

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

**Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática**

**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**



**ITESO**

Universidad Jesuita  
de Guadalajara

**PAP4A01 PAP PROGRAMA DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS, CIRCUITOS Y  
SISTEMAS ELECTRONICOS I**

**Intel, Zapopan**

**PRESENTAN**

Alumno: ISC José Armando Navarro Caldera

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

Tlaquepaque, Jalisco, mayo de 2016.

## ÍNDICE

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

## OBJETIVO DEL DOCUMENTO

*El objetivo de este documento "Reporte Final de PAP" es recopilar la información más relevante del PAP para dejar una memoria formal y entender la dimensión del proyecto, los compromisos que adquiere, los entregables a que se compromete, los índices y procesos de calidad que la empresa huésped le demanda. Mismos elementos que darán una visión más clara al alumno sobre el desempeño esperado en un ambiente laboral formal.*

*El "Reporte Final de PAP" es elaborado por el alumno en el transcurso del periodo académico con el apoyo del líder de proyecto PAP (tutor) en que participa, y guiado por el Profesor PAP con la finalidad de garantizar que se cumplen los criterios de calidad y tiempo establecidos por la Coordinación PAPs y la DGA.*

*Debido a que el esquema de los PAPs que se llevan en el DESI, en la mayoría los proyectos en los que el alumno participa en proyectos de las empresas huésped donde firman convenios de confidencialidad que no les permite transmitir información considerada como sensible del proyecto en el que participan, además que no tienen acceso a cierta información.*

*Por lo tanto, para cumplir con el formato establecido por la Coordinación PAPs, la dinámica del curso establece que el alumno diseñe y gestione su propio "Proyecto de Desarrollo Profesional" con el objeto de desarrollar las competencias que le exige el rol que desempeña en el PAP, lo que implica que deberá realizar actividades educativas complementarias enfocadas a desarrollar las competencias necesarias para desempeñarse adecuadamente.*

*En el presente documento, el alumno podrá hacer referencia a los documentos de soporte que vino elaborando a lo largo del curso con la finalidad de consolidarlos en su Reporte Final PAP. (Inventario de Competencias, Plan de Actividades, Cronograma, Reporte de Avance del Proyecto, etc.)*

*Nota, TODO el texto azul debe ser reemplazado por la redacción del alumno; letras negras, Calibri 11, con los márgenes de la presente guía.*

*Nota. Los tres apartados: RESUMEN, OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN se recomienda redactarlos en un principio con la información que dispones, y revisarlo al final del periodo PAP para que con una visión más completa se hagan los cambios pertinentes a lo que se solicita.*

## 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**

En este apartado se requiere elaborar un sumario del contenido donde exprese en forma clara y breve: los objetivos y alcances del trabajo, la metodología usada, los resultados más importantes que se proponía producir y las conclusiones.

Es requisito NO exceder de 250 palabras y procurar usar frases cortas, se espera que no incluya información innecesaria, ejemplos o apreciaciones personales ni información estadística.

Nota: Generalmente redactamos este apartado después de concluir el reporte.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 OBJETIVOS

El objetivo de este PAP se concentra en la aplicación y mejora de habilidades en administración de bases de datos, programación orientada a objetos, diseño de software, y programación web. Esto se logrará a través de la creación de una aplicación web, que tendrá una base de datos como apoyo de la que se alimentará de información.

Además, este documento se concentra en el tipo de documentación y planeación que tengo para aplicar en este PAP, permitiéndome planificar el desarrollo de mis habilidades y tareas. Intel, al ser una empresa de desarrollo de tecnología, me permitirá observar cómo funciona el desarrollo de la tecnología en las grandes empresas, y la gran cantidad de tareas que esto implica.

A través de este documento, se irán explicando las formas en las que desarrollaré mis habilidades, y la importancia de los documentos mencionados para mantener un control adecuado de cómo aprenderé de acuerdo a los compromisos que tomé al elegir este PAP.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

En este apartado debes exponer las razones que justifican el esfuerzo que tuviste que aplicar durante tu participación en los dos PAPs VS los beneficios que esperabas obtener en un proyecto de esta índole.

Así mismo, menciona la importancia que observas de llevar a cabo las Actividades Educativas que realizaste en forma paralela a los compromisos adquiridos para garantizar que todos tus compromisos se terminaran en tiempo, y con la calidad esperada.

\*Por ser llenado

## 1.3 ANTECEDENTES

Intel es una empresa líder en la creación de microprocesadores, tecnología base para el funcionamiento de elementos que requieran poder computacional. Tecnología Electrónica, Ciencia Computacional, y Administración son la base fundamental para el funcionamiento de Intel, que desarrolla y vende sus productos.

Al ser una empresa que ejecuta estas tareas, ha encontrado un lugar muy cómodo en Guadalajara, y abriendo un site aquí, ha contratado un gran número de personas que se encargan estos roles tan indispensables para Intel

## **1.4 CONTEXTO**

El proyecto específico que realizaré se dirige a la mejora de Procesos, ya que a través de este se facilitará el trabajo para los PM. El alcance de este proyecto es regional-global, ya que mientras que la herramienta se usará de forma regional, los resultados obtenidos en esta se mostrarán a nivel global

Los entregables del producto incluyen una página web, una base de datos lista para trabajar, la aplicación en conjunto funcionando, y una herramienta de chequeo histórico implementada en la página web.

Mis funciones específicas son variadas, ya que al sólo haber otras 2 personas desarrollando este proyecto, y no hay organización con respecto al rol que se desempeña, mis responsabilidades pueden ir en cualquiera de los puntos a entregar (página web, base de datos, o aplicación)

Los afectados en este proyecto serán:

- El equipo de Program Managers
- Dueño del Proyecto
  - Craig Rowland

## **1.5. ENUNCIADO BREVE DEL CONTENIDO DEL REPORTE**

Es muy importante documentar formalmente todas mis actividades, ya que me da una forma de medir mis avances en cuanto al proyecto y a mis aprendizajes. Al terminar el PAP, podré ver la diferencia entre el yo que apenas comenzó el PAP y el que lo terminó, y así determinar cuáles fueron mis avances en cuanto a mis habilidades.

En este apartado, debes explicar en tus palabras las razones por las que ves conveniente haber documentado formalmente el entorno y la manera en que se llevaron a cabo las actividades educativas durante los dos PAPs para cumplir con los compromisos adquiridos, y que utilidad le encuentras para proyectar tu plan de Desarrollo Profesional a Mediano Plazo.

## 2. DESARROLLO

*Tomando en cuenta los Acuerdos de Confidencialidad que hayas firmado, en este capítulo debes integrar la información de cómo se llevan a cabo los procesos de Administración del proyecto PAP (Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre) de tu PAP.*

*Nota. En este apartado NO se espera texto, únicamente sirve de explicación para los siguientes apartados.*

### 2.1. SUSTENTO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.

Para la mejora de este proceso en específico, se identificaron los problemas principales de la aplicación con la que actualmente trabajan los Program Managers, y se descubrió que la mayoría de los problemas surgieron debido a la incapacidad del programa actual de actualizarse fácilmente a voluntad, por lo que era difícil incluir cambios en la administración de los proyectos en general; Así que mediante un estudio de las tecnologías web disponibles, se eligió la que otorgaba una mejora en la flexibilidad a la hora de hacer cambios y mejoras futuras, y una forma de desarrollar software que nos facilitaba este tipo de cambios.

Debido a que no podemos simple y bruscamente cambiar el programa en el que actualmente trabajan los Program Managers, tomamos un acercamiento de ir avanzando por funcionalidades, y hacer a los Program Managers probarlas y cambiar poco a poco de una aplicación a otra.

### 2.2 PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

Al comienzo del proyecto, definimos todo lo mencionado en el apartado 2.1 en una junta con los Program Managers, y las cualidades del software con el equipo de developers y el responsable del proyecto. En esta junta, se definió tener una junta semanal virtual (usando el sistema de llamada de Intel, un programa llamado Lync) para mostrar entregables y corregir errores en la aplicación existente.

Además de estas juntas, tuve un 1º1 (junta de uno a uno) con el responsable del grupo de Program Managers con los que trabajaré, en donde se me comentó el estado del equipo en cuando a sus herramientas, y yo comuniqué con él mis habilidades y las formas en las que podía apoyar al equipo, y al terminar la junta, emparejé las habilidades que uso para trabajar con las habilidades que tengo actualmente.

#### *ENUNCIADO DEL PROYECTO*

Se refiere a una descripción explícita de la problemática presentada y la propuesta de solución que se diseñó habiendo estudiado varias alternativas solución, y su correspondiente presentación a quienes toman la decisión de lo que se quiere hacer, las políticas y estrategias a seguir para el logro de los objetivos.



En este apartado se espera que especifiques el Alcance del PAP, el cual se refiere a los entregables a los que te estas comprometiendo producir durante y al final del periodo PAP, así como los niveles de Competencia que te propones alcanzar al final del periodo PAP “Proyecto de Desarrollo Educativo”.

**\*Por ser llenado**

### **METODOLOGÍA**

Es necesario describir las metodologías empleadas y los fundamentos de las mismas, los procedimientos de trabajo, sus herramientas y recursos.

Adicionalmente, debes especificar la estrategia seguida para adquirir los conocimientos necesarios para desempeñarte adecuadamente y lograr los objetivos. Conviene que incluyas el desarrollo de competencias adicionales que adquiriste y no se habían detectado inicialmente, o que te interesan particularmente para tu Desarrollo Profesional en el futuro inmediato y a mediano plazo, Ejemplo:

No.	Competencia	Nivel Requerido al inicio	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Nivel Objetivo Mediano Plazo	Prior
1	Conocimientos sobre Pruebas de Software	2	1	1	2	A
2	Programación en JAVA	3	1	2	3	A
3	Uso de S.O. (Linux, AIX, Solaris, HP-UX)	1	0	1	2	M
4	Programación XML	2	1	2	2	M
5	Comunicación Oral y Escrita en Inglés	3	2	3	3	B
6	Cursos Mandatorios de la empresa	2	2	2	3	M

### **Comunicaciones**

El plan de comunicación se refiere a la manera en que los integrantes de los grupos de trabajo internos y externos del proyecto PAP, así como tu interacción con el Profesor PAP y cualesquiera otros interesados del proyecto, intercambian información y se comunican.

Puedes presentarlo a manera de una matriz resaltando los medios o frecuencia de las sesiones de revisión de avances, juntas de seguimiento, video conferencias, etc.

Quién Comunica?	Qué Comunica? Reporte o tipo información	A Quién Comunica? Rol, grupo o puesto	Cómo lo Comunica? Medio de Comunicación	Frecuencia d, s, q, m, 3d, etc

### **Calidad**

Generalmente, en las organizaciones existen estándares o mejores prácticas (*un proceso formal y conocido*) para la aceptación de entregables, Si existe un Proceso de Control Calidad a los entregables producidos por ti para garantizar la calidad de los mismos por parte de la empresa huésped y la materia.

Describe brevemente, quién(es) revisa(n) y autoriza(n) que los entregables producidos por el alumno cumplen con los criterios establecidos y debe liberarse y pasar al siguiente proceso.

Quién Entrega?	Qué Entrega? (Entregable)	A Quién Entrega?	¿Qué Revisa? (Criterios de Aceptación)	Cómo Autoriza?

Presenta la plantilla de Roles y Responsabilidades de los participantes de tu grupo de trabajo directo, o más cercano.

Si se ven comprometidos puntos de confidencialidad con la empresa puedes poner solamente el puesto enunciativo sin incluir su nombre de la persona.

Rol	Responsabilidad	Nombre

### *PLAN DE TRABAJO*

Tomando en cuenta los Acuerdos de Confidencialidad que hayas firmado, si es posible presentar el plan de actividades y entregables del PAP que se te asignan durante el periodo, muestra un cronograma según las etapas del equipo de trabajo.

En una segunda gráfica, y con base en tu Plan de Actividades Educativas, presenta el cronograma de las actividades educativas programadas para el periodo PAP: profesionales, técnicas, operativas, competencias suaves, otras, y/o asesorías con el profesor, o bien con otras personas, durante el desarrollo del Proyecto]. Si tienes el plan a mediano Plazo, conviene lo distingas de con diferentes colores las actividades del periodo PAP y de las de mediano plazo.

Para fácil visualización, se sugiere elabores una gráfica Gantt por semana o por mes para darle seguimiento en el tiempo, puede hacerse en un archivo Excel, Project, o Visio y pegar la imagen en este apartado.

Plan de Actividades				Req	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
No.	Actividad Educativa	Fecha Inicio	Fecha Terminación																	
1	<b>Lenguaje Python</b>																			
1.1	Tomar curso	16/01/2015	16/01/2015																	
1.2	Primeros scripts de practica																			
2	<b>Aprender flujos de metodologia</b>																			
2.1	Tomar curso	02/02/2015																		
2.2	Charlas con expertos																			
2.3	Scripts de practica																			
3	<b>Aprender Stimulus de metodologia</b>																			
3.1	Tomar curso																			
3.2	Charlas con expertos																			
3.3	Scripts de practica																			
4	<b>Aprender Measuring de metodologia</b>																			
4.1	Tomar curso																			
4.2	Charlas con expertos																			
4.3	Scripts de practica																			

## Seguimiento

En este apartado debes describir las actividades y la frecuencia de los procesos de Monitoreo y Control (no los planes) que realiza el equipo de trabajo para revisar tanto los avances en tus entregables como los avances y definir Objetivos a corto plazo (semanal), Planear Actividades, Dificultades, Actividades Correctivas, Definir Responsabilidades, etc, con el propósito de lograr sus objetivos del Proyecto PAP.

De la misma manera debes exponer las acciones que se dan con la Coordinación PAP y con el Profesor PAP en los diferentes eventos planeados para monitorear los avances y posibles cambios al proyecto en la mitad del curso, así como la integración y revisiones del Reporte Final PAP . Cuando concluya el PAP el alumno hace una presentación de cierre del Proyecto PAP en la sesión 16 del semestre con la Presentación Formal Resumen del Reporte Final PAP.

También se considera la sesión de Evaluación y Retroalimentación Final que hace el gerente encargado sobre tu desempeño en el PAP.

## **3. RESULTADOS DEL TRABAJO PROFESIONAL**

### 3.1 Productos obtenidos

- Aplicación Web que funciona como puente y ultimo entregable de
  - Base de Datos preparada para crecer y ser modificada en términos leves.
  - Página Web interactiva mediante javascript.

### 3.2 Estimación del impacto

Estos entregables están siendo usados ya por el equipo de PMs del grupo DGC, nacional e internacionalmente. El impacto que ha tenido hasta ahora la herramienta ha sido positiva de parte de los gerentes del grupo, y muy positiva por los PMs. Se espera que una vez que se comiencen a instaurar las funciones de análisis y data wrap-up, será mucho más apreciada por estos.

El impacto de la herramienta por el momento ha sido beneficiosa, ya que permite sincronizar y facilitar el trabajo de los PMs tanto desde su perspectiva como la de los gerentes del grupo.

## **4. REFLEXIONES DEL ALUMNO**

### 4.1 Aprendizaje profesional obtenido

En este proyecto noté increíblemente lo mucho que podía transferir mis conocimientos adquiridos en funcionalidades, cualidad que a mi parecer, es vital para los Ingenieros en Sistemas.

Al trabajar con un equipo de tres personas, todos con diferentes capacidades y áreas de experiencia, comprendí que muchas veces los buenos equipos no sólo se forman a base de gente que es la mejor, sino a base de un equipo que se entiende y confía en las capacidades de los miembros de su equipo.

Estos mismos miembros de equipo me fueron guiando a través de mi aprendizaje para que pudiera serles de ayuda en sus tareas, que fueron variando desde trabajo en bases de datos (consultas SQL, creación de Stored procedures, y movimientos en BD con SQL), creación de la página web en sí (facultad que tuve que aprender por mi cuenta usando HTML, CSS, y Javascript), y la forma en que manejábamos la relación de estas dos mediante ASP.NET.

### 4.2 Aprendizajes sociales

Este proyecto inició como un pequeño deseo de mejorar la calidad, facilidad, y experiencia en general del trabajo que realizaban los Program Managers en el grupo, y ahora, casi por cumplirse un año de que comenzó a planearse, es un gran proyecto con atención de muchos otros grupos, que desean la herramienta para que sus Program Managers puedan probarla también. Esto me hizo pensar que en realidad todos los grandes proyectos comienzan de la misma forma, con un pequeño pensamiento que dándole dedicación y esfuerzo, puede crecer de forma increíble.

### 4.3 Aprendizajes éticos

Uno de las primeras cosas que aprendí fue a equivocarme, y con esto me refiero a equivocarme de forma honesta, aceptar el error que se cometió, corregirlo, y aprender de él y seguir adelante, ya que, en el mundo profesional hay momentos en los que se tiene que tomar una decisión, y aunque se tome la decisión incorrecta, siempre quedará el aprendizaje y la confianza de que aunque salga mal, eres capaz de arreglarlo.

## 5. CONCLUSIONES

En este trabajo he aprendido lo que significa trabajar, razonar, y cumplir como un profesional.

En esta área en donde se une el mundo de los clientes, de Intel, y de las fábricas con las que hace sus dispositivos, se puede comprender perfectamente la forma en la que Intel hace sus negocios, y cómo se viven sus valores en todas las relaciones que tienen.

Estos valores y el incomparable apoyo de compañeros, managers, y tutores fueron clave para que yo pudiera ejecutar mis responsabilidades sin ningún problema, haciendo hincapié en que no sólo cumplí las que tenía con esta empresa, sino también conmigo mismo y con el plan de PAP del ITESO.

Espero que mi siguiente PAP pueda seguir siendo aquí, y que pueda seguir trabajando con esta herramienta, ya que creo que tiene un gran futuro lleno de retos y aprendizajes, pero si no es posible esto, entonces al menos deseo que en mi siguiente PAP cuente con el apoyo de gente tan reconocible como lo fue en este PAP.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Son los documentos bibliográficos utilizados para la elaboración del sustento teórico y metodológico; así como de los demás apartados del reporte. Solo en caso necesario, debe utilizarse el sistema APA.

## 7. 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.

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. Las presentaciones de avance  
*(Documentos adjuntos)*
3. Todos los documentos que consideres pertinentes, en otras palabras, todo lo que soporte el documento, pero que no sea necesario colocar en el cuerpo del documento para la comprensión del mismo.  
*(Archivo ZIP que contenga los archivos de trabajos solicitados por el profesor PAP)*