



UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISION DE INGENIERIA

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

REPORTE TÉCNICO DE PRACTICAS PROFESIONALES

PROYECTO

DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE SISTEMAS EN EL AREA ADMINISTRATIVA Y EN EL AREA DE PRODUCCION

PRESENTA:

VALENZUELA SALGADO JUAN RAMÓN

INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

DIRECTOR: RENE FRANCISCO NAVARRO HERNANDEZ

Hermosillo, Sonora, México, a lunes 16 de marzo del 2018.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS.....	3
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 BREVE EXPLICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
1.2 OBJETIVOS	5
2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO	6
2.1 EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES	6
2.1 REGLAS DE OPERACION DE LA UNIDAD RECEPTORA.....	7
2.3 ENTORNO DONDE SE UBICA LA UNIDAD RECEPTORA	8
2.4 NORMATIVIDAD DE LA UNIDAD RECEPTORA	9
3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS.....	9
3.1 ERP (Enterprise Resource Planning)	9
3.2 ADMIN TOTAL	10
3.3 E-MARKETING	10
3.4 MINERIA DE DATOS.....	11
3.4 ZOHO PROJECTS	11
3.4 INEGI DENUUE	11
3.4 MAILCHIMP	12
3.4 GOOGLE ANALYTICS.....	12
4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	12
4.1 ETAPA 1 – CAPACITACION.....	12
4.2 ETAPA 2 - SEINMEX.....	12
5. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA.....	22
5.1 ANÁLISIS GENERAL DEL PROYECTO	22
5.2 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS	22
5.3 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	22
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	23
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES.....	24
FPP3.....	25
CARTA DE LIBERACION DE LA EMPRESA	25

ÍNDICE DE FIGURAS

2.1 Instalaciones oficiales de SEINMEX	7
2.2 Organigrama de la empresa	8
4.2 Parte del inventario de activos fijos realizados	14
4.3 Parte del inventario realizado en la bodega.....	14
4.4 Vista aérea de los pasillos y estantes con sus números de identificación ...	15
4.5 Ejemplo de etiquetado de un producto en específico	15
4.6 Materiales que se lleva un solo producto de alimentadora	16
4.7 Materiales que se lleva un solo producto de caracol seinmex	16
4.8 Diagrama de Gantt de procesos y tiempos ideales de producción de 5 alimentadoras	17
4.9 Diagrama de Gantt de procesos y tiempos ideales de producción de 5 caracoles	17
4.10 Ejemplo del formato manejado de la base de datos	18
4.11 Inventario meta	19
4.12 Primer banner informativo elaborado	20
4.13 Lista de requerimientos para la estructura de campaña.....	20
4.14 Creación de campaña en mailchimp.....	21
4.15 Datos de Google Analytics.....	21

1. INTRODUCCIÓN

El presente reporte en base a la normativa y reglamento que estipula la Universidad de Sonora en cuanto a las prácticas profesionales del estudiante la cual dice que se tiene que cumplir con un tiempo de 340 horas obligatorias en servicio, tiene como finalidad informar cada una de las actividades que se realizaron en el tiempo prestado en la institución, en este caso SEINMEX.

La realización de estas prácticas profesionales comenzó primeramente en la empresa KM Solución la cual su principal función es el ofrecimiento de servicios de consultoría, con el fin de ayudar a las empresas a alcanzar sus objetivos, mediante la alineación de los mandos medios y en los procesos claves impactando en los resultados de la empresa mediante el uso de la metodología y tecnologías de información. La idea de llevar el primer contacto con KM Solución es la gran conexión que tienen y que pueden llegar a tener con empresas que necesitan de una alineación estratégica, ERP's, marketing, entre otros servicios, así mismo ellos se encargan de capacitar a los practicantes en cada uno de sus servicios para poder así ser enviados a la empresa cliente o bien trabajar indirectamente con ella. Así fue como se acercó la empresa SEINMEX (B & R Innovaciones Industriales S.A. de C.V.) e hizo contrato con KM Solución para el paquete de alineación estratégica y se me mando a mí a acudir personalmente a las instalaciones para ir estudiando todo lo que realiza la empresa y para trabajar con ellos sobre los servicios ofrecidos, así como servicios independientes que requiera la empresa.

Este proyecto de prácticas se llevó a cabo entre los meses enero y marzo cumpliendo con un total de 8 horas diarias de lunes a viernes que dan el resultado de las horas establecidas obligatoriamente por la universidad.

El contenido de esta memoria de actividades...

1.1 BREVE EXPLICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

La elección de la empresa SEINMEX como lugar receptor para realizar las prácticas profesionales se debió al gran campo de trabajo que se tuvo en un principio, sobre todo en el área administrativa, control de entradas y salidas, facturaciones, restructuración de la empresa, marketing y la inclusión de un sistema ERP para automatizar todos sus procesos, productos y materia prima que se viene manejando. Como la empresa actualmente se encuentra en crecimiento y en potencial expansión internacional a países del caribe sobretodo enfocados en

Ecuador, con las tecnologías pensadas para aplicarlas aquí previamente con capacitaciones para poder manejarlas sumados con los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, represento una gran oportunidad de aplicarlos para resolver estos problemas y ayudar a cumplir los objetivos de la empresa. Además, me pareció muy conveniente ir relacionándome en el área de trabajo profesional de procesos ya que es lo que más se viene manejando en las empresas actualmente y sobre todo aprender las formas de trabajo en países extranjeros.

1.2 OBJETIVOS

Uno de los objetivos para la realización de las prácticas profesionales es culminar de una manera en la cual se puedan aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera y orientarlos al área donde más guste trabajar, así como sentirse capacitado, listo y preparado para enfrentarse al área laboral tan competente que se vive hoy en día, de la misma manera irse relacionando con personas del medio empresarial que eventualmente pueden ayudar a abrir puertas.

En cuanto a los objetivos con la empresa SEINMEX es ayudarlos a cumplir con cada uno de los objetivos propuestos con su alineación estratégica y reestructuración, y principalmente implementar correctamente el sistema ERP que sería el punto final a donde llegarían todos los procesos y actividades previamente realizadas en el transcurso de las prácticas.

2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

SEINMEX (Servicios y equipos industriales de México) con razón social B & R Innovaciones Industriales S.A. de C.V., anteriormente PROASON (Procesos automatizados de Sonora) es una empresa proveedora de servicios y productos para los sectores agrícolas, acuícolas, industriales y mineros. Su filosofía es la solución de problemas a través del análisis, asesoría continua y, si así lo requiere, fabricación de maquinaria o complementos que ayuden a mejorar su desempeño operativo y calidad de vida.

Entre sus productos principales se encuentran, el caracol para cosecha de camarón de la cual cuentan con una patente registrada, la cosechadora de camarón, alimentadora de camarón hidráulica, tanques para motor hidráulico, abrazaderas, coples de aluminio, pantalla para cosecha, entre otras refacciones, además de que ofrecen servicios para los mismos productos.

Sus principales clientes con los que mantienen negocios son Selecta, NASE, Gran Kino y Equipesca.

2.1 EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES

La empresa SEINMEX se encuentra ubicada en calle 12 de octubre #105 entre Tlaxcala y Quintana Roo, colonia San Benito (Figura 2.1). En estas instalaciones se tiene alrededor de 2 meses ya funcionando, razón por la cual aún se encuentra en acoplamiento y remodelación de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Anteriormente se encontraban ubicados en la dirección Roberto Romero entre Monteverde y 12 de octubre colonia Balderrama, pero debido al crecimiento de la empresa y a la cantidad de productos que se estaban requiriendo para fabricar, así como nueva maquinaria se optó por mudarse a un lugar más espacioso que contara con secciones para cada tipo de área de trabajo, así como espacio de almacén para productos recibidos y productos nuevos.



Figura 2.1 Instalaciones oficiales de SEINMEX

Dentro de las instalaciones se cuenta con cada sección de trabajo separadas estratégicamente, entrando esta primeramente la recepción y al tener acceso se puede entrar al taller y a la oficina principal, en cuanto a la zona de trabajo del taller se tienen áreas separadas en forma de cubículo, cuenta con 3 áreas de soldado y armado y 1 área de corte y pintura con su respectiva puerta corrediza para encerrar los polvos y sacarlos con extractor, se cuenta en el fondo de esas áreas con un área destinada para almacenaje de productos y almacén de herramientas.

La empresa cuenta con el equipo necesario para poder realizar sus productos y ofrecer servicio a sus clientes, cuentan con 9 máquinas soldadoras para diferentes tipos de materia prima, 4 tanques de argón para las mismas maquinas soldadoras, maquinaria como taladro de banco, máquina de pruebas, compresor de aire, tanque de co2, hidrolavadora, tanque de mezcla trimix, equipo de corte de plasma, fumigadora, maquinaria mecánica como roladoras y dobladoras y herramienta menor como cortadora de banco, taladros, rehiletos, rectificadores, pistolas, pulidores, etc.

En cuanto al equipo de oficina se cuentan con 2 computadoras de escritorio y 1 una laptop, así como una impresora profesional multifuncional.

2.2 REGLAS DE OPERACIÓN DE LA UNIDAD RECEPTORA

Como se mencionó anteriormente, la empresa cuenta con 3 computadoras en total más 1 que se va a sumar por la recepción, 1 de esas computadoras es una laptop que la utiliza uno de los directores administrativos de la empresa, 1 computadora de escritorio que utiliza el segundo director administrativo, 1 computadora de escritorio que se utiliza para realizar planos tridimensionales sobre los productos y piezas a fabricar, y la computadora que se sumará será una de escritorio para la recepción.

Con respecto al software que manejan, para la cuestión de procesos y diseño de los productos que fabrican utilizan Solidworks 2017. Para el área administrativa es manejado todo en base a la paquetería de office de Microsoft, específicamente Excel, pero con la implementación del sistema ERP se eliminarán todos los manejos tradicionales.

Sobre la conectividad que manejan, se tiene solamente un router para el uso destinado a la recepción y oficina.

2.3 ENTORNO DONDE SE UBICA LA UNIDAD RECEPTORA

La empresa se encuentra en una de las colonias más antiguas de Hermosillo, San Benito, ubicada en una zona donde hay tipos de negocios similares en la cuestión de uso de maquinaria pesada como es el caso de auto detallado y pintura, talleres mecánicos, refaccionarias, electrónica, y se encuentra rodeado de las calles más conocidas y transitadas, así como cerca de unos de los bulevares principales de Hermosillo que es el Luis Encinas, muy cerca de la universidad de Sonora.

SEINMEX se encuentra organizada de la siguiente manera (figura 2.2):

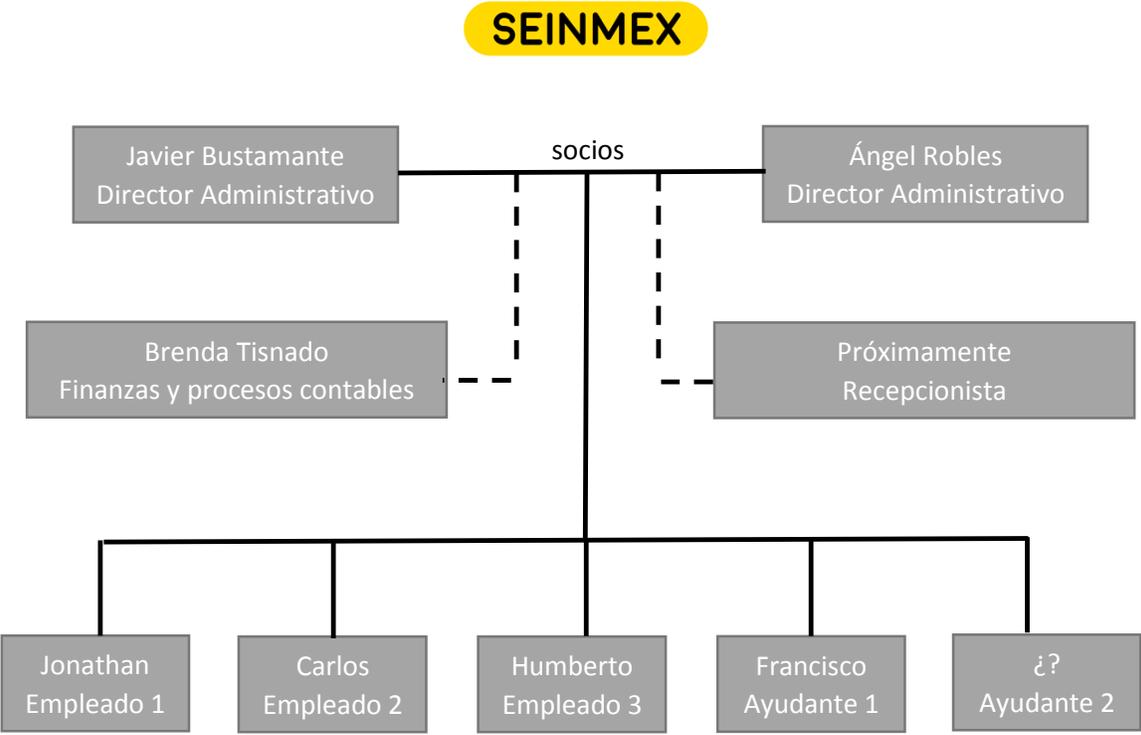


Figura 2.2 Organigrama de la empresa

2.4 NORMATIVIDAD DE LA UNIDAD RECEPTORA

La empresa SEINMEX cuenta con una normativa muy estricta en cuanto a la calidad que se le tienen que dar a sus productos y servicios modelando todos sus productos y piezas en plantillas digitales en 3D para después pasarlos a plantillas de materia prima y así poder tener una uniformidad en todos los productos en masa. Sobre sus servicios cuentan con un listado de inspección para poder llevar a cabo lo que requiera el producto y darle un precio lo más justo al cliente.

En cuanto a la normativa de la seguridad de personal, se cuenta con todo el equipamiento necesario para protección y emergencia de los mismos empleados, además de instalación de ductos para poder sacar todo el humo y polvos generados durante el proceso del trabajo.

Durante la estancia en esta empresa nos hemos encargado de elaborar en equipo los procesos y los tiempos ideales que se tienen que tener para poder dar por terminado un determinado número de productos en línea, esto con el fin de plasmarlo en el sistema ERP y poder tener un mejor control de los tiempos y de la materia prima que se esté invirtiendo.

3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS

3.1 ERP (Enterprise Resource Planning)

El acrónimo ERP hace referencia a la planificación de recursos empresariales. ERP abarca todos los sistemas y paquetes de software que utilizan las organizaciones para gestionar sus actividades empresariales diarias como la contabilidad, las adquisiciones, la gestión de proyectos y la producción. Los sistemas ERP enlazan y definen multitud de procesos empresariales y facilitan el flujo de datos entre ellos. Los sistemas ERP recopilan los datos de las transacciones compartidos por las diversas fuentes de una organización, eliminan la duplicación de los datos y proporcionan una integridad de datos con una "única fuente de confianza".

Hoy en día, los sistemas ERP son elementos imprescindibles en la gestión de miles de empresas de todos los tamaños y de todos los sectores. Para estas empresas, ERP es tan indispensable como la electricidad que les permite tener luz.

Los sistemas ERP están diseñados en torno a una estructura de datos definida y común (esquema) que normalmente posee una base de datos común. Los sistemas

ERP proporcionan acceso a los datos empresariales desde varias actividades a través de componentes, definiciones y experiencias de usuario comunes.

Uno de los principios clave de ERP es la recopilación centralizada de datos para su amplia distribución. En lugar de utilizar diversas bases de datos independientes con un inventario interminable de hojas de datos inconexas, los sistemas ERP aportan orden al caos y permite a todos los usuarios —desde el director ejecutivo hasta los empleados de cuentas por pagar— crear, almacenar y utilizar los mismos datos derivados a partir de procesos comunes. Gracias al repositorio de datos seguro y centralizado, cualquier persona de la organización puede estar segura de que los datos son correctos y que están actualizados y completos. La integridad de los datos queda garantizada para cada tarea que se lleva a cabo en la organización, desde un estado financiero trimestral hasta un único informe de cuentas pendientes, sin necesidad de utilizar hojas de cálculo propensas a errores.

3.2 ADMIN TOTAL

Admintotal es un sistema de gestión empresarial (ERP) en una plataforma web que permite la integración en tiempo real de todas las áreas de la empresa generando registros contables e información oportuna para la toma de decisiones.

3.3. E-MARKETING

EMarketing o e-Marketing se refiere al uso del Internet y de las capacidades de medios digitales para auxiliar en la venta de tus productos y servicios. Estas tecnologías digitales son una adición valiosa a las aproximaciones tradicionales del marketing, sin importar el tamaño y tipo de un negocio.

Como el marketing convencional, el eMarketing conlleva crear una estrategia que ayude a los negocios a llevar los mensajes correctos y los productos o servicios a la audiencia correcta. La diferencia con el marketing tradicional tiene que ver con su influencia, la cual gracias a las nuevas herramientas y opciones amplió sus posibilidades.

En la práctica, el eMarketing incluye el uso del sitio de una empresa o entidad en conjunción con técnicas promocionales en línea, como SEM, publicidad interactiva, email marketing, marketing de afiliados, entre otros.

Seis canales básicos que cualquier negocio debe considerar al buscar aplicar eMarketing son:

- Marketing de búsqueda
- Relaciones públicas en línea

- Asociaciones en línea
- Anuncios interactivos
- Email marketing
- Social Media Marketing

3.4 MINERIA DE DATOS

El datamining (minería de datos), es el conjunto de técnicas y tecnologías que permiten explorar grandes bases de datos, de manera automática o semiautomática, con el objetivo de encontrar patrones repetitivos, tendencias o reglas que expliquen el comportamiento de los datos en un determinado contexto.

Básicamente, el datamining surge para intentar ayudar a comprender el contenido de un repositorio de datos. Con este fin, hace uso de prácticas estadísticas y, en algunos casos, de algoritmos de búsqueda próximos a la Inteligencia Artificial y a las redes neuronales.

De forma general, los datos son la materia prima bruta. En el momento que el usuario les atribuye algún significado especial pasan a convertirse en información. Cuando los especialistas elaboran o encuentran un modelo, haciendo que la interpretación que surge entre la información y ese modelo represente un valor agregado, entonces nos referimos al conocimiento.

3.5 ZHO PROJECTS

Zoho Projects es una aplicación online con la que pueden gestionar los proyectos de una forma sencilla. La aplicación permite la gestión de recursos y controlar el desarrollo de los proyectos abiertos. Se dispone de informes de trabajo diario, con la posibilidad de administrar los usuarios asignados, gestionar hitos, eventos y más. El software es colaborativo y podrá dar acceso a clientes, mantenerlos informados a través de foros y generar wikis para mostrar el desarrollo de proyecto.

3.6 INEGI DENUE

INEGI DENUE ofrece los datos de identificación, ubicación, actividad económica y tamaño de los negocios activos en el territorio nacional, actualizados, fundamentalmente, en el segmento de los establecimientos grandes.

3.7 MAILCHIMP

Mailchimp es un proveedor de servicios de marketing por correo electrónico, ayuda a millones de clientes, desde pequeñas tiendas de comercio electrónico hasta grandes minoristas en línea, a encontrar su audiencia, atraer a sus clientes y construir su marca.

3.8 GOOGLE ANALYTICS

Google Analytics no solo le permite medir las ventas y las conversiones, sino que también le ofrece información sobre cómo los visitantes utilizan su sitio, cómo han llegado a él y qué puede hacer para que sigan visitándolo.

4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Estas actividades se llevaron a cabo entre los meses de enero y marzo y comprenden desde mi estancia en SEINMEX. Estas actividades se pueden dividir en dos grandes etapas, una que conlleva la capacitación por parte de KM Solución y otra de aplicación de las actividades en la empresa SEINMEX.

4.1 ETAPA 1 – CAPACITACION

Esta primera etapa que no comprende los tiempos contemplados de las 340 obligatorias se basó en únicamente capacitación por parte de KM Solución de las actividades y negocios que ellos realizan, esto con el fin de poder aplicarlos presencialmente en una empresa que sea cliente de ellos o bien para beneficio en las instalaciones de KM Solución. Las capacitaciones incluyeron temas como alineación estratégica, ERP, modelo MATI, desarrollo web b2b, e-marketing, Photoshop, CRM, Google Analytics, HTML5, CSS3, Gung HO, entre otros temas.

Como parte de la capacitación se me acerco con la empresa SEINMEX y con la empresa proveedora del sistema ERP que es AdminTotal, acudimos a junta y se acordó que yo estaría con ellos para trabajar.

4.2 ETAPA 2 - SEIMEX

Ya en la estancia con la empresa SEINMEX primeramente se acudió con la encargada de finanzas y contaduría a darme una breve capacitación de que era lo que se trabajaba en la empresa, cuáles eran sus estrategias y movimientos en el negocio, quienes eran sus clientes más importantes, el rumbo al que estaba dirigiendo la empresa, etc. Acabado este proceso se me llevo a conocer las instalaciones de la empresa, donde justamente estaban en proceso de cambio y tuve la oportunidad de ver la maquinaria utilizada para elaborar los productos previamente explicados en la capacitación. Estos primeros dos días se dedicaron a conocer cómo funcionaba la empresa, ahora desde un plano personal apoyado por los mismos empleados de la empresa que se tomaron el tiempo de explicarme cada detalle de los procesos de los que tenían responsabilidad de atender.

Ya entrando en materia y habiendo conocido y darme un panorama de la forma de trabajar de la empresa se me asigno la tarea de limpiar de información e inventario, ya que aparte de aprovechar que las maquinas estaban en posición de ser analizadas y contadas estaban llegando muchos equipos nuevos que deberían estar incluidos en la nueva base de datos. Estuve encargado primeramente de la extracción y depuración de la lista de servicios y productos que tenían registrados ya que la gran mayoría de ellos eran incluían artículos y servicios obsoletos y en ocasiones repetitivos, esto a causa de la mala organización que se tenía por medio de únicamente Excel, lo cual ocasionaba que se tuviera un solo producto, pero con diferentes nombres.

Después de esa depuración de información tuve la tarea de realizar un inventario completo de los activos fijos que mantiene la empresa (Figura 4.2) que son la maquinaria mayor y la maquinaria menor, como es el caso de las maquinas soldadoras, tanques de gas, rehiletos, taladros, etc. Esto con la finalidad de alimentar la base de datos de admin total.

Igualmente se realizó el mismo proceso con los artículos que estaban almacenado en la bodega (Figura 4.3).

Nombre	Descripción	Cantidad	Foto
Miller Dynasty 280	Máquina para soldar aluminio y acero inoxidable. Contiene sistema de enfriamiento de la antorcha para soldadura. Corriente trifásica.	1	
Miller Syncrowave 2500X	Máquina para soldar aluminio y acero inoxidable. Contiene sistema de enfriamiento de la antorcha para soldadura. 250 Amperaje.	1	
Miller Syncrowave 210	Máquina para soldar aluminio y acero inoxidable. Sin sistema de enfriamiento. 210 Amperaje.	1	
Tanque Argón industrial N° ONU 10063 N° CAS 7440-37-1	Gas a presión para conectar a las miller.	1	

Figura 4.2 Parte del inventario de activos fijos realizados

INVENTARIO BODEGA (Productos con movimiento constante)	
Artículo	Cantidad
TECLE	1
CINCHO LINGAS	6
CINCHO MATRACAS	5
PATA PARA REMOLQUE DE COSECHADORA	4
TAPADERA SEINMEX DIXON	1
CODO 90 GRADOS	2
TAPA PARA TANQUE	2
TANQUE PARA ALIMENTADORA	2
TUBERIA P/PURGADO CARACOL	1
LLANTA P/CARGA R16	2
BOMBA P/CHARQUERA	4
MOTOR P/CHARQUERA	3
BOMBA VICKER	8
MANGUERA P/PROBAR PRESION CON MANOMETRO	1
MANGUERA P/PROBAR PRESION SIN MANOMETRO	2
CARGADOR PARA BATERIA	1
PARES DE TUBERIA P/BOMBAS CHARQUERA	5
CAJA DE TAPONES PARA PTR O TUBULAR	1
MANGUERA VERDE 2" P/PURGADO DE CARACOL	1
PIEZAS PARA JALON DE REMOLQUE	3
GATO 2 TONELADAS	1
BATERIA TERMINAL DE POSTE	1
ESTUCHE TARRAJAS PARA TUBERIAS	1
GRASERA DE TUBO	1
CARRETE DE CADENA 1/4"	1
LAMPARAS SIN FOCO	3
VALVULA HIDRAULICA DE PALANCA CON SERVICIO	1
VALVULA HIDRAULICA DE PALANCA SIN SERVICIO	1
JALON PARA COSECHADORA ARTESANAL	1

Figura 4.3. Parte del inventario realizado en la bodega

Así mismo, trabajando sobre esa misma información sobre todo en el almacén, como parte de la capacitación llevada en KM Solución se procedió a realizar un simulador de acomodo y etiquetado de cada uno de los artículos siguiendo una nomenclatura uniforme. Por ejemplo, empezando con el número de pasillo, después el número de estantería, el número de piso del estante, posición horizontal y posición en profundidad, todo con una identificación y visión previa del lugar donde

irán ubicados los artículos (figura 4.4). Esto con el fin de la organización del mismo personal y mantener una comunicación uniforme al referirse a algún artículo



Figura 4.4 Vista aérea de los pasillos y estantes con sus números de identificación

Una vez que se tengan identificados los números de pasillos y números de estantería se procede a la nomenclatura anteriormente explicada, pero con cada uno de los estantes. Tenemos como ejemplo la figura 4.5 específicamente el artículo señalado con una flecha verde que es “carrete cadena 1/4”, podemos ver que está en el pasillo número 02, en la estantería 3, en el piso de estantería 06, en la posición horizontal 1 y en la profundidad 1, por lo tanto el código de ese producto será 02 3 06 1 1.

		02 3 07 1 1	02 3 07 2 1	
		Lamparas sin foco	Jalon p/cosechadora artesanal	
02 3 06 1 1	←	Gato 2 ton		
		02 3 06 1 1		
		Carrete cadena 1/4		02 3 09 2 1
02 3 05 1 1	←	Cincho lingas		
02 3 05 1 1	←	Cincho matracas		
02 3 05 1 1	←	Pza p/jalon de remolque		02 3 07 2 1
				02 3 04 2 1
				02 3 02 2 1
02 3 01 1 1	←	Pata remolque p/cosechadora		
				02 3 01 2 1

Figura 4.5 Ejemplo de etiquetado de un producto en específico

Después de tener todo lo relacionado con el inventario listo se continua con la minería de datos pero esta vez enfocada en los procesos de elaboración de los productos principales de la empresa, que son la alimentadora de camarón y el caracol para cosecha, para esto se realizó la actividad de elaborar una lista exacta y minuciosa de la materia prima que se lleva cada producto. Figura 4.6 y figura 4.7

Materiales que se lleva una alimentadora

- 2 hojas de aluminio de 4 pies X 12 pies en 1/8 para tolva, caracol, envolvente, tapas y conversiones
- Pedazo de placa aluminio de 48" X 50" en ¼
- 1 solido de 6" X 3"
- 2 tramos de solera de 2 ½ en 1/8
- Pedazo de 20 X 20 en 3/16
- 1 tramo de PTR de 2" en 1/8 en 24 pies
- 1 tramo de ángulo de 3" en ¼ en 24 pies
- 1 tramo de 52" X 3" en ¼
- 1 tramo de ángulo de 2" en ¼ en 24 pies
- 1 tramo de tubo de 6" X 42"
- Barra de 1 ¼" X 19"
- 2 chumaceras de piso para 1 ¼
- 4 llantas de 2 ½
- 1 solera de 1 ½ X ½ Fierro
- 80 cm de solera de 1 ½ en ¼ inoxidable
- Pedazo de placa de 12" X 12" en ¼ Fierro
- 6 tornillos de 3/8 X 3 completos
- 4 tornillos de ½" X 2" completos
- 28 tornillos de 3/8 X 1 ½ completos
- Hule negro de 6"
- 12 tornillos de ¼ X ¾ completos inoxidable hexagonal
- 1414" a 1500" lineales de soldadura aproximadamente

Figura 4.6 Materiales que se lleva un solo producto de alimentadora

1 CARACOL SEINMEX

- 70cm de tubo para 1" de aluminio
- Placa de 40" X 20" de aluminio
- 1 pieza de 1/8 de 11" de aluminio
- 1 solido de 3" X 3"
- Pedazo de placa de 6 5/8" X 30"
- 1 tramo de solera de 1" X 3.65" en ¼
- 1 pedazo de solera de 4" X 32" en ¼
- 2 tramos de tubo para arnés de 1 ¼
- Pedazo de solera de ½" X 20" en ¼
- Solera placa de 2 ½" X 12" en ¼
- Pedazo de solera de 2 ½" X 26" en ¼
- Placa de 10" X 10" en ¼
- 2 soleras de 2 ½ X 3.65"
- 1 solido de 8" X 1"
- 1 solido de 2" X 1" X 40"
- Placa solera de 3" X 12" en 3/8
- 12 tornillos de 5/16 X ¼ base plana o base de presión
- Medio tramo de esparrago de ½ X 18"
- Pedazo de solido de 5/8" X 6"
- 4 tornillos de ½" X 2" cabeza allen
- Pedazo de placa de 48" X 25 ½"
- 4 tuercas para ½ inoxidable
- 4 huasas planas y presión de ½
- 4 tuercas de 5/8 inoxidable
- 4 huasas planas y presión de 5/8
- 1 pedazo de solido de 3" X 1"
- 950 mts aproximadamente de soldadura total

Figura 4.7 Materiales que se lleva un solo producto de caracol seinmex

Continuando con los procesos y ahora enfocados a la logística se precedió a elaborar una lista de los procesos y tiempos ideales en la fabricación en masa de 5 productos como línea en el caso de las alimentadoras con ayuda de un diagrama de Gantt elaborado con la tecnología de la plataforma zoho projects (figura 4.8) y de los caracoles igualmente con su respectivo diagrama de Gantt (figura 4.9) los cuales arrojaron unos resultados muy satisfactorios de 21 días con 6 horas y 3 días con 4 horas, respectivamente.

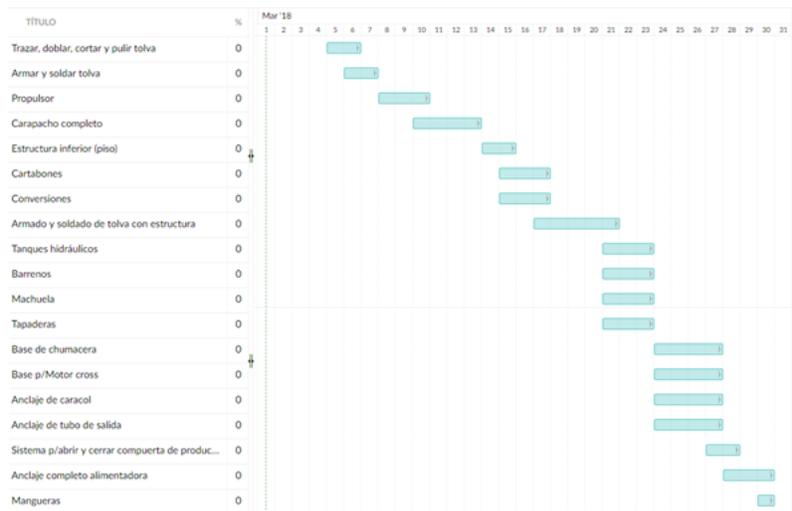


Figura 4.8 Diagrama de Gantt de procesos y tiempos ideales de producción de 5 alimentadoras



Al tener la información de los lugares a donde será enviada la información podemos tener un inventario meta como el que se muestra en la figura 4.11.

INVENTARIO META SEINMEX	
Ciudades X Sector	Acuicultura Agricultura Pesca
Prioritarias	
México	862
Ecuador	12
Colombia	2
Honduras	3
Nicaragua	2

Figura 4.11 Inventario meta

Una vez que se tuvo recopilada y lista la base de datos se procedió a realizar una campaña o “novela” las cuales según lineamientos de KM Solución tienen que ser 13 banners distribuidos en 13 semanas, uno por semana. Esta novela lleva incluida principalmente el número de banner, seguido del nombre, de lo que se va a tratar la información incluida, la fecha en que se realizara el disparo, en contenido exacto que va a llevar y por último una imagen del diseño final que llevara el banner.

Un ejemplo del primer banner que vino siendo el más importante ya que fue la presentación de la empresa en el mercado nacional e internacional, incluía la siguiente información de estructura de campaña:

“Como iniciación y primera impresión en la industria acuícola, se debe mostrar una pequeña información con respecto a lo que es la empresa y las actividades que realiza. En cuanto a las imágenes que se mostrarían serían principalmente el logo de la empresa, de fondo alguna imagen relacionada con el medio acuícola (esto con el fin de dejar marcado el rumbo por donde se maneja principalmente la empre), algunas pequeñas imágenes de la maquinaria principal como caracol y alimentadoras. Y por último poner los contactos como la página de internet, teléfonos y correos electrónicos.”

Y el resultado final del banner elaborado fue el siguiente que se puede apreciar en la figura 4.12.



Figura 4.12 Primer banner informativo elaborado

Toda esta estructura de campaña sigue como base una lista de requerimientos de lo que se necesita mostrar como los que se muestran en la figura 4.13.

Lista de requerimientos

Los requerimientos que SEINMEX necesita poder mostrar al público e cuestiones mercadológicas son las siguientes:

- Darse a conocer como empresa: Como actualmente se encuentran en crecimiento y en potencial expansión a otros países lo que se necesita es poder darse a conocer en la industria, informar sobre quiénes son, cuáles son sus objetivos, los trabajos que realizan junto con una buena imagen publicitaria y llamativa.
- Informar a los sectores: Informar a los diferentes sectores a los que se le han realizado trabajos que pudieran estar interesados en algún diseño de maquinaria, como son, sector agrícola, acuícola, minero, industrial y comercial, pero todo esto dejando en claro en el sector en el que se especializan, que es el sector acuícola.
- Mostrar productos reconocibles de la empresa: Se necesita mostrar antes que otros productos, los productos principales que maneja la empresa, para dejar bien en claro en la especialización que se tiene, esto incluye, el caracol, alimentadora y cosechadora.
- Mostrar otros productos que se han fabricado a otros sectores, con la finalidad de dejar ver la versatilidad de maniobra
- Mostrar al equipo de trabajo que conforma la empresa para darse a conocer en cuestiones sociales y mercadológicas
- Misión y visión de la empresa
- Mencionar los servicios que se ofrecen de diferente maquinaria
- Enlistar los artículos en venta que se pueden adquirir al mayoreo y menudeo como codos, abrazaderas, válvulas, motores, etc.
- Ofrecer un pequeño artículo informativo de lo que es una cosechadora de camarón que es al final al destino que van sus productos.
- Ofrecer un pequeño artículo informativo sobre el producto más importante y que se tiene patentado, que es la bomba de caracol.
- Mostrar a los clientes más grandes e importantes con que se tienen negocios.

Figura 4.13 Lista de requerimientos para la estructura de campaña

Una vez que se tiene lista la información de la base de datos y los banners para enviarse a los destinatarios se procedió a crear una nueva campaña en la

plataforma de mailchimp (figura 4.14), la cual se encargara de realizar el envío masivo a cada uno de los correos electrónicos registrados en la base de datos.



Figura 4.14 Creación de campaña en mailchimp

Como último paso para el proceso de e-marketing se hizo uso de la tecnología de google analytics para poder visualizar los resultados en un modo más gráfico y con números exactos sobre si está dando resultado la promoción de la empresa, como se muestra en la figura 4.15 es una gráfica que indica la manera en como fue buscada la empresa, por medio de red social, de forma orgánica por el buscador, directa tecleada la página web en el navegador y redirigida mediante otra página.

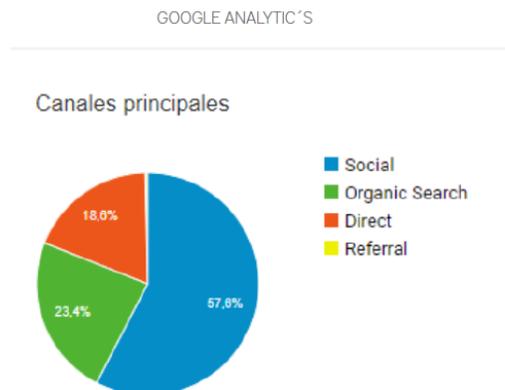


Figura 4.15 Datos de Google Analytics

Además de las actividades ya presentadas se llevaron a cabo algunas actividades menores como la creación de formatos para la llegada de maquinaria para servicio donde los mismos empleados se encargarán de dar “check” a los servicios que vengan predefinidos en la lista, así como una plantilla de cómo fueron recibidos los productos. También se elaboró un programa en Excel para generar cotizaciones a los clientes y otro programa para controlar el flujo de movimiento de los consumibles que utilizan los empleados.

5. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA

5.1 ANALISIS GENERAL DEL PROYECTO

Este proyecto desde el punto de vista profesional me pareció una excelente forma de llevar a la empresa por un camino correcto, ya que es justamente lo que se necesitaba al encontrarse en crecimiento en el mismo estado y en potencial expansión hacia el mercado nacional e internacional. Primeramente con la inclusión del sistema ERP que se contrató por parte de Admin total, esto porque es un sistema bastante completo y a la altura de otros grandes competentes, lo cual favorecerá inmensamente a la empresa en mantener un control preciso de las entradas y salidas de sus productos así como de los procesos óptimos que se van a empezar a reflejar. Con respecto al e-marketing me parece una idea bastante acertada la inclusión de investigación del mercado extranjero y atacarlo mediante banners informativos para darse a conocer y generar los prospectos necesarios para comenzar a operar.

5.2 ANALISIS DE LOS OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS

En cuanto a los objetivos alcanzados en esta estancia de prestación de servicios para practicas considero que fueron bastante gratificantes ya que es justamente lo que se planteó en un principio solamente en teoría y ver que se está cumpliendo al estarlo llevando a la práctica sin duda demuestra que cuando se realiza un trabajo en equipo se logran las cosas más óptimas.

5.3 ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Considero que las actividades específicas que se realizaron para poder cumplir con cada uno de los objetivos fueron de gran utilidad y bastante útiles para posteriores usos, ya que además de aprender diferentes conceptos y actividades en mi capacitación con KM Solución, dentro de la empresa al realizar las actividades también me fui nutriendo de los procesos industriales que se manejan hoy en día. Además de que las tecnologías que se manejaron tienen un gran potencial, como es el caso de admin total, mailchimp, zoo projects, google analytics, etc.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este tiempo transcurrido desde que comencé con la búsqueda de una unidad receptora hasta estos últimos días de servicio me he quedado con una grata sensación en el área laboral que me pienso desempeñar. Desde aplicar los conocimientos adquiridos en mi carrera hasta comenzar a relacionarme con gente y socios de alto perfil que con tan solo las motivaciones y las palabras que brindan llenan de ganas de seguir adelante en este fin de estudios profesionales y comienzo de la vida profesional.

El prestar mis servicios para la empresa SEINMEX fue bastante satisfactorio para mí porque siempre es grato formar parte del equipo y rodearte de personas que su única finalidad es superarse y llevar a cabo sus objetivos a toda costa, sin importar las inversiones hechas, si todo se realiza con la debida dedicación y haciendo las cosas bien se pueden lograr excelentes resultados y estos se están notando muy rápidamente. El ayudar a cumplir las metas de la empresa a través de lo que yo sé y lo cual me prepare a lo largo de mis años de estudio sumado con nuevos conocimientos y tecnologías innovadoras que no había tenido la oportunidad de usar me deja con un hambre de seguir aprendiendo cada vez más y sobre todo de seguir formando parte de equipos como este, donde cada quien tenga una tarea de diferente sección y englobarse para un mismo resultado.

El proyecto y todo esto que están realizando no fuera posible si no fuera por la iniciativa de la empresa, ellos son los que por sí solos han decidido quitarse de la zona en la que se encontraban para abrirse paso al mercado nacional e internacional, empezando con la maniobra del cambio del local que le da una imagen mucho más profesional a la empresa, es por eso que en cuanto a recomendaciones no puedo decir nada ya que todo lo están realizando correctamente, lo único sería que sigan por el mismo camino.

Por último y en cuando a mi formación profesional considero que siempre es importante contar con este tipo de estancias para culminar con los estudios y poder ir preparando al alumno a que cuando vaya a solicitar su primer trabajo ya con el título en mano se vaya con toda la confianza y a realizar lo que mejor se sabe hacer.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES

<https://www.oracle.com/mx/applications/erp/what-is-erp.html>

Consultado el día 16 de marzo de 2018

<https://admintotal.com>

Consultado el día 16 de marzo de 2018

<https://marketing4ecommerce.mx/que-es-e-marketing-y-que-implica/>

Consultado el día 16 de marzo de 2018

http://www.sinnexus.com/business_intelligence/datamining.aspx

Consultado el día 16 de marzo de 2018

<http://blog.openclassrooms.com/es/2017/09/11/que-es-el-desarrollo-web/>

Consultado el día 16 de marzo de 2018

<http://www.kmsolucion.com/km50/servicios/consultoria/mati>

Consultado el día 16 de marzo de 2018

<https://www.conpas.net/zoho-projects.html>

Consultado el día 16 de marzo de 2018

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

Consultado el día 16 de marzo de 2018

<https://mailchimp.com>

Consultado el día 16 de marzo de 2018

https://www.google.com/intl/es_ALL/analytics/features/index.html

Consultado el día 16 de marzo de 2018



DIVISIÓN DE INGENIERÍA
 COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS PROFESIONALES
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

FPP-3

**LIBERACION DE
 PRACTICA
 PROFESIONAL**
 Para acreditación de
 ESTANCIA PROFESIONAL

Hermosillo, Sonora, 20 / Marzo / 2018

En mi carácter de Tutor de Prácticas Profesionales, hago constar que:

- I. El alumno(a) Juan Ramón Valenzuela Salgado del Programa de Ingeniería en sistemas de información con expediente 212210924 ha cumplido formalmente en tiempo y forma con la entrega oportuna y profesional de:
 - Los reportes de avances periódicos de su Práctica Profesional (FPP-2)
 - El informe técnico del proyecto realizado.
 - La carta de agradecimiento a la empresa por permitir desarrollar sus prácticas profesionales
 - La carta formal por parte de la empresa donde hace constar el total de horas y periodo de la estancia profesional del alumno(a).
- II. He corroborado que los contenidos y tiempos de los reportes de avances están acordes con lo planeado en los anexos del formato de inscripción FPP-1 y que los contenidos y forma del *informe técnico* satisfacen los requerimientos especificados en la normatividad.
- III. El número de horas acumuladas de práctica profesional, de acuerdo a los reportes de avance, es de con numero 340 con letra trescientos cuarenta horas

Por lo anteriormente expuesto, no tengo inconveniente alguno en dar por liberado(a), al (la) alumno(a), anteriormente referido(a), del cumplimiento de la práctica profesional para la acreditación de la ESTANCIA PROFESIONAL de manera:

TOTAL y evaluarlo(a) con 20 créditos cumplidos.

Debido a que el alumno no terminó su práctica profesional en la empresa asignada, en base en sus reportes de avances, y dado que no ha acumulado _____ horas de práctica como mínimo, no tengo inconveniente alguno en dar por liberado(a), al (la) alumno(a), anteriormente referido(a), del cumplimiento de la práctica profesional para la acreditación de la ESTANCIA PROFESIONAL de manera:

PARCIAL y evaluarlo(a) con los siguientes créditos, con número _____ con letra _____

Razones generales por no haber terminado la Práctica Profesional: _____

NOMBRE Y FIRMA DEL TUTOR DE PRÁCTICAS PROFESIONALES	NOMBRE Y FIRMA DE COORDINACIÓN/RESPONSABLE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DEL PROGRAMA	NOMBRE Y FIRMA DE COORDINACIÓN DIVISIONAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

Original: Coordinación/Responsable de Prácticas Profesionales
 Copias: 1) Tutor de Prácticas Profesionales, 2) Alumno

Hermosillo, Sonora a 20 de marzo 2018

A quien corresponda:

Por medio de la presente certifico que el C. Juan Ramon Valenzuela Salgado con expediente 212210924 de la Universidad de Sonora, cumplió satisfactoriamente sus prácticas profesionales cubriendo un total de 340 horas del 29 de Enero de 2018 al 28 de Marzo de 2018.

Sin otro particular, quedo de Usted para cualquier aclaración al respecto.



ATENTAMENTE

DIRECTOR ADMINISTRATIVO

Francisco Javier Bustamante Sandoval

Cel. (662) 306 88 90
Correo: ventas@seinmex.com

12 de octubre #105
Col. San Benito