

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

**Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática  
PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**



**ITESO**  
Universidad Jesuita  
de Guadalajara

**4A02 PAP PROGRAMA DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS, CIRCUITOS Y  
SISTEMAS ELECTRÓNICOS I**

**Continental Automotive, Santa Anita**

**PRESENTA**

INT Juan Pablo Pérez Abascal  
Profesor PAP: Act. Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®  
Tlaquepaque, Jalisco, Mayo de 2017.

## ÍNDICE

REPORTE PAP .....	- 2 -
Resumen .....	- 3 -
1. Introducción .....	- 4 -
1.1 Objetivos .....	- 4 -
1.2 Justificación e Importancia .....	- 5 -
1.3 Antecedentes .....	- 5 -
1.4 Contexto.....	- 6 -
1.5. Enunciado breve del contenido del reporte.....	- 6 -
2. Desarrollo .....	- 7 -
2.1. Sustento teórico y metodológico.....	- 7 -
2.2 Administración del Proyecto .....	- 8 -
3. Resultados del trabajo profesional .....	- 16 -
3.1 Productos obtenidos.....	- 16 -
3.2 Estimación del impacto.....	- 16 -
4. Reflexiones del alumno.....	- 17 -
4.1 Aprendizaje profesional obtenido .....	- 17 -
4.2 Aprendizajes sociales.....	- 18 -
4.3 Aprendizajes éticos .....	- 19 -
5. Conclusiones .....	- 20 -
7. Anexos (en caso de ser necesarios) .....	- 21 -

# **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

El presente documento busca describir el proceso de desarrollo de mi proyecto PAP y de mí mismo dentro de él. Se logrará llevando un registro ordenado de las metodologías y los tipos de procesos llevados a cabo para su desarrollo fungiendo como herramienta de análisis y realimentación.

El proyecto PAP consta del desarrollo de una herramienta digital para el departamento de Recursos Humanos dentro de Continental AG. Este proyecto es llevado a cabo en el programa Trend Antenna, diseñado por Continental en búsqueda de pensamiento innovador y talento joven.

El proyecto se realizará en su totalidad por un equipo de cinco personas, incluyendo a un servidor. Dos alumnos de Ingeniería en sistemas computacionales, una de Licenciatura en Finanzas, una de Diseño y yo: estudiante de Ingeniería en nanotecnología, conformamos dicho equipo.

En continental se nos dio la carta de proyecto y una lista de entregables que nos servirá como guía para desarrollarlo siguiendo la metodología Scrum. Cada semana tendremos acceso a una reunión con un “coach” técnico que nos guiará para desarrollar el proyecto dentro de los lineamientos de la empresa.

Este proyecto tendrá impacto en todas las áreas de trabajo de Continental Campus Santa Anita en Tlajomulco mejorando el flujo de información entre los empleados y el departamento de Recursos Humanos. También tendrá impacto en un futuro no tan inmediato en las mismas áreas dentro de todas las plantas de continental de México y, en el caso de un gran éxito, del mundo.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Objetivos

El objetivo del proyecto es crear una innovadora plataforma de consulta que contenga la información apropiada para difundir todos los detalles de los programas básicos de beneficios que forman parte de la filosofía de compensaciones de Continental. Dicha fuente de información está propuesta como una plataforma digital de fácil acceso para los empleados de Continental.

Ahora que inicio el proyecto he identificado que, para poder desarrollar el proyecto dentro de mi equipo de trabajo, deberé lograr las siguientes aptitudes:

1	Programación
1.1	Lógica
1.2	Web
1.3	Bases de datos
2	Manejo de proyectos
2.1	Organización
2.2	Manejo de tiempos
2.3	Delegación de trabajo
2.4	SCRUMS
3	Adaptabilidad
3.1	Trabajo en equipo
3.2	Flexibilidad de tiempo
3.3	Flexibilidad de lugares de trabajo
3.4	Multitasking
4	Análisis de problemas
4.1	Cambios de paradigma
4.2	Métodos de solución de problemas
5	Capacidad crítica
5.1	Toma de decisiones
5.2	No congestionamiento de tareas

## 1.2 Justificación e Importancia

Mi participación en este proyecto tendrá como principal intención apoyar y unir a las distintas áreas en que se divide el equipo de trabajo. La naturaleza de mi carrera me aporta versatilidad y me permitirá asegurar el mejor intercambio de información entre las distintas áreas de mi equipo. También podré desempeñarme bien en actividades de distintos tipos.

Es imperativo completar las actividades educativas propuestas para desarrollarme adecuadamente en estas funciones. Como podemos ver en la tabla anterior sólo la 1 y la 4 hablan de aptitudes técnicas, mientras que el resto hablan de mi desempeño en el equipo.

## 1.3 Antecedentes

La empresa Continental es una empresa alemana con sede principal en Hanóver, Alemania. Continental es conocido por ser uno de los líderes mundiales en la producción de neumáticos para la industria automotriz pese a que actualmente la división de sistemas electrónicos de seguridad y asistencia cuenta con ventas superiores.

Continental es uno de los principales fabricantes europeos de neumáticos y otras piezas para las industrias automotriz y de transporte. Continental AG es el cuarto mayor fabricante de neumáticos del mundo después de Bridgestone, Michelin y Goodyear. Fue fundada en 1871 como fabricante de caucho, *Continental-Caoutchouc und Gutta-Percha Compagnie*. Después de la adquisición de Siemens VDO, se ha convertido en uno de los 5 más grandes proveedores del sector automotriz en el mundo.

Continental Corporation cuenta con 4 divisiones:

- Passenger Car Tires (Neumáticos para vehículos de pasajeros)
- Commercial Vehicle Tires (neumáticos para vehículos comerciales)
- ContiTech AG (Elastómeros técnicos)
- Continental Automotive Systems (Sistemas de frenado y componentes de chasis) con las subsidiarias:
  - Continental Teves
  - Continental Temic

La subsidiaria ContiTech AG adquirió, en 2004, la empresa Phoenix AG. Las acciones de ContiTech AG se cotizan en las bolsas de Hamburgo y Hanóver.

ContiTemic se concentra en sistemas electrónicos de frenos, protección interior de pasajeros, electrónica de confort y electrónica de tracción.

Con la integración de Motorola en el consorcio Continental se dejan de usar las denominaciones Temic, Teves o Motorola para pasar a ser Continental Automotive Systems.

#### *1.4 Contexto*

El PAP se desarrollará dentro del departamento de recursos humanos. El departamento no desarrolla proyectos de tecnología (claro está) sin embargo se requiere una herramienta de digitalización de información e interacción con los empleados de la empresa. Este será, por lo tanto, un proyecto de mejora de procesos internos de la compañía.

En Continental deberemos presentar un modelo de negocios y estudio de mercado del producto a desarrollar, así como un prototipo funcional.

Mi participación consistirá en apoyar medianamente a todas las áreas. Entre mis tareas a completar estarán el desarrollo de software, la investigación del estado del arte y la documentación del proyecto.

Creo que las oportunidades personales de desarrollo en la empresa serán muchas. Me interesa conocer mucho más a fondo las áreas más tecnológicas de la misma.

Ya que, el proyecto cae dentro del programa denominado "Trend Antenna" mis resultados se los deberé presentar únicamente al administrador de dicho programa. La empresa pondrá a nuestra disposición el apoyo de un "coach" que es un empleado de la compañía y nos guiará para saber movernos dentro de ella y para entregar un proyecto integro.

#### *1.5. Enunciado breve del contenido del reporte*

El presente documento tendrá como finalidad describir el proceso de desarrollo del proyecto y de mí mismo dentro de él. El generar un registro ordenado de la información relevante para el proyecto será una herramienta de realimentación a medida que éste se desarrolle. Y, por último, pero no menos importante, será una herramienta de análisis para la entrega de resultados. Considerando estos puntos el documento deberá contener información relacionada a mi desarrollo en el proyecto y dentro del ambiente de trabajo indicando qué tipo de actividades se realicen durante el mismo para la obtención de resultados.

## 2. DESARROLLO

### 2.1. Sustento teórico y metodológico.

#### *METODOLOGÍA*

La empresa Continental nos dio, durante la primera semana, un curso de capacitación en el cuál se nos mostró la que sería la metodología a seguir para el desarrollo de cada uno de los proyectos de este semestre. Esta metodología se llama SCRUM y consta de trabajar en etapas con entregables parciales y tácticos que en conjunto serán el producto final.

Después de la capacitación se nos presentaron nuestros proyectos y algunos de los entregables con los que debíamos cumplir. Estos últimos incluían una plantilla de Excel que nos guiaría a través de la investigación y desarrollo del proyecto. La plantilla incluía formatos para el desarrollo de:

- Descripción del proyecto
  - Título
  - Nombres de los integrantes del equipo
  - “Tagline”
  - Descripción del producto
  - Requerimientos de los clientes
  - Beneficios que ofrece
  - Bocetos
  - Necesidades que aborda
- Usuario final y mercado
  - Validación del mercado meta
  - Objetivos del usuario
  - Atributos del producto
- Aportaciones de Continental
- Estado del arte
  - Patentes
  - Productos semejantes
- Especificaciones de la tecnología existente
- Línea temporal del desarrollo de la tecnología
- Análisis FODA
- Diseño de las pruebas de validación



- Presupuesto de materiales
- Poster y presentación de medio término
- Evidencia de las pruebas de validación
- Poster y presentación final

También se nos entregaron formatos de los documentos entregables relacionados a cada uno de los apartados anteriores.

Todo esto se debe trabajar con la metodología de SCRUMS.

## *2.2 Administración del Proyecto*

### *PLANEACIÓN*

Para integrar el equipo el administrador del proyecto analizó nuestros perfiles con base en la documentación que habíamos enviados para participar en el PAP.

Para mi proyecto fueron seleccionados alumnos de distintas áreas académicas. El equipo se conforma por 2 ingenieros en sistemas, 1 diseñador, 1 financiero y un ingeniero en nanotecnología. Este último soy yo y, a pesar de que mi perfil desentona con el resto, fui seleccionado para integrar al equipo y mejorar la comunicación del mismo gracias a la versatilidad de mi carrera.

Al finalizar la semana de inducción se nos informó que tendríamos juntas semanales con nuestro coach y el administrador del proyecto y de ser necesario juntas quincenales con nuestro padrino de proyecto. Este último es un empleado de mayor nivel dentro de continental que está presente en caso de que algo nos falte. Cada una de las juntas tiene la finalidad de presentar avances, entregables y dudas para continuar durante la siguiente semana con el trabajo.

### *ENUNCIADO DEL PROYECTO*

Al final del periodo PAP habrá que entregar la plantilla de Excel que se mencionó en el apartado 2.1. Con ella se desarrollarán las presentaciones de medio término y final. Además de estos entregables se debe presentar al finalizar el periodo:

- Prototipo del producto
- Documento que describa la arquitectura del producto
- Manual de operación
- Folleto
- Presentación de diapositivas

En estos se engloba toda la investigación que se realizó de la mano de la mentada plantilla de Excel y su finalidad es enterar a la compañía si es conveniente para ellos invertir más en el desarrollo formal de este producto.

No.	Competencia	Nivel Requerido al inicio	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Prior
1	Programación	2.0	1.3	2.0	M
1.1	Lógica	2	3	3	M
1.2	Web	2	0	1	M
1.3	Bases de datos	2	1	2	M
2	Manejo de proyectos	2.5	2.0	2.8	M
2.1	Organización	3	3	3	A
2.2	Manejo de tiempos	3	2	3	A
2.3	Delegación de trabajo	2	2	3	M
2.4	SCRUMS	2	1	2	M
3	Adaptabilidad	2.5	1.5	2.3	M
3.1	Trabajo en equipo	3	1	2	A
3.2	Flexibilidad de tiempo	2	2	3	M
3.3	Flexibilidad de lugares de trabajo	3	1	2	M
3.4	Multitasking	2	2	2	M
4	Análisis de problemas	2.5	1.5	2.5	M
4.1	Cambios de paradigma	2	1	2	B
4.2	Métodos de solución de problemas	3	2	3	M
5	Capacidad crítica	2.5	2.0	3.0	A
5.1	Toma de decisiones	2	3	3	M
5.2	No congestionamiento de tareas	3	1	3	A

## COMUNICACIONES

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Yo	Reporte PAP	Profesor	Moodle	Semanal
Yo	Documentación e información relevante	Compañeros de equipo	Correo / Whatsapp / Presencial	Diario
Compañeros de equipo	Documentación e información relevante	Yo	Correo / Whatsapp / Presencial	Diario
Equipo de trabajo	Avances	Administrador del proyecto y "coach"	Junta	Semanal

## CALIDAD

Quién Entrega	Qué Entrega (Entregable)	A Quién recibe o Inspecciona	(Criterios de Aceptación)	Siguiente paso. Cómo Autoriza?
Paulina Casillas Ascencio	Brochure	Sergio Pucheta	Contenido Claridad Gráficos referencias	Cumpliendo con la rúbrica.
Juan Pablo Pérez Abascal	Pitch medio termino	Sergio Pucheta Javier Pacas	Claridad Contenido	Cumpliendo con la rúbrica
Equipo	SMG	Sergio Pucheta	Fechas de entrega Contenido	Se completa el documento a lo largo de todo el proyecto con iteraciones semanales.
Itzel Figueroa	Presentación final	Sergio Pucheta	Llenado de una plantilla fija Creatividad Contenido	Cumpliendo con la rúbrica
Juan Pablo Pérez Abascal	Pitch final	Sergio Pucheta Javier Pacas	Claridad Contenido	Cumpliendo con la rúbrica

## *EQUIPO DE TRABAJO*

En la siguiente tabla se describe de forma concreta la integración del equipo de trabajo en este PAP.

Rol	Responsabilidad	Nombre
Programador 1	Desarrollar la lógica y estructura de la plataforma	Luis Alberto Ponce Galván
Programador 2	Desarrollar la lógica y estructura de la plataforma	Alan Ponce Fraile
Diseñador	Crear la imagen de la aplicación asegurándose de no salir de los lineamientos corporativos de continental	Paulina Casillas Ascencio
Calidad	Asegurar la integridad de los entregables del proyecto: documentación, presentaciones y prototipo	Itzel Figueroa Quiñones
Integrador	Apoyar a cualquiera de las áreas en sus objetivos particulares y facilitar la comunicación entre ellas	Juan Pablo Pérez Abascal
Administrador del programa "Trend Antenna"	Proveer a los equipos todo lo necesario para el buen desarrollo del proyecto.	
"Coach" del proyecto	Guiar en la persecución de objetivos al equipo	

PLAN DE TRABAJO

Etapa	Descripción	Duración (G14)	CW	Fechas G14
Inducción	Entrega de cartas de inicio de prácticas	1 día	cw04	24.01.17
	Inducción Recursos Humanos Continental	1 día	cw04	24.01.17
	Firma de anexos legales de inicio y de horarios de estudiantes	1 día	cw02	11.01.17
	Kick off Trend Antenna	1 día	cw04	24.01.17
	Taller de inducción Trend Antenna	3 días	cw04	DEL 18.01.17 AL 23.01.17
	Reunión de coaches con representante de equipo y program manager	1 día	cw05	CW05
	Diseño del proof of concept y BOM	1 semana	cw05 - cw06	DEL 25.01.17 AL 01.02.17
BORDER 2: Building Specifications	Crear juego de prototipos, pruebas y feedback	4 semanas	cw06 - cw11	DEL 02.02.17 AL 02.03.17
	Desarrollo y revisión de cartel de medio término	1 semana	cw07 - cw08	DEL 08.02.17 AL 15.02.17
	Llenado de borradores de BOM y cotización preliminar	4 días	cw08	DEL 13.02.17 AL 17.02.17
	Presentación de medio término	1 día	cw08	17.02.17
	Análisis del feedback	1 día	cw09	20.02.17
	Diseño de especificaciones	2 días	cw09	DEL 21.02.17 AL 22.02.17
	Cierre de BOMs y de cotizaciones	3 días	cw09	17.02.17

<b>BORDER 3: Testing Specifications</b>	Compra de materiales	4 semanas	cw10 - cw14	DEL 02.03.17 AL 31.03.17
	Planeación del prototipo	1 semana	cw09 - cw10	DEL 22.02.17 AL 01.03.17
	Corrida de iteraciones de prototipo "Small Live"	3 semanas	cw10 - cw13	DEL 02.03.17 AL 23.03.17
	Evaluación del impacto al servicio	3 días	cw13 - cw14	DEL 24.03.17 AL 28.03.17
	Desarrollo de prototipos finales	4 semanas	cw13 - cw18	DEL 24.03.17 AL 28.04.17
	Taller: de videos y presentaciones	1 día	cw17	18.04.17
	Diseño del brochure del proyecto	2 semanas	cw17 - cw19	DEL 17.04.17 AL 01.05.17
	Estructura de la arquitectura del proyecto	2 semanas	cw17 - cw19	DEL 17.04.17 AL 01.05.17
	Diseño del manual de operación	1.5 semanas	cw17 - cw19	DEL 17.04.17 AL 01.05.17
	Diseño del one Pager	1 semana	cw17 - cw18	DEL 19.04.17 AL 26.04.17
	Desarrollo del video	1 semana	cw17 - cw18	DEL 19.04.17 AL 26.04.17

	Desarrollo de la presentación final	1 semana	cw17 - cw18	DEL 19.04.17 AL 26.04.17
	Desarrollo del Pitch	1 semana	cw17 - cw18	DEL 19.04.17 AL 26.04.17
	Taller: presentación en público	1 día	cw18	27.04.17
	Colchon de ajustes para cerrar requisitos de presentación final	1 semana	cw18 - cw19	DEL 28.04.17 AL 03.05.17
<b>Cierre</b>	Presentación final	1 día	cw19	04.05.17
	Entrega de proyectos / Cierre de documentación	1 día	cw20	09.05.17
	Recepción de prototipos	1 día	cw20	04.05.17
	Firma de anexos legales de término	1 día	cw20	09.05.17
	Entrega de cartas de término	1 día	cw20	09.05.17
	Baja de estudiantes	1 día	cw20	12.05.17

## Plan de Actividades

No.	Actividad Educativa	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
1	Programación																			
1.1	Lógica				■	■														3.0
1.2	Web					■	■	■	■											1.0
1.3	Bases de datos					■	■	■												2.0
2	Manejo de proyectos																			
2.1	Organización				■															3.0
2.2	Manejo de tiempos					■														3.0
2.3	Delegación de trabajo					■														3.0
2.4	SCRUMS			■																2.0
3	Adaptabilidad																			
3.1	Trabajo en equipo						■													2.0
3.2	Flexibilidad de tiempo																			3.0
3.3	Flexibilidad de lugares de trabajo																			2.0
3.4	Multitasking																			2.0
4	Análisis de problemas																			
4.1	Cambios de paradigma								■											2.0
4.2	Métodos de solución de problemas							■												3.0
5	Capacidad crítica																			
5.1	Toma de decisiones									■										3.0
5.2	No congestión de tareas						■													3.0

## SEGUIMIENTO

El seguimiento del proyecto se da durante las juntas semanales que tenemos con el administrador del programa y nuestro “coach”. Este es un tipo de seguimiento ligero. También tenemos fechas fijadas con la finalidad de entregar los avances del proyecto hasta un punto específico. El seguimiento más riguroso se hace en las entregas de medio término y final. Todas las citas de revisión aparecen descritas en el plan de trabajo anexado anteriormente.



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

#### *3.1 Productos obtenidos*

En el desarrollo de este proyecto los entregables producidos de forma individual son entregables parciales que conforman al final del periodo el producto solicitado por la compañía.

Yo me encargo de producir, dentro de mi equipo de trabajo, bocetos de propuestas para la imagen de la plataforma digital, segmentos del código de programación y documentación del desarrollo del proyecto.

Lo que todo esto conforme en un final será utilizado por los empleados de la compañía continental y, si da a lugar, por empleados de otras compañías. A todos ellos les cambiará la forma de relacionarse activamente con el departamento de recursos humanos.

#### *3.2 Estimación del impacto*

Serán objeto del impacto inmediato de nuestro trabajo los encargados del área de recursos humanos dentro de la empresa, ya que son ellos los que buscan conocer la viabilidad de desarrollar una plataforma de digitalización como la que se nos ha solicitado.

Posteriormente, si determinamos que el proyecto es viable, generará un impacto positivo en todos los trabajadores de Continental Guadalajara (Campus Santa Anita) ya que cambiará, para bien, su forma de relacionarse con el área de recursos humanos.

Finalmente, es posible que, según la respuesta que la plataforma tenga en campus Santa Anita, su uso se expanda a otros sitios de Continental y hasta a otras empresas en México y quizá en el mundo.

## 4. REFLEXIONES DEL ALUMNO

En este capítulo trataré de plasmar lo que he recibido de Continental en mi proyecto PAP así como lo que he aportado con mi trabajo a mi equipo y lo que mi trabajo puede aportar a futuro a la empresa.

### *4.1 Aprendizaje profesional obtenido*

Durante el proyecto no se pusieron tan a prueba mis conocimientos de programación ya que el equipo contaba con dos Ingenieros en sistemas que tenían cubierta, en gran medida, esa parte del proyecto. Sí tuve la oportunidad de utilizar algunos de mis conocimientos básicos para guiar al equipo a desarrollar una plataforma eficiente desde el momento en que se diseñó el diagrama de flujo de la aplicación.

De las actividades de autoaprendizaje que utilicé, las que más me sirvieron, fueron las de manejo de proyectos y adaptabilidad ya que fue un verdadero reto trabajar de forma remota con un equipo de cuatro personas persiguiendo la misma meta. Combinar mis habilidades de manejo de tiempos y trabajo de equipos fue de la más alta importancia para el desarrollo del proyecto. Considero que estas habilidades, que se vieron fortalecidas gracias a las actividades de autoaprendizaje, pero aún más al trabajo realizado me serán muy útiles para desenvolverme en mis futuros empleos y emprendimientos.

Considero que, de todas las actividades de autoaprendizaje, la más enriquecedora fue el curso de Gestión eficaz del tiempo que tomé en el portal de aulafacil.com en la siguiente liga: <http://www.aulafacil.com/cursos/t585/autoayuda/autoayuda/gestion-eficaz-del-tiempo>. En este curso cambié muchos paradigmas de cosas que yo creía que tenía dominadas acerca de la delegación de tareas y de, como ellos lo llaman: “el arte de decir no”. Este último no fue de aplicación directa a mi proyecto PAP pero me ha servido en otras áreas de mi vida personal.

Durante este proyecto he aprendido mucho también de la importancia del trabajo bien coordinado. En un equipo en el que se encuentran disciplinas tan diferentes como el mío, es necesario llevar el trabajo de esta forma ya que muchas veces otro integrante del equipo puede necesitar el trabajo que uno ya realizó para poder completar el suyo. También el haber participado en un proyecto junto a una diseñadora y una financiera me enseñó temas que no imparten en mi carrera: temas y conceptos que son necesarios para cualquier profesionista.

Aunado a todo esto el documento que escribo justo ahora me ha ayudado a comprender las muchas perspectivas desde las que se puede ver un trabajo bien realizado, los

muchos aspectos que hay que trabajar más allá de las competencias propias desarrolladas en la carrera universitaria. Me queda claro que esta última es tan sólo una parte de lo que conforma una carrera profesional.

Fue, también, alguno muy nuevo el tener la responsabilidad de rendir cuentas a un superior. Yo me he desarrollado laboralmente como auto empleado durante los últimos seis años sin dicha responsabilidad. Aquí he visto como las cuentas que yo y otros como yo debemos rendir a nuestro superior inmediato forman parte de las cuentas que a su vez él debe rendir al suyo. Y he podido apreciar cómo esta cadena de mando, junto con la estructura de procesos de la empresa, es lo que asegura el desarrollo exitoso de los proyectos dentro de la misma.

Todo lo que he aprendido en este proyecto me servirá para darle una aplicación directa en mis futuros empleos, sean o no parecidos al proyecto que aquí desarrollé.

## *4.2 Aprendizajes sociales*

A lo largo del proyecto desarrollado en el programa Trend Antenna pude apreciar las muchas problemáticas que se presentan en la rutina diaria de una empresa sin importar lo grande que ésta sea. En Continental hemos sido parte de la solución de, precisamente, una problemática de este tipo.

El departamento de Recursos Humanos tiene como finalidad, hablando de forma genérica, asegurar el trabajo cómodo y efectivo de todos los empleados de la empresa. Es bastante palpable que el flujo de información que tenga dicho departamento con los empleados es una parte esencial para llegar a esta meta. El que un empleado conozca sus derechos, obligaciones y beneficios tendrá un efecto directo en su forma de laborar y es por eso que no es posible descuidar este aspecto.

Me siento honrado de haber podido participar de un proyecto que resuelva una problemática tan evidente y tan necesaria en una de las empresas extranjeras más importantes para México.

En cuanto a la realización del proyecto, considero que se desarrolló una solución muy cercana a lo que la empresa solicitaba. Sin embargo, descubrimos que en muchos aspectos lo que la empresa solicitaba sigue distando un poco de lo que la empresa necesita. Nuestro trabajo aportó en dar a conocer de forma más fiel las necesidades de los empleados y la manera de satisfacerlas. El prototipo que desarrollamos pudo satisfacer muchas de ellas, pero no todas. Es un resultado excelente el que hayamos podido aportar el conocimiento de estos otros temas que hay que tomar a consideración en la empresa.

Ahora considero que soy capaz de desarrollar proyectos similares que con los recursos adecuados genere un impacto real en la industria que se aplique. Un proyecto que, sin duda, para realizar de forma adecuada necesita llevar, tan sólo en la planeación, un tiempo similar al que tuvimos a todo lo largo del proyecto.

### *4.3 Aprendizajes éticos*

Es notable al trabajar en una empresa de las dimensiones de Continental que el trabajo de un equipo o de un empleado nunca logrará satisfacer de forma cabal los deseos de un superior al mando o de un cliente. Por ello, mi trabajo en el futuro debe estar orientado a buscar el mayor bien que este pueda generar para el sector de la sociedad a la que el proyecto va dirigido. Si esto último se cumple la satisfacción personal, la satisfacción de tu superior al mando y de la empresa misma vendrán por añadidura. Esta es definitivamente una de las conclusiones más importantes que he alcanzado en este proceso.

En este trabajo también pude darme cuenta de muchas cosas que debo mejorar en mi persona como el orgullo que a veces impide aceptar las decisiones y puntos de vista de un compañero o un jefe o como la falta de delicadeza que puedo llegar a tener a la hora de exponer mi opinión. Son las cosas que no logré y las cosas en las que me equivoqué las que me ayudaron a crecer más de forma personal.

## 5. CONCLUSIONES

Cuando comenzamos esta experiencia yo me sentía con una gran seguridad acerca de las cosas que sabía hacer gracias a los años que he tenido la necesidad de trabajar y los distintos ambientes en los que lo he hecho.

Yo tenía la certeza de conocer muy bien cómo delegar actividades de trabajo y como coordinar equipos. Sin embargo, después del curso introductorio, cuando comenzamos a trabajar pude ver que a mi alrededor existen muchos líderes, con experiencias ni mayores ni menores a las mías, pero sí experiencias distintas a las mías. Y de pronto me doy cuenta de que si no soy humilde y busco escuchar antes de opinar el trabajo se entorpece. Fue muy difícil vencer mi soberbia para llegar a la conclusión de que no era yo en ese equipo el que debía liderar para el proyecto resultara lo mejor posible. Dejar que ella tomara la batuta a la hora de las decisiones finales de tal forma que el trabajo se viera bien integrado.

Al inicio, también creía que yo sería la pieza más versátil del equipo, y resultó no ser así. Claro que muchas veces fui muy útil para interpretarles a mis colegas que no tenían muchos conocimientos de programación lo que los Ingenieros en Sistemas querían expresar sin embargo fue alguien más quien demostró la capacidad de participar en todas las áreas del proyecto con una participación invaluable.

De todo esto concluyo que, si yo hubiera querido acaparar las decisiones o dictar las formas de trabajo, todo el proyecto hubiera quedado viciado por mis “lados flacos”. Es muy importante permitirle a un equipo participar con sus fortalezas, reconociendo cuando en alguna área son mayores que las propias.

Con la limitación de no poder dar más detalles acerca de aspectos técnicos del proyecto me permito compartir estas experiencias que representarán, para mí, una ventaja en el mundo profesional. En donde al menos llegaré habiendo aprendido a actuar en lo que soy bueno y a dejar actuar a los demás en lo que son mejores que yo.

## **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)**

Las evaluaciones de tu gerente o carta formal de la empresa huésped que indique que el proyecto llegó a su fin son Recopilados por el Coordinador y Profesor PAP.

Los documentos que consideres pertinente incluir para la comprensión del proyecto, que no violen los acuerdos de confidencialidad que hayas firmado con la empresa huésped, y que no sea necesario colocar en el cuerpo del documento.

Por ejemplo: Archivo .ZIP con archivos de trabajos solicitados por el profesor PAP