

**UNIVERSIDAD DE SONORA**  
**DIVISIÓN DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**SOPORTE TÉCNICO**  
**REPORTE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**

**PRESENTA: ANGEL EDUARDO URÍAS LÓPEZ**  
**INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**ASESORA: DRA. RAQUEL TORRES PERALTA**

# ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	2
ÍNDICE DE FIGURAS.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	6
1.2 OBJETIVO.....	6
2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO.....	7
2.1 EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES.....	7
2.2 ENTORNO DONDE SE UBICA LA UNIDAD RECEPTORA.....	7
2.3 NORMATIVIDAD DE LA UNIDAD RECEPTORA.....	8
3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS.....	9
3.1 ALDEN MOLDING CONTROL.....	9
3.2 MICROSOFT EXCEL.....	10
4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	11
4.1 PRIMERA ACTIVIDAD.....	11
4.2 SEGUNDA ACTIVIDAD.....	11
4.3 TERCERA ACTIVIDAD.....	12
5. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA.....	13
5.1 ANÁLISIS GENERAL DEL PROYECTO.....	13
5.2 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS.....	13

5.3 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	14
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	15
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Instalaciones de Amphenol Alden.....	7
Figura 2.2 Logo de la Empresa.....	8
Figura 3.1 Pantalla de inicio de sesión de Alden Molding Control.....	9
Figura 3.2 Microsoft Excel.....	10

# 1. INTRODUCCIÓN

En la reglamentación de la Universidad de Sonora, se tiene contemplado que todas las carreras en sus planes de estudios incluyan actividades de vinculación con el sector social o productivo con el propósito de complementar la formación de los estudiantes a través de la aplicación de los conocimientos obtenidos en las diversas materias de las carreras. De este modo, la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, que pertenece al Departamento de Ingeniería Industrial, incluye en su plan de estudios las prácticas profesionales con un valor de 20 créditos, los cuales son equivalentes a 340 horas.

Para poder cumplir con este requisito, se envió una solicitud para realizar las prácticas profesionales en la empresa Amphenol Alden Products de México S.A de C.V que está localizada en Hermosillo, Sonora.

El proyecto se llevó acabo en los meses comprendidos de Enero a Marzo del año 2018 con el propósito de cumplir con el requisito curricular marcado por la universidad, y de esta manera complementar la formación recibida en las clases teóricas y prácticas de la carrera.

El presente documento es la memoria de las actividades realizadas durante el tiempo en que se desarrollaron las prácticas profesionales. El contenido restante tiene los siguientes apartados: descripción del contexto, en el cual se explica la operación y características de la unidad receptora, es decir de Amphenol Alden. Después se presenta el fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados durante el desarrollo de las prácticas profesionales. Posteriormente se describe detalladamente las actividades realizadas. Enseguida se expone una valoración de varios temas relacionados con la experiencia adquirida en ese periodo. Y, por último, están las conclusiones y recomendaciones que resultaron de la experiencia que se tuvo en esa empresa.

## 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este proyecto se trabajó en tres áreas diferentes:

- a) **Soporte técnico a pantallas de moldeo.** Se solucionaron problemas con las pantallas que utilizaban los operadores de moldeo, así como su registro en el sistema que utilizan.
- b) **Control de inventario del equipo.** Se llevó un control del equipo informático de la empresa, así como el soporte técnico a estos equipos.
- c) **Instalación y soporte de equipo nuevo.** Se instaló y se configuró el nuevo equipo (pantallas, laptops, sticks, etc.) que llegó a la empresa.

## 1.2 OBJETIVO

El objetivo general de desarrollar las prácticas en Amphenol Alden fue tratar de aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad de Sonora, complementar la formación obtenida y adquirir experiencia laboral para posteriormente estar en mejor posibilidad de ejercer profesionalmente en el área de Soporte Técnico.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

Amphenol Alden es una empresa que provee equipo médico para el sector de salud. Esta empresa tiene la misión de proveer productos de excelente calidad con bajo costo, valor agregado y siempre a tiempo para el cliente. Para poder lograrlo, se concentran en las necesidades de sus clientes cuidando siempre la calidad de sus productos y aplicando la mejora continua.

### 2.1 EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES

La empresa Amphenol Alden tiene plantas en Brockton, MA, Shenzhen, China y Hermosillo, Sonora<sup>2</sup>. La localización donde se realizaron las prácticas (figura 2.1) es 6B, Sahuaro, 83178 Hermosillo, Son.

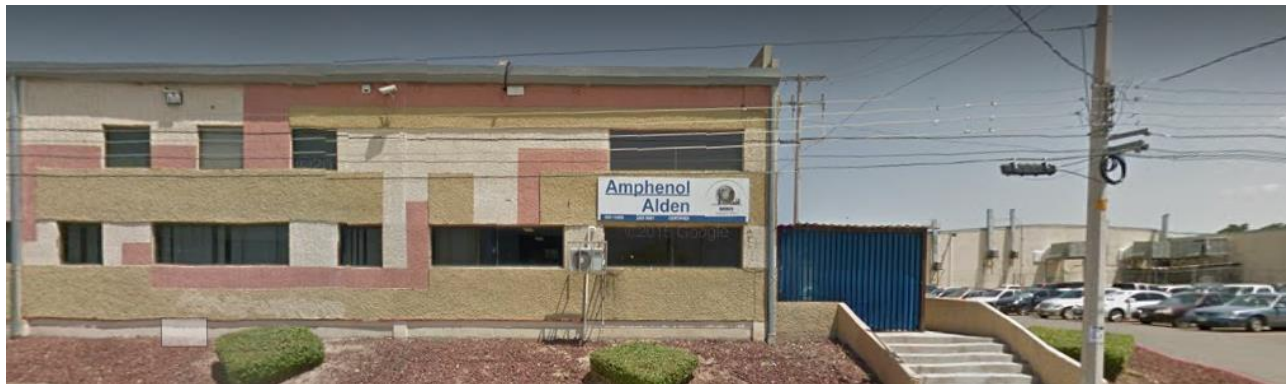


Figura 2.1 Instalaciones de Amphenol Alden

### 2.2 ENTORNO DONDE SE UBICA LA UNIDAD RECEPTORA

La oficina principal se encuentra en Brockton, MA, EUA. Sin embargo, las oficinas en México se localizan en Hermosillo, Sonora. En la figura 2.2 podremos observar el logo de la empresa.



Figura 2.2 Logo de la Empresa

## **2.3 NORMATIVIDAD DE LA UNIDAD RECEPTORA**

En cuanto a la normatividad, Amphenol Alden es una empresa que guía todo su quehacer por un conjunto de reglas, lineamientos, políticas, manuales y procedimientos. En particular, cuenta con documentos de descripción de cada uno de los puestos de la empresa, que a su vez contienen el propósito general, una descripción de las actividades a realizar y los principales retos. Por otro lado, también tienen documentación respecto al modelo de negocios de la empresa que incluye, la misión, visión, etc.



### 3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS

En este apartado se explican todas las herramientas utilizadas para poder llevar a cabo correctamente las actividades requeridas en las prácticas profesionales.

#### 3.1 ALDEN MOLDING CONTROL

Es un panel de administración elaborado por Amphenol para el control de usuarios, operaciones y números de parte en el área de moldeo. Los operadores de moldeo ingresan en un sistema desarrollado por Amphenol para registrar las piezas elaboradas y es en este panel de administración donde se puede además de las funciones mencionadas anteriormente, ver la eficacia de cada operador, las piezas generadas por mes, consultar un historial de producción, entre otras funciones.

En la figura 3.1 podemos ver un ejemplo del portal donde se accede al panel de administración “Alden Moding Control”.

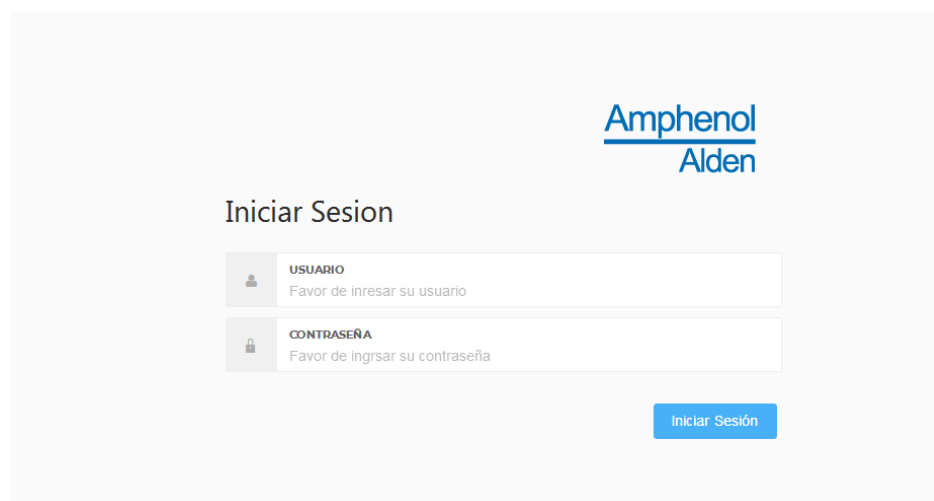


Figura 3.1 Pantalla de inicio de sesión de Alden Molding Control

## 3.2 MICROSOFT EXCEL

Excel es un programa de hojas de cálculo de Microsoft Office system. Permite crear y aplicar formato a libros (un conjunto de hojas de cálculo) para analizar datos y tomar decisiones fundadas sobre aspectos de su negocio. Concretamente, se puede usar para hacer un seguimiento de datos, crear modelos para analizar datos, escribir fórmulas para realizar cálculos con dichos datos, dinamizar los datos de diversas maneras y presentarlos en una variedad de gráficos con aspecto profesional<sup>1</sup>.

LAPID	ID	USUARIO	DEPARTAMENTO	MODELO	Numero De Seri	S.O.	RAM	Status	
1	AAPO05	MARCOS OCAMPO	ALMACEN	OPTIPLEX 980	JGB79P1	7 PROFESSIONAL	4GB	Reasignar	
2	AAPO29	MARCOS OCAMPO	ALMACEN	OPTIPLEX 3010	C91KFW1	7 PROFESSIONAL	4GB	Shipping	
3	AAPO39	FERNANDO MENDIVIL	ALMACEN	OPTIPLEX 7010	D09M003	7 PROFESSIONAL	8GB		
4	AAPO24	JESUS LUNA	ALMACEN	OPTIPLEX 390	DO45001	7 PROFESSIONAL	4GB		
5	ALDEN212	FERNANDA GOMEZ	ALMACEN	HP PRODESK 600G1	2UA5032851	7 PROFESSIONAL	4GB		
6	SI	ALDEN117	Julio Del Angel	ALMACEN	LENOVO E540 THINKPAD	04KF3G 14/09	7 PROFESSIONAL	4GB	
7	AAPO60	Luis Aguilera	ALMACEN	OPTIPLEX 3040 MINI TOWER		Windows 8		PENDIENTE	
8	AAPI83	Hector Garcia	ALMACEN	OPTIPLEX 3040 MINI TOWER		WINDOWS 8			
9	SI	AOM1516	CHRISTIAN SUGICH	ALMACEN	DELL PRECISION 5550	CMBKMH2	WINDOWS 10	8GB	
10	AAPO59	AURORA	ALMACEN	OPTIPLEX3040	16KRPD2	7 PROFESSIONAL	8GB		
11		PENDIENTE	FALCON VISION	AREA DE KIT	ACER VERITON M480	PSV7503600	VISTA PROFESSIONAL	8GB	
12	ALDEN206	Practicante	AREA DE MOLDES	HP PRODESK 600G1		7 PROFESSIONAL	4GB		
13	AAPO42	ELEAZAR MIRANDA	AREA DE MOLDES	PRECISION TOWER 5810	3GV9Q22	7 PROFESSIONAL	8GB		
14	SI	ALDEN135	OMAR RIVERA	AREA DE MOLDES	HP ELITEBOOK 8440W	CND103159G	7 PROFESSIONAL	8GB	
15	SI	AAPO35	GILBERTO GARCIA	AREA DE MOLDES	PRECISION M4800	53ZWX21	7 PROFESSIONAL	8GB	
16	SI	ALDEN181	RUTH SALOMON	AREA DE MOLDES	LENOVO E540 THINKPAD	047B5K 14/10	7 PROFESSIONAL	4GB	
17	SI	AOM1575	OMAR RIVERA	AREA DE MOLDES	DELL PRECISION 5520		WINDOWS 10	16GB	
18	ACM460	sin asignar	AREA DE PRACTICANTES	OPTIPLEX 210L	BJS9QB1	XP PROFESSIONAL	2GB	OBSOLETO	
19	AAPO07	sin asignar	AREA DE PRACTICANTES	OPTIPLEX 380	DMBBSL1	VISTA PROFESSIONAL	2GB	OBSOLETO	
20	ALDEN034	Practicante Othon	AREA DE PRACTICANTES	HP ELITEBOOK 8540W	CPKLC1	Windows 7	4GB	OBSOLETO	
21	ALDEN201	GILA BARRON	CALIDAD	HP PRODESK 600G1 SFF	MXL4150DGW	7 PROFESSIONAL	4GB		
22	AAPO41	ROSALBA	CALIDAD	PRECISION TOWER 5810	3GV8Q22	7 PROFESSIONAL	8GB		
23	SI	ALDEN215	PRACTICANTE ALEJANDRA	CALIDAD	HP ELITEBOOK 6930P	2CE901QVX7	7 PROFESSIONAL	2GB	
24	AAPO43	Lupita Saucedo	CALIDAD	PRECISION TOWER 5810	3GV8Q22	7 PROFESSIONAL	8GB		
25	SI	AAPO26	PRACTICANTE/ALEJANDRA	CALIDAD	COMPAQ 610	cnu0052096	Windows 7	3GB	ACTIVAR WINDOWS
26	SI	AAPO11	ARACELY REYES	CALIDAD	HP ELITEBOOK 8440W	cnd0211bbj	7 ULTIMATE	4GB	FALTA TECLA
27	SI	AAPI54	HERMAN RAMONT	CALIDAD	HP ELITEBOOK 2560P	CNU2080NRB	7 PROFESSIONAL	4GB	
28	ALDEN185	CRUZ DIAZ	CALIDAD	HP PRODESK 600G1	2UA5032829	7 PROFESSIONAL	4GB		
29	SI	ALDEN180	ALEJANDRA ARBAYO	CALIDAD	LENOVO E540 THINKPAD	04HE6A 14/09	7 PROFESSIONAL	4GB	
30	ALDEN250	PRACTICANTE ALEJANDRO RUIZ	CALIDAD	HP ELITEBOOK 8440P	CND144HZ41	7 PROFESSIONAL	6GB		

Figura 3.2 Microsoft Excel

## **4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS**

Las actividades se realizaron en el periodo comprendido entre Enero a Marzo del año 2016, con una jornada laboral de lunes a viernes, con horario de 7:00 a 15:00 horas. En general la dinámica de trabajo fue la siguiente: Todos los días realizaba recorridos cada hora al área de las pantallas de moldeo para verificar su correcto funcionamiento, posteriormente esperaba a recibir órdenes del jefe de mantenimiento. Las actividades se desarrollaron dentro de la empresa, en un área equipada con mesas de trabajo, aire acondicionado, acceso a internet, y una computadora.

Las actividades se desarrollaban de manera individual o en conjunto con los demás practicantes del área de mantenimiento.

A continuación, se describen las principales actividades realizadas en el periodo de las prácticas profesionales.

### **4.1 PRIMERA ACTIVIDAD**

La primera actividad que se me asignó fue realizar un inventario de todo el equipo de cómputo con el que la empresa contaba, así como de todas sus características. Esto con el fin de saber cuáles y cuantos equipos se tenían disponibles, cuáles ya estaban obsoletos y cuantos nuevos equipos se tendrían que comprar.

### **4.2 SEGUNDA ACTIVIDAD**

La segunda actividad consistió en verificar el correcto funcionamiento de las pantallas de moldeo. Esto incluía el resolver los problemas que se presentaran tanto en hardware como software, verificar que el operador estuviera utilizando

el software, así como realizar el registro de nuevos operadores, registrar nuevos números de partes y nuevas operaciones. Si el problema se encontraba fuera del alcance se tenía que proceder a comunicarse a nogales con los desarrolladores del software para encontrar una solución rápida.

### **4.3 TERCERA ACTIVIDAD**

La tercera actividad consistió en instalar y configurar el nuevo equipo que llegó a la empresa. Como fue el caso de pantallas, sticks y computadoras.

De todas las actividades, considero que la más importante fue la segunda actividad, pues esta requirió un trabajo constante de todos los días.

## **5. ANALISIS DE LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA**

En este apartado se presenta la valoración de los aprendizajes y lecciones aprendidas durante mi estancia profesional en la empresa Amphenol Alden, tanto en términos del proyecto en general, los objetivos que se plantearon para su realización, las actividades desarrolladas y la metodología que se utilizó.

### **5.1 ANÁLISIS GENERAL DEL PROYECTO**

En general, el funcionamiento y operación de la empresa Amphenol Alden es interesante y se aprende mucho al interactuar con su operatividad.

Al ser una empresa maquiladora todo está muy cerrado, es muy difícil cambiar o innovar en el área de sistemas dentro de esta empresa, pues la mayoría está controlado desde una filial de Amphenol localizada en Nogales (Amphenol Optimize). Aun así, considero que fue beneficioso para mí conocer el funcionamiento de una maquiladora.

### **5.2 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS**

El objetivo principal de realizar las prácticas profesionales en Amphenol Alden era para conocer a fondo el proceso de trabajo en una maquiladora, además de poder contribuir en el área de sistemas, pues antes no contaban con nadie en esta área. Aunque en un principio pensé que tendría más libertad para desempeñarme en el área, la realidad fue muy distinta, pues como mencione anteriormente todo lo de sistemas lo controlan desde la empresa en Nogales, Sonora.

### **5.3 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS**

Una de las ventajas de realizar las prácticas profesionales en Amphenol Alden, es que me dio la oportunidad de participar, comprender y aprender todo lo que respecta al funcionamiento de una maquiladora. Además tuve la oportunidad de aprender algunas cosas de otras áreas.

Considero que todas las actividades que realice me ayudaron a reforzar lo aprendido en la carrera, además de que tuve la oportunidad de aprender y conocer cosas nuevas. Y aunque todas las actividades realizadas fueron de ayuda para mi desarrollo profesional, menciono especialmente la segunda que fue la de soporte técnico a las pantallas de moldeo como la actividad de la que más pude aprender y poner a prueba mis conocimientos.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Las prácticas profesionales se desarrollaron en una empresa con un potencial de crecimiento que se rige por normas y políticas formalmente establecidas. Considero que se tienen algunas áreas de oportunidad que se pudieran atender en cuanto a la forma de trabajar, la convivencia en general, gestión de cuentas para las diferentes herramientas de trabajo y sobre todo es necesario que haya una mayor apertura para el desarrollo de nuevos proyectos en el área de sistemas de información. Considero que es necesario romper la dependencia que actualmente tiene la planta en el área de sistemas de información aquí en Hermosillo con la planta localizada en Nogales.

Considero que pude haber aprendido más, pero debido a las limitaciones que se tienen en la planta, me vi limitado y solo pude poner en práctica algunos pocos conocimientos. Aun así pude aprender un poco de otras áreas, y sobre todo como trabajan las empresas maquiladoras, tanto sus procedimientos de trabajo, así como la importancia de los horarios y cumplir a tiempo con las tareas para que los productos fabricados lleguen a tiempo a sus clientes.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. <https://support.office.com/es-es/article/introducci%C3%B3n-a-excel-2010-d8708ff8-2fbd-4d1e-8bbb-5de3556210f7>
2. <https://www.aldenproducts.com/capabilities/amphenol-alden-operations>