ramos Contreras
Manager de proyecto	Seguimiento semanal	Mentor
Aprobador final	Aprobación de documentos	Manager

- Seguimiento

Se realiza una auditoria de los avances, diferencias y ediciones de los archivos semanalmente, lo cual se ha retrasado ya que algunos procesos se están realizando en estas semanas.

Los reportes de PAP dan una oportunidad de exponer parte de lo que se hace, pero al solo hablar de parte de tu trabajo se vuelven redundantes y no alcanzan a abarcar todos los aspectos de lo que se realiza en un internship en Intel.



### 3. Resultados del trabajo profesional

#### 3.1 Productos obtenidos

1. Documento de diferencias en documentos dependiendo de las etapas de verificación.
2. Documentos con descripciones de pruebas actualizados.

#### 3.2 Estimación del impacto

Los documentos generados serán utilizados por ingenieros alrededor del mundo para hacer pruebas de hardware dentro y fuera de Intel.

El impacto de este proyecto reside en disminuir el tiempo del proceso de la preparación de las pruebas y la obtención de datos de las mismas.

## 4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto

### 4.1 Aprendizajes profesionales

- Durante mi estancia en Intel he aprendido a llevar un poco más de orden en mis proyectos, así como en documentos y correos.
- He aprendido la estructura física de servidores de Intel, y la manera de armarlos y desarmarlos.
- He aprendido principios de eficiencia como 5s e ISO9001.
- Se pusieron a prueba mis conocimientos de Microsoft Excel y Microsoft Word, además de conocimientos sobre arquitectura de computadoras y análisis de circuitos, previamente adquiridos en la carrera.

### 4.2 Aprendizajes sociales

- Soy capaz de dar una idea, crear un diseño para la misma y hacer las pruebas necesarias para asegurar su buen funcionamiento.
- Mi aporte a la sociedad con este proyecto es una agilización del proceso en el que nuevas tecnologías llegan a manos del público en general, promoviendo así la innovación tecnológica.
- Mi visión del mundo fuera de esta empresa es el mismo, mi visión a partes internas de empresas grandes como esta es distinta, las cosas no son como las enseñan en universidad, sino un poco más empíricas al estar trabajando con tecnologías que no existían.

### 4.3 Aprendizajes éticos

- Decidí continuar en Intel, es una empresa con la que tengo muchas oportunidades de crecimiento profesional.
- También decidí tomar proyectos extras que me ayudan a entender a mayor profundidad las pruebas que se realizan y que tengo que consolidar.

### 4.4 Aprendizajes en lo personal

- Este PAP me hizo ver que no quiero vivir siempre como un empleado, sino que puedo llegar a realizar un proyecto en otro campo y llegar a tener algo tan grande como Intel.

## 5. Conclusiones

Dentro del PAP surgieron problemas con las pruebas, los cuales debían ser resueltos lo más pronto posible ya que se atrasaba la fecha de salida de no ser resueltos.

Esto me ayudo a entender que siempre hay imprevistos aun teniendo planes de ejecución bastante pensados y utilizados.

Las acciones que tome en este PAP van ayudar a la empresa y al mundo, aunque sea en una pequeña parte, a tener mejor tecnología día a día.

### 5.1 Tareas Aprendidas

Influyó en mi desempeño la dedicación y el tiempo tomado por mis managers para revisar las tareas que realizaba y por realizarse.

También el estar trabajando con gente con mucha experiencia en el campo y gente que autoriza los documentos me ayuda a hacerlos bien a la primera y no tener que esperar su feedback para corregirlos.

Siento que las primeras pruebas pudieron ser un poco más guiadas, pero al final del día creo que reafirma mi perfil como ingeniero el buscar algunas de las cosas que no sabes y nunca has hecho, o en este caso, pedir ayuda a gente que ya lo haya hecho.

Siento que no era necesaria tanta documentación para este PAP ya que la documentación del proyecto funcional ya se tiene que hacer dentro de la empresa.

Estoy satisfecho con las acciones que tome para llevar a cabo este proyecto, sé que he hecho lo que se me pide y he tratado de ir un poco más allá para mejorar la documentación del mismo.

## 6. Bibliografía

[Son los documentos bibliográficos utilizados para la elaboración del reporte. Debe de utilizarse el sistema APA]

## Anexos (en caso de ser necesarios)

[Es todo lo que soporte el documento; que no es necesario añadirlo en el cuerpo del reporte, pero que sirve para su mejor comprensión: materiales elaborados, bitácoras, fichas, fotografías, mapas, etc.]