



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Inside Sales Representative
– Energy and Power
Technologies**

INFORME DE ACTIVIDADES PROFESIONALES

Que para obtener el título de

Ingeniera Mecánica

P R E S E N T A

Karina Iveth González González

ASESOR DE INFORME

Dr. Adrián Espinosa Bautista



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2021

Índice

Objetivo	4
Capítulo I. Descripción de la empresa.....	6
El nacimiento de UL.....	6
Misión de UL.....	6
Principales Servicios	7
Organograma Departamento de Ventas Latino-América	8
Capítulo II. Inside Sales Representative Outbound.....	9
Descripción de puesto.....	9
Responsabilidades Laborales	9
Perfil de empleado	9
Industrias a laborar en.....	10
Actividades laborales	10
Capítulo III. Wire and Cable, Building and Life Safety Technology, Energy and Power Technologies.....	11
Building and Life Safety Technologies (BLST)	11
Wire & Cable (W&C).....	12
Energy and Power Technologies (EPT)	13
Capítulo IV. Normas y regulaciones alrededor del mundo.	16
Normas Oficiales Mexicanas NOM.....	16
National Fire Protection Association (NFPA)	17
Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE) - COLOMBIA.....	17
Mercado de Conformidad Europea o marca CE.....	18
Norma RoHS – Restriction of Hazardous Substances	18

China Compulsory Certification (CCC).....	19
Capítulo V. Desarrollo de un Plan de Negocios – EPT México 2020	20
a) Conocer el mercado mexicano	20
b) Conocer la dirección bajo la cual se está rigiendo la industria mexicana	23
Rehabilitación de Refinerías	23
Proyectos en Parques Solares	23
Mercado gasolinero.....	23
Cambios en la normatividad mexicana	24
c) Conocer las fortalezas de los servicios de UL	25
d) Definición de números.....	27
Conclusiones.....	29
Referencias	33
Tablas e Ilustraciones	35

Objetivo

Compartir los conocimientos adquiridos durante dos años de experiencia profesional en el campo de la certificación.

Fomentar la cultura de la seguridad en el producto.

Entender el fuerte impacto que tienen los negocios en el desarrollo ingenieril en México y cómo repercute en el desarrollo de nuestro país.

Introducción

El Capítulo I consta del enfoque que tiene la empresa certificadora Underwriters Laboratories (UL). Una breve reseña de cómo nació UL, cuál es su línea principal de negocios y describe la misión de la compañía.

El Capítulo II, describe el puesto bajo el cual he estado laborando, el perfil y características que debe tener el empleado, así como las actividades laborales diarias que se tienen como un Inside Sales Representative para las industrias de energía, materiales de construcción y cables.

El Capítulo III, hace una pequeña descripción y enfoque de las industrias bajo las cuales laboré, así como los principales servicios que ofrece cada una.

El Capítulo IV, menciona las normas principales en las que trabajo diariamente, explica para qué mercado son y su principal objetivo.

Finalmente el Capítulo V representa el desarrollo que realicé para construir un Plan de Negocios para el año 2020 dentro de la industria de Energy and Power Technologies.

Capítulo I. Descripción de la empresa

Con una presencia de más de 125 años, UL ha ayudado a potenciar la confianza para tomar decisiones más inteligentes, ayuda a construir un mundo mejor al promover la seguridad de la innovación y la sostenibilidad; continúa impactando positivamente a las personas y a la sociedad al trabajar por un mundo más seguro y más sostenible. (UL, s.f.)



Ilustración 1. Logo de UL

El nacimiento de UL

William Henry Merrill, Jr. funda la Oficina Eléctrica de Aseguradores, más tarde conocida como la Oficina Eléctrica de la Junta Nacional de Aseguradores de Incendios. Aunque la organización experimenta varios cambios de nombre a lo largo de su historia, su misión de promover entornos de vida y trabajo seguros para las personas permanece constante y sin cambios.

En 1901 Underwriters Laboratories (UL) se incorpora en el estado de Illinois. Henry Clay Eddy es nombrado presidente y William Henry Mill, Jr., fundador de UL.



Ilustración 2. William Henry

Misión de UL

La misión de UL es trabajar por un mundo más seguro. Estos principios y entre otros, impulsan cada decisión de UL:

- Promover entornos de vida y trabajo seguros y sostenibles para las personas mediante la aplicación de la ciencia, la ingeniería de seguridad basada en riesgo y perspicacia de datos.
- Apoyar la producción y el uso de productos que sean física y ambientalmente seguros, y aplicar sus esfuerzos para prevenir o reducir la pérdida de vidas y bienes.
- Avanzar en la ciencia a través de la investigación.
- Concentrar esfuerzos y recursos en la seguridad pública en aquellas áreas donde se puedan hacer valiosas contribuciones.
- Trabajar con integridad y centrarse en la calidad para mejorar la confianza transmitida por sus marcas y servicios de certificación. (UL, s.f.)

Principales Servicios

Pruebas

Cuenta con laboratorios en diferentes partes del mundo, que le ayudan a realizar pruebas a los productos bajo los métodos definidos por las normas o bajo las especificaciones del fabricante.

Inspección

Un equipo profesional de ingenieros puede asistir a los fabricantes dando seguimiento a un producto, bajo un criterio definido por el mismo fabricante.

Certificación

Es una evaluación a un producto, basado en normatividades internacionales de seguridad, con vigilancia en la fábrica evaluando los requisitos y procedimientos de fabricación.

Auditoria

Controla la integridad de las cadenas de suministro, de los productos y del rendimiento de los productos, acorde con las prácticas actuales de las empresas.

Evaluaciones en Campo

Asiste a las autoridades con el proceso de determinación de la “aceptación de instalación de un producto”.

Entrenamiento y Consultoría

Proporciona servicios de consultoría y formación de las normas de seguridad UL, soluciones de información relacionadas con la conformidad. Cuenta con una amplia oferta de seminarios especializados, formación electrónica, servicios de consultoría y programas de certificación de personal.

Organograma Departamento de Ventas Latino-América

Tabla 1. Organograma Departamento de Ventas EPT Latinoamerica



Capítulo II. Inside Sales Representative Outbound

Descripción de puesto

Bajo supervisión general, el Representante de ventas internas vende productos, sistemas de UL y/o servicios por teléfono o medios electrónicos a clientes con cuentas designadas.

Las ventas pueden realizarse a través de actividades de ventas multicanal, entrantes y/o salientes. Puede actuar como un representante exclusivo de ventas por territorio asignado, industria, cuentas y/o productos. Puede estar asociado con ventas externas para ayudarlo a cumplir sus objetivos.

Responsabilidades Laborales

- Identifica prospectos a través de diversas actividades de generación de leads, incluidas ferias comerciales, correos electrónicos directos, publicidad, llamadas a clientes claves de industria, etc.
- Hace llamadas telefónicas a prospectos, con el objetivo de entender quién es la persona que toma decisiones, entender las necesidades del cliente y brindar servicio al cliente.
- Proporciona propuestas de valor, maneja objeciones, prepara cotizaciones y cierra ventas obteniendo compromiso de los prospectos.
- Responsable de vender productos y/o servicios de UL, desarrollar nuevas cuentas y/o expandir las cuentas existentes mientras se cumplen los compromisos financieros.

Perfil de empleado

- Carrera Universitaria en una disciplina relacionada al puesto.
- Capacidad para comunicarse de manera efectiva y concisa.
- Capacidad demostrada para ejecutar proyectos para lograr los objetivos establecidos.

Industrias a laborar en...

- Building Life and Safety Technologies
- Energy and Power Technologies
- Wire and Cable

Actividades laborales

Cuando un cliente ingresa su primer solicitud, sin saber bajo qué norma desean ser evaluados, yo como ventas doy el primer soporte técnico posible.

Específicamente para estos casos, con base en mis conocimientos ingenieriles, realizo las primeras preguntas al cliente:

1. ¿ Qué tipo de producto fabrican? (objetivo de funcionamiento)

Con la respuesta de esta pregunta, automáticamente identifico qué industria es, a dónde y con quién debo apoyarme para hacer una revisión preliminar técnica.

2. ¿ A qué mercado desean ingresar?

El objetivo de esta pregunta es identificar qué regulación es la que van a necesitar.

En mi día a día laboral las certificaciones más solicitadas son las siguientes, (posteriormente se explicarán):

Tabla 2. Tipo de certificaciones por país

País	Certificación
Estados Unidos	UL
Canadá	CAS
México	NOM
Colombia	Retie
Europa	Mercado CE

Una vez que haya podido definir estos dos puntos principales, puedo pasar la información a los expertos técnicos para que nos ayuden a completar una cotización formal.

Capítulo III. Wire and Cable, Building and Life Safety Technology, Energy and Power Technologies

Durante estos años he estado trabajando en tres tipos de industria.

- 1 año en Building and Life Safety Technologies (BLST)
- 2 años en Wire and Cable (W&C)
- 3 años y contando en Energy and Power Technologies. (EPT)

Building and Life Safety Technologies (BLST)

BLST es una industria que se enfoca en dos ramas, Materiales de Construcción y Tecnología en la seguridad de la vida.

La rama de Materiales de construcción cubre un catalogo muy amplio, en donde los principales servicios de certificación recaen en los siguientes productos:

- Ductos de aire
- Materiales de construcción
- Equipo de construcción
- Materiales resistentes al fuego
- Productos para supresión de fuego
- Ventanas y Puertas contra fuego
- Productos de techo



Ilustración 3. Fire Tests

Dentro de esta rama, cabe resaltar el prestigio que tiene UL debido a los laboratorios para pruebas contra fuego.

La rama de Tecnología en la seguridad de la vida, se enfoca principalmente en los siguientes productos:

- Equipo personal de protección
- Alarmas contra fuego
- Equipo de seguridad



Ilustración 4. Fire Alarm

Además de estas dos ramas, BLST cubre amplios servicios como pruebas en camiones de bomberos, evaluaciones en estructuras contra huracanes, evaluaciones en edificios saludables, etc.

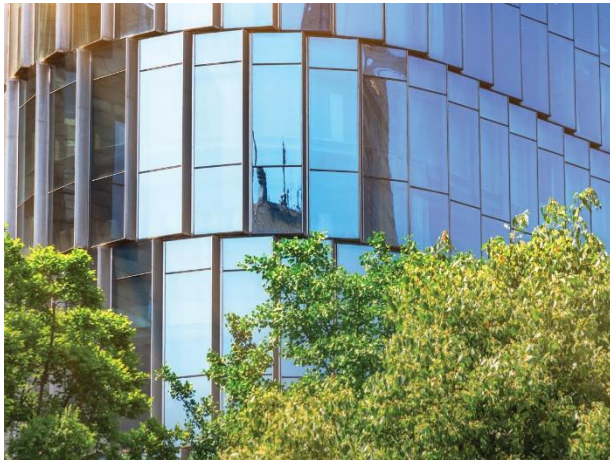


Ilustración 5. Edificio Saludable

Wire & Cable (W&C)

La industria de Wire and Cable, es una división relativamente pequeña en comparación con las demás industrias que maneja UL.

La industria se enfoca en servicios de certificación para cables y alambres. También ofrece servicios en donde se hace únicamente pruebas a los cables como generación de humo, marcado RosH, entre otros.

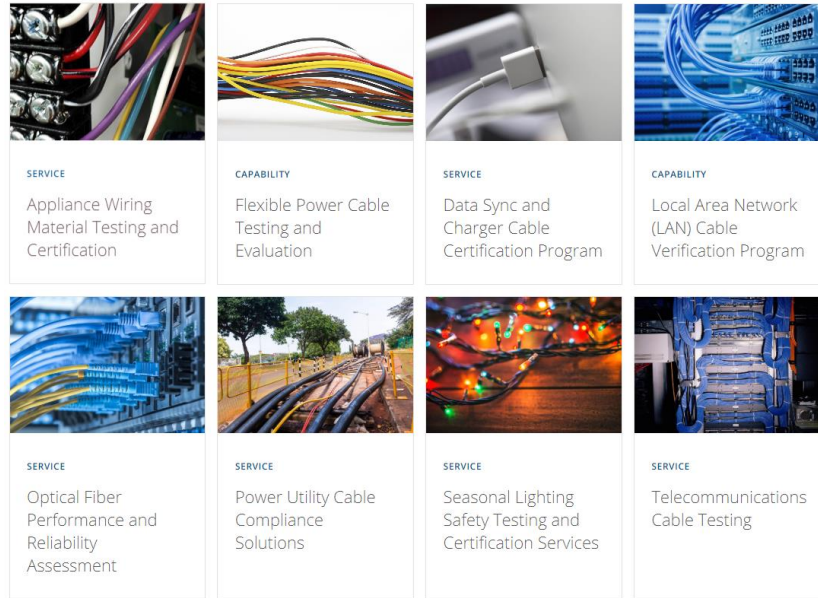


Ilustración 6. Catálogo de Servicios W&C

Energy and Power Technologies (EPT)

Evidentemente por la carrera que estudié, la industria con la que más cómoda y segura me he sentido ha sido Energy and Power Technologies. División en la que he dedicado la mayor parte de mis actividades laborales, así como la división en la que quiero seguir desarrollándome profesionalmente.

Esta industria abarca distintos productos con uso final en los siguientes campos:

- Protección de circuitos
- Distribución eléctrica
- Controles electrónicos
- Movilidad eléctrica
- Sistemas de Energía
- Oil and Gas
- Factory Control Systems
- Solar
- Viento
- Dispositivos de interrupción eléctrica
- Dispositivos y Accesorios para cableado eléctrico

El catálogo de productos de EPT consta de más de 1000 productos, sin embargo, mi aprendizaje en productos específicos ha sido muy grande debido a la demanda que hemos estado recibiendo en estos dos últimos años.

- Paneles de Control Industrial

Los Paneles de Control desempeñan una función importante en la industria manufacturera actual al ser esenciales para los sistemas de automatización y control.

La norma bajo la cual comúnmente son evaluados estos paneles es la UL 508A. Esta norma cubre los requerimientos de los paneles de control que operan a un voltaje de 1000 volts o menos en la industria. El equipo es instalado en locaciones ordinarias de acuerdo al National Electric Code, ANSI/NFPA 70, en donde la temperatura ambiente no excede los 40°C. (UL Standards Sales Site, 2018)



Ilustración 7. Paneles de Control Industrial

- Tanques de Almacenamiento

Con la entrada de empresas extranjeras al país, las regulaciones han cambiado y la demanda de certificación ha sido más grande. Los tanques de almacenamiento de combustible es un muy buen ejemplo de esto.

Los cambios en las gasolineras y la continua construcción de plantas de almacenamiento de combustible han provocado que los fabricantes mexicanos comiencen a construir de acuerdo a la norma UL 142.

La UL 142 cubre a tanques de acero para almacenamiento atmosférico de tipo primario, secundario y destinados al almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles estables, no corrosivos. Cada tipo de tanque puede fabricarse en una combinación de varias formas (cilíndricas, rectangulares u redondeadas) y orientaciones (horizontales, verticales) con o sin compartimientos múltiples.



Ilustración 8. Tanque de almacenamiento UL



Ilustración 9. Tanque vertical de almacenamiento de combustible

Estos tanques están diseñados para su instalación y uso de acuerdo con el Código de Líquidos inflamables y combustibles, NFPA 30. (Underwriters Laboratories, 2019)

Capítulo IV. Normas y regulaciones alrededor del mundo.

UL es un organismo de certificación que además de certificar bajo normas UL, ofrece servicios para certificar y poder entrar a distintos mercados globales, por lo que lo primero que tuve que entender como ingeniera fue la necesidad de los fabricantes por certificar sus productos bajo las normas y/o regulaciones que su cliente final les solicite.

A continuación presento un breve resumen de las normas bajo las cuales he estado trabajando.

Normas Oficiales Mexicanas NOM

Las Normas Oficiales Mexicanas son las regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que establecen las reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistemas, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, mercado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

Las Normas Oficiales Mexicanas que otorgan competencia a Profeco han sido creadas por diferentes Dependencias del Gobierno Federal

- Secretaría de Economía
- Secretaría de Turismo
- Secretaría de Energía
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Secretaría Salud

(PROFECO, 2015)

National Fire Protection Association (NFPA)

La NFPA es una organización global sin fines de lucro, establecida en 1896, dedicada a eliminar muertes, lesiones, bienes y pérdidas económicas debido a incendios, riesgos eléctricos y otros relacionados.

NFPA ofrece información y conocimiento a través de más de 300 códigos y estándares de consenso, investigación, capacitación, educación, divulgación y defensa; asociada con otras organizaciones que comparten el mismo interés de salvar vidas y reducir las pérdidas con información y conocimiento.



Ilustración 10. Logo de National Fire Protection Association (NFPA)

Los estándares y códigos están diseñados para minimizar el riesgo y los efectos del fuego mediante el establecimiento de criterios para la construcción, procesamiento, diseño, servicio e instalación en todo el mundo. (NFPA ORG, s.f.)

Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE) - COLOMBIA

El Retie es un documento técnico-legal para Colombia expedido por el ministerio de Minas y energía.

Este muestra los principales parámetros a tener en cuenta para que una instalación eléctrica sea lo más segura posible, no es una guía de diseño eléctrico y es de obligatorio cumplimiento en Colombia.

Lo que busca es garantizar que las instalaciones, equipos y productos usados en la generación, transmisión, transformación, distribución y utilización de la energía eléctrica, cumplan con los siguientes objetivos legítimos:

- La protección de la vida y salud humana
- La protección de la vida animal y vegetal
- La preservación del medio ambiente
- La prevención de prácticas que puedan inducir a error al usuario

(Electricaplicada, s.f.)

Mercado de Conformidad Europea o marca CE

Para poder venderse en la Unión Europea (UE), muchos productos deben llevar obligatoriamente el marcado CE, que demuestra que el fabricante ha evaluado el producto y se considera que este cumple los requisitos de seguridad, sanidad y protección del medio ambiente exigidos por la Unidad Europea.



*Ilustración 11. Logo de
Marcado CE*

El marcado CE solo es obligatorio en determinados productos para los que existen especificaciones de la EU y en los que se exige la colocación del marcado CE.

(UE, 2020)

Norma RoHS – Restriction of Hazardous Substances

RoHS es una directiva que adoptó la Comunidad Europea y está orientada a reducir el uso de algunas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

A menudo se hace mención a RoHS como la directiva “libre de plomo”, pero restringe el uso de las siguientes seis sustancias:

- Plomo
- Mercurio
- Cadmio
- Cromo VI (también conocido como cromo hexavalente)
- PBB
- PBDE

(AsIAP, s.f.)

China Compulsory Certification (CCC)

La Certificación CCC (introducida en el mercado en 2002) aplica a productos importados a la República Popular China así como también a los productos chinos de por sí. Además, todo producto extranjero que requiera de una certificación sólo podrá ser importado, vendido y/o utilizado dentro del mercado chino una vez que haya obtenido un certificado chino.

(China Certification, s.f.)

Capítulo V. Desarrollo de un Plan de Negocios – EPT México 2020

La tarea que me fue asignada por mis supervisores y bajo la cual apliqué mis conocimientos adquiridos en la universidad, fue crear un plan de negocios para la división de EPT, año 2020.

El objetivo principal de desarrollar un Plan de Negocios para el año 2020 es que el departamento de ventas siga una estrategia para incrementar las ventas en servicios, obtener más clientes y así UL comience a liderar el mercado de certificaciones en el territorio mexicano.

De acuerdo a este objetivo, el primero paso que seguí fue obtener conocimiento de lo que se realizó en el año 2019, cuál era el número de venta como meta, si se cumplió y cuánto planeamos incrementarlo para el año 2020.

En el departamento de ventas se desarrolla un plan de negocios año tras año con el objetivo de poder contar con la siguiente información, por lo que, una vez que haya podido completar ésta información y pasos, podré definir un número de venta como meta para el año 2020.

- a) Conocer el mercado mexicano
- b) Conocer la dirección bajo la cual se está rigiendo la industria mexicana
- c) Conocer las fortalezas de los servicios de UL
- d) Definición de números

a) Conocer el mercado mexicano

Para el año 2020, el gobierno federal propuso que el gasto en inversión pública se concentrará en Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Secretaría de Energía (SENER), con un total de 429,984.6 millones de pesos para las dos empresas productivas del Estado y la secretaría.

Pemex tendrá un recurso por 332,604.4 millones de pesos, un aumento de 17.6%, respecto del presupuesto que se le aprobó para el año 2020; mientras que CFE tendrá un presupuesto de 51,124.2 millones de pesos. (Elizabeth Albarrán, 2019)

CFE continúa siendo la generadora de electricidad más grande del país (53% de la capacidad de generación total instalada en México). Los particulares la complementan en términos de la producción de energía. No compiten con ella, ya que no tiene la infraestructura necesaria para la transmisión de energía eléctrica. (Forbes Staff, 2019)

Esto quiere decir que durante el año 2020, PEMEX y CFE seguirán jugando un papel fundamental en el mercado mexicano.

Para nosotros, como departamento comercial en México, sabemos que podemos encontrar grandes oportunidades de negocios si logramos brindar nuestros servicios a los proveedores de CFE y PEMEX.

Dentro de las listas de proveedores que se encuentran publicadas en la web, fue necesario realizar un barrido de las empresas para definir a cuales sí podemos proveerles servicios de certificación y a cuáles no.

Para la división de EPT, tuve que identificar el producto que vendía cada proveedor y si éste caía bajo el catálogo de EPT.

El primer paso fue entrar a las páginas de internet de las empresas para revisar su servicios, revisar si son fabricantes de productos finales o si son proveedores de servicios como de mantenimiento, entrenamientos, renta de equipos, etc.. De esta primer revisión, construí tablas como la siguiente para cada lista de proveedores de PEMEX o CFE.

La tabla representa cómo fui filtrando la información hasta poder identificar clientes potenciales.

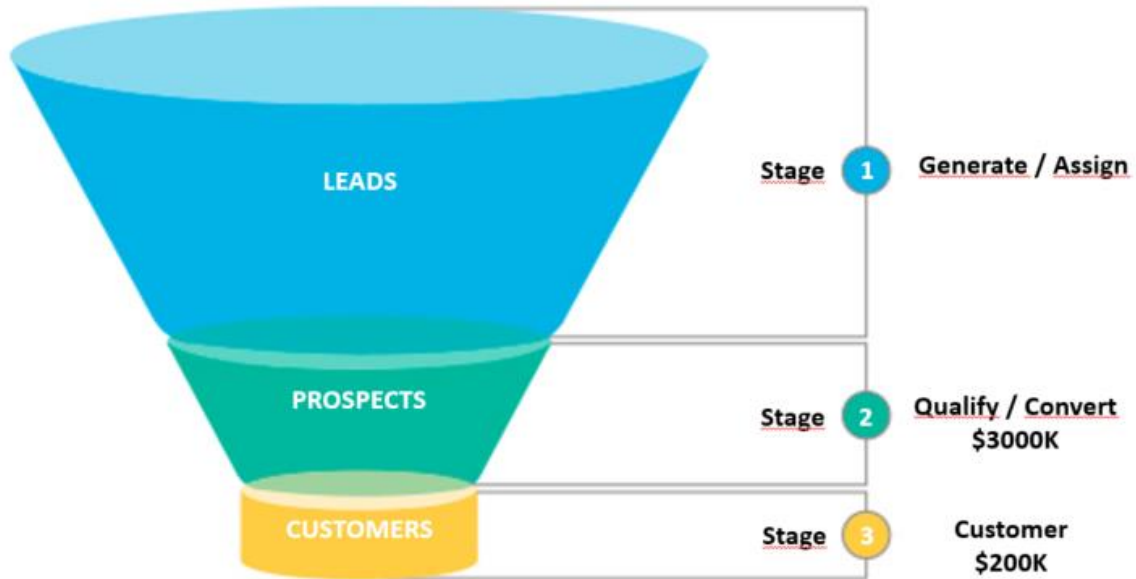


Ilustración 12. Imagen ilustrativa de búsqueda de prospectos

De cumplir con las condiciones que anteriormente se mencionaron, establecí un precio estimado de certificación para cada cliente potencial y realicé una tabla como la siguiente.

Tabla 3. Prospecto de clientes por productos

PRODUCT TYPE	ESIMATED COST OF OPPORTUNITY [USD]
Motors and Generators, Rebuilt for Use In Hazardous Locations	\$
Special Purpose Fuse(s)	\$
Aluminum/Copper and Solid/Stranded Wire Connector Adaptors	\$
INDUSTRIAL CONTROL PANELS	\$
INDUSTRIAL CONTROL PANELS	\$
Aluminum/Copper and Solid/Stranded Wire Connector Adaptors	\$
TRANSFORMERS, GENERAL PURPOSE	\$
Meter Socket Bases	\$
Aluminum/Copper and Solid/Stranded Wire Connector Adaptors	\$
TRANSFORMERS, DISTRIBUTION, DRY TYPE, OVER 600 VOLTS	\$
INDUSTRIAL CONTROL PANELS	\$
INDUSTRIAL CONTROL PANELS	\$
FUSES	\$
Meter Socket Bases	\$
Total (estimated)	\$40,000 .00

b) Conocer la dirección bajo la cual se está rigiendo la industria mexicana

El segundo paso, fue buscar información sobre los proyectos más ambiciosos que se estén prospectando a desarrollar en el 2020, esto con el fin de que UL también pueda brindar servicios. Al igual que en el primer punto, que UL pueda recibir una parte del presupuesto que las empresas ya tienen autorizado con el fin de participar en los proyectos.

De los proyectos más importantes que se encuentran desarrollando, noté los siguientes como buenas oportunidades de negocio.

Rehabilitación de Refinerías

Las seis refinerías que conforman el Sistema Nacional de Refinación de Petróleos Mexicanos (PEMEX) operarán a 90% de su capacidad en el 2020 gracias a que llevan a cabo compras por alrededor de 7,000 equipos de refacciones a lo largo del año 2019.

El proceso de crudo de Petróleos Mexicanos (Pemex) en sus seis refinerías ha caído de una utilización de 83 a 40% en los últimos 10 años, y en lo que va del 2019 lleva un promedio de uso de 35% de la capacidad. (Karol Garcia, 2019)

Para este tipo de proyectos, encontramos bastantes servicios que UL puede proporcionar en locaciones peligrosas como lo son las refinerías. De aquí, obtuvimos un nuevo número target.

Proyectos en Parques Solares

- Acciona y Tuto Energy completan la financiación de su planta solar fotovoltaica de 400 MWP en Sonora México. (Karol Garcia, 2018)
- Enel Green Power con sede en Italia, inicia la construcción de una planta solar de \$165 millones de dólares en Tlaxcala.

Mercado gasolinero

La diversificación en marcas gasolineras continua su expansión y al mes de marzo del 2019 el país llegó a 3,669 estaciones de servicio con una marca distinta a Petróleos

Mexicanos (Pemex), es decir, 30% del mercado nacional, que se compone por 12,247 establecimientos. En total, han llegado 69 marcas, de las cuales 48 son mexicanas. (Karol Garcia, 2019)

Además de los grandes proyectos prospectados en México, en el 2019 México sufre cambios en su normatividad. Cambios que impactan directamente a todos los distribuidores y fabricantes de productos.

Cambios en la normatividad mexicana

Como anteriormente se había explicado, una Norma Oficial Mexicana (NOM) establece las características que deben reunir los productos cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal o del medio ambiente. El anexo 2.4.1, comúnmente conocido como “Anexo de NOMS” únicamente lista las NOMS exigibles en el punto de entrada al país, sin poder regular algo que no está contemplado en el campo de aplicación de la NOM, así como tampoco exentar algo previsto en dicho campo.

La Secretaría de Economía, a través de la Dirección General de Comercio Exterior, detectó que el 60% de las importaciones ingresan al país al amparo de una “carta de no comercialización”, es decir, sin acreditar el cumplimiento con NOMs de seguridad en la aduana.

Por lo que, a fin de evitar un daño a la seguridad de las personas, así como una posible evasión al cumplimiento con las regulaciones correspondientes, el 23 de octubre del 2018, se publicó en el DOF una modificación al Anexo de las NOMs, a través del cual se establece una serie de medidas para validar que las mercancías cumplen con las NOMs de seguridad correspondientes. (SNICE, s.f.)

Todos estos cambios en la industria mexicana repercuten fuertemente en los fabricantes y prestadores de servicios, es por esto que, para cada una de estas iniciativas/proyectos estimé un número de ventas.

c) Conocer las fortalezas de los servicios de UL

Para conocer las fortalezas de nuestros servicios de certificación que ya hemos trabajado año con año, fue necesario generar un reporte con los registros de los productos certificados más vendidos a lo largo de los dos últimos años.

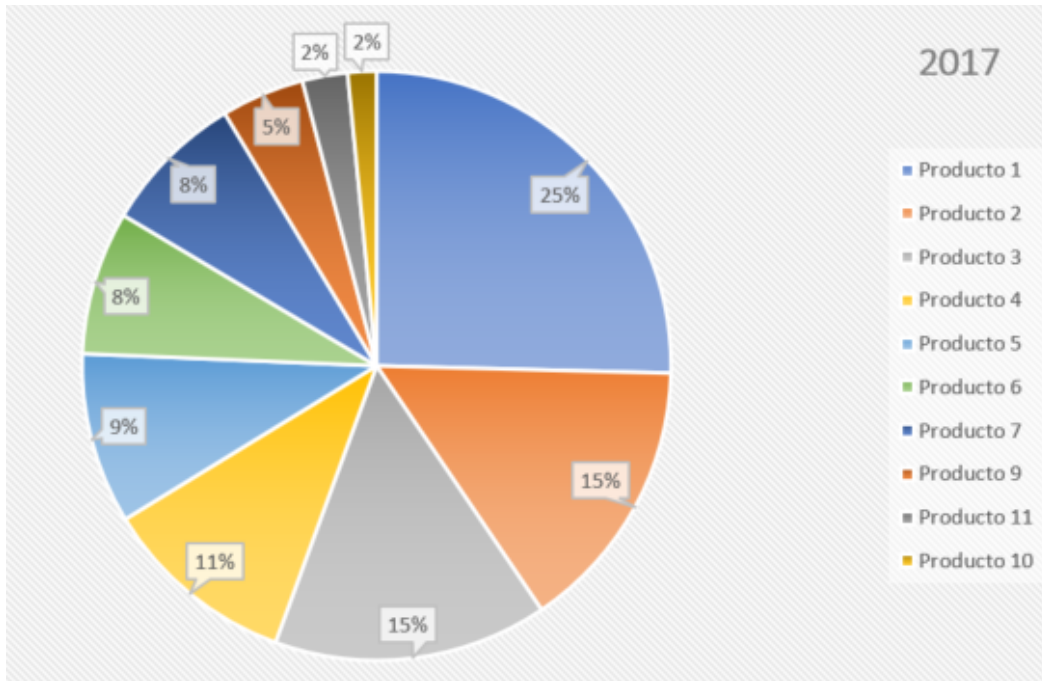


Ilustración 13. Gráfica de productos más vendidos 2017

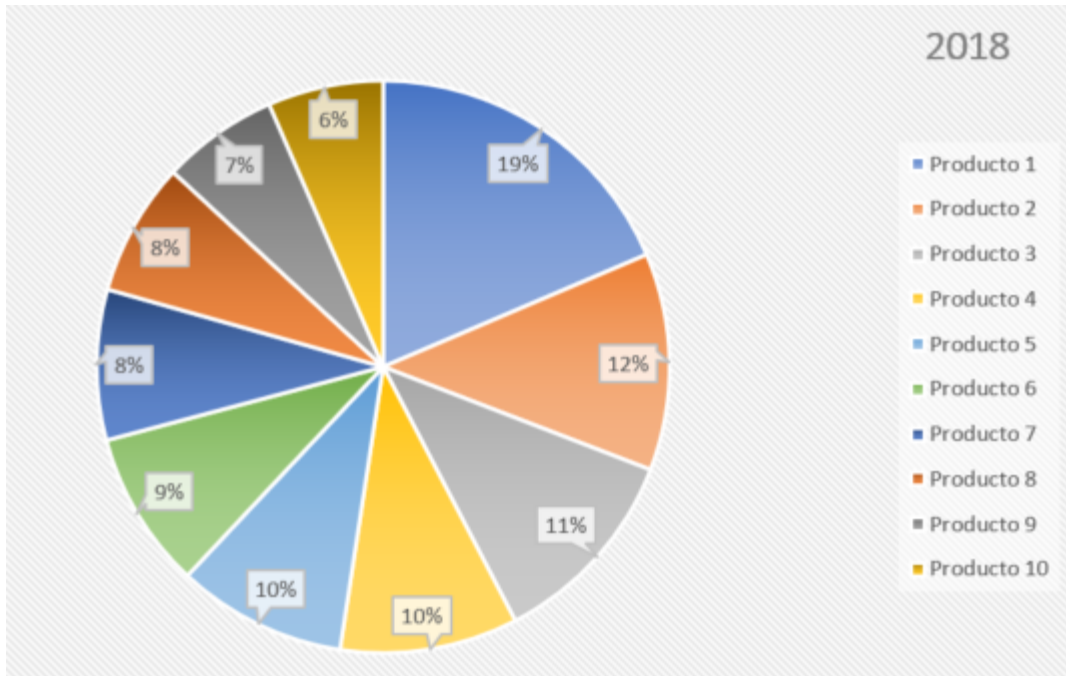


Ilustración 14. Gráfica de productos más vendidos 2018

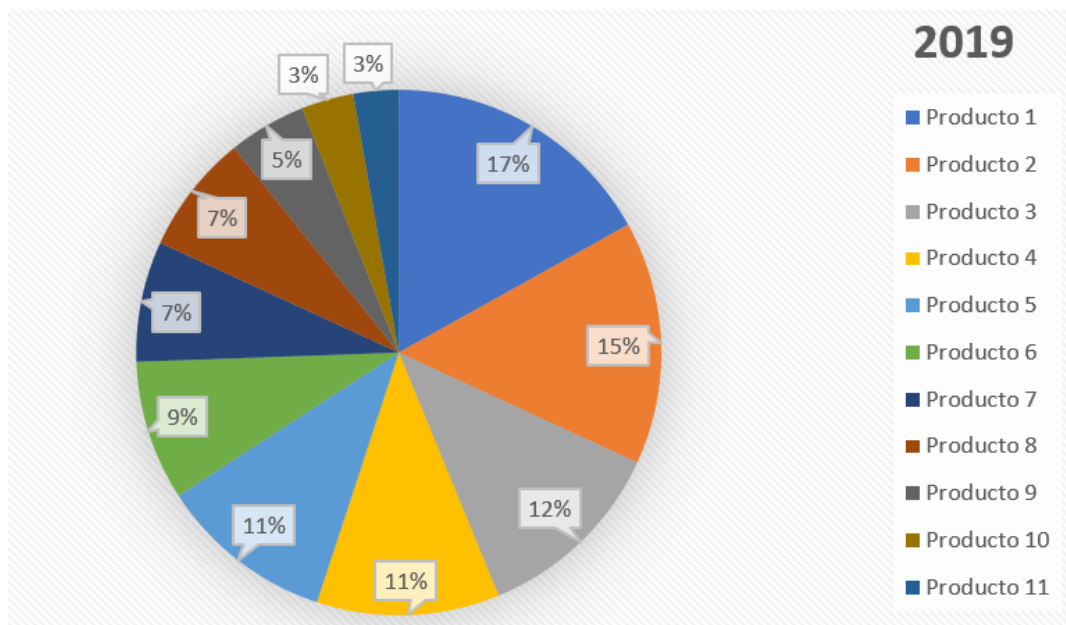


Ilustración 15. Gráfica de productos más vendidos 2019

Estas tablas refleja la siguiente información:

- Qué productos son los de mayor demanda, y que por ende representan un mayor ingreso monetario para UL.
- Qué productos aparecieron, y que anteriormente no estaban.
- A qué productos debemos mejorarles el servicio de certificación en precio y tiempos para aumentar la demanda.
- Qué productos no se venden.

Una vez analizada la información, la presenté en una mesa redonda con el objetivo de generar estrategias. Por ejemplo:

- Desarrollar entrenamientos
- Visitar a clientes para conocer sus experiencias de nuestro servicio
- Fortalecer relaciones con empresas transnacionales, empresas que tengan un muy amplio catálogo de productos que se puedan certificar
- Encontrar fabricantes que se puedan certificar y así puedan competir en el mercado.
- Buscar laboratorios en donde se puedan realizar mayor cantidad de pruebas.

Con las estrategias propuestas, también pude obtener un número estimado que podríamos vender durante el año 2020.

d) Definición de números

Con todo lo desarrollado y explicado anteriormente, mi entregable al corporativo consiste en una tabla similar a la siguiente. La columna izquierda representa la iniciativa y la columna derecha el monto que estimamos de venta.

Tabla 4. Estimado de presupuesto de acuerdo a las iniciativas

Iniciativa	Objetivo 2020 [USD]
Pemex – Dos Bocas	\$ 20,000.00
Proveedores de PEMEX	\$ 10,000.00
Desarrollos de Energías Renovables	\$ 40,000.00
Proveedores de CFE	\$ 70,000.00
Servicios NOM	\$ 35,000.00

Proyectos Gasolineros	\$ 15,000.00
Fortalecimiento de servicios UL	\$ 8,000.00
Total	\$ 198,000.00

Por supuesto y de acuerdo al objetivo principal, el total de este plan de negocios debe ser mayor a lo que se vendió el año 2019, debe reflejar el trabajo que se realizará durante el año 2020 y también los recursos y apoyo que nos hará falta para que todo el equipo pueda cumplir con la meta.

Conclusiones

Lo más importante que he aprendido durante este tiempo en el mercado laboral y por el tipo de negocio en el cual me encuentro laborando, definitivamente es el uso de normativas alrededor del mundo.

Durante mi trayectoria universitaria, en contadas ocasiones escuché hablar de las Normas Oficiales Mexicanas y mucho menos escuché sobre normativas como UL, marcado CE, marca CCC, Retie, etc. Por lo que mi primer sugerencia a mi universidad y a mi plan de carrera, sería comenzar a introducir al alumno a las normas de seguridad de productos que rigen al mundo.

¿Por qué? Como estudiantes de la Facultad de Ingeniería, año tras año construimos distintos proyectos para poder corroborar la comprensión de nuestros conocimientos y así poder acreditar una materia; en aquel momento, nuestros mentores nos proporcionaron características y reglas que debían cumplir nuestros proyectos, sin embargo, considero que habría sido importante comenzar a conocer las normas que principalmente rigen a los productos mexicanos. De esta forma, habríamos estado informados sobre los distintos organismos que las desarrollan y rigen, y más importante aún, habríamos tenido la capacidad de comprender cómo están compuestas y estructuradas.

Adicionalmente a esto, en el mundo global, los mercados y las economías avanzan en su desarrollo, por lo que deben enfrentar como consecuencia un esquema que pone en contacto de manera directa a todos los puntos del planeta en cadenas de suministro crecientemente complejas y expansivas.

También considero que la educación en seguridad del producto es una cultura que se debería ser fomentada desde la educación básica, ya que es una arista del derecho a la seguridad en el consumo y supone que todos los productos que se comercializan en el mercado son seguros.

Pongamos como ejemplo nuestros hogares, ¿realmente todos los mexicanos consideran la seguridad del producto como punto primordial a la hora de consumir?

Los materiales con los cuales se construyeron nuestras viviendas, ¿son materiales contra fuego? Dicho esto, me gustaría reivindicar el hecho de que en un mundo tan globalizado y complejo, como ingenieros mexicanos es de suma importancia poder entender y conectar con todos nuestros colegas alrededor del mundo; poder seguir contribuyendo al desarrollo de nuestra sociedad por medio de regulaciones y normativas que sigan permitiéndonos vivir en un lugar más seguro.

En relación al puesto en el que actualmente me encuentro laborando, ahora entiendo por qué nuestro plan de carrera de Ingeniería Mecánica esta compuesto de esa manera. Durante la carrera, nuestros mentores se dedican a desarrollar nuestra habilidad de pensamiento y solución de problemas. Lo cual me ha permitido desenvolverme con mayor facilidad en mis actividades diarias. Los softwares con los que trabajo no son cad/cam o algo parecido, sin embargo y gracias a las habilidades desarrolladas durante mi carrera profesional, he aprendido a manejarlos eficientemente, he podido proponer mejoras y cada que se presenta cualquier problema, mi carrera me ha abierto las puertas para siempre poder encontrar una solución rápida.

Mis conocimientos básicos en ingeniería mecánica y mi desarrollo en Energy and Power Technologies, me han podido brindar la oportunidad de dar un mejor servicio al cliente.

¿Por qué?

Si no supiera ingeniería, definitivamente no entendería las necesidades del cliente, no entendería los servicios que damos ni mucho menos el porqué. Saber ingeniería me ha abierto las puertas para poder entablar conversaciones técnicas con el cliente y los ingenieros con los que trabajo.

Un ejecutivo de ventas normalmente vende productos finales, a diferencia de mi puesto, UL vende servicios completos de asesoramiento, pruebas, seguimiento, auditorías, análisis de riesgos, etc.; servicios que se tienen que explicar con mucho detalle al cliente para que pueda entender perfectamente qué es lo que va a comprar. Por lo que, nosotros como ventas tenemos que tener una fuerte relación con nuestro equipo de ingeniería,

debemos tener un fuerte conocimiento de lo que vamos a vender para que podamos dejar al cliente completamente convencido de lo que va a adquirir y de por qué lo necesita.

Ahora bien, también tenemos muchos casos en los que los clientes no saben qué es lo que necesitan, únicamente reciben una solicitud de su cliente final por la certificación, pero no saben cómo se lleva a cabo el proceso o no entienden las puertas que pueden abrir si cuentan con una certificación. Como ingenieros (porque cabe resaltar que todo el equipo de ventas son ingenieros titulados), podemos ofrecer más soluciones al cliente, nosotros sabemos si su producto sí es factible para la certificación o no, o si por el mercado al que desean ingresar necesitan una certificación o no, ó cómo pueden evitarla y validar la calidad de su producto mediante otros caminos.

Cuando nosotros como usuarios, solicitamos algún servicio por el cual pagaremos una fuerte cantidad, siempre buscamos al proveedor con el mejor servicio al cliente posible, buscamos a un vendedor que entienda nuestras necesidades más que el que solo quiera vendernos. Por la división en la que me encuentro laborando, gracias a mi carrera profesional, he logrado entender al cliente y más importante para mí, mi conocimiento en el sector energético ha ido creciendo día con día.

He logrado tener un panorama general de lo que pasa en México y contrario a lo que pensaba como estudiante, la economía y la política son dos factores muy importantes que impactan el desarrollo ingenieril en México. Ahora entiendo que el desarrollo de negocios y las regulaciones que se establecen en México, nos ayudan a mejorar y evolucionar como país.

Por ejemplo, el cambio regulatorio que sufrió México en el 2019 en las Normas Oficiales Mexicanas, reflejó los fuertes problemas en los que se encuentra México. Si bien anteriormente se sabía que ANCE y NYCE son los líderes del mercado, después de estos cambios, se evidenció la necesidad de contar con más opciones de Organismos de Certificación, así como la necesidad de que México cuente con más laboratorios acreditados para que se puedan probar los productos.

Gracias a estos cambios y futuras soluciones, México podrá seguir creciendo.

Por lo que, como ingeniería mecánica egresada de la máxima casa de estudios en México, mi deber residirá en promover el desarrollo ingenieril y continuar promoviendo un cambio para bien en México.

Referencias

- AsIAP. (s.f.). Obtenido de <http://www.asiap.org/AsIAP/index.php/raee/300-articulos/3004-que-es-el-rohs-y-por-que-es-importante>
- China Certification. (s.f.). Obtenido de <https://www.china-certification.com/es/what-is-ccc/>
- Electricaplicada*. (s.f.). Obtenido de <https://www.electricaplicada.com/que-es-el-retie-obligatoria-ntc2050/>
- Elizabeth Albarrán. (06 de octubre de 2019). *El Economista*. Obtenido de A PEMEX, CFE y Sener, más de 50% del gasto en inversión pública:
<https://www.eleconomista.com.mx/economia/A-Pemex-CFE-y-Sener-mas-de-50-del-gasto-en-inversion-publica-20191006-0062.html>
- Forbes Staff. (12 de Febrero de 2019). *Forbes Mexico*. Obtenido de Participación de privados es buena para el sector eléctrico: Comparmex:
<https://www.forbes.com.mx/participacion-de-privados-es-buena-para-el-sector-electrico-coparmex/>
- Karol Garcia. (2018 de Julio de 2018). *El Economista*. Obtenido de Acciona y Tuto Energy cierran financiamiento con 4 bancos para parque solar de Sonora:
<https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Acciona-y-Tuto-Energy-cierran-financiamiento-para-parque-solar-de-Sonora-20180716-0019.html>
- Karol Garcia. (12 de Junio de 2019). *El Economista*. Obtenido de Número de gasolineras privadas se duplicó en los últimos años:
<https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Numero-de-gasolineras-privadas-se-duplico-en-los-ultimos-dos-anos-20190612-0152.html>
- Karol Garcia. (13 de Julio de 2019). *El Economista*. Obtenido de SENER Tiene dos años para rehabilitar refinerías:
<https://www.eleconomista.com.mx/energia/Sener-tiene-dos-anos-para-rehabilitar-refinerias-20190713-0010.html>
- NFPA ORG. (s.f.). *Overview*. Obtenido de <https://www.nfpa.org/overview>

PROFECO. (26 de OCTUBRE de 2015). Obtenido de <https://www.profeco.gob.mx/juridico/noms.asp#:~:text=Las%20Normas%20Oficiales%20Mexicanas%20son,%2C%20especificaciones%2C%20atributos%2C%20directrices%2C>

SNICE. (s.f.). Obtenido de <https://www.snice.gob.mx/cs/avi/snice/noms.inicio.html>

UE. (25 de Agosto de 2020). Obtenido de Marcado CE: https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/ce-marking/index_es.htm

UL. (s.f.). *About UL.* Obtenido de <https://www.ul.com/about>

UL. (s.f.). *About UL.* Obtenido de Our Mission: <https://www.ul.com/about/mission>

UL Standards Sales Site. (24 de April de 2018). Obtenido de Industrial Control Panels: <https://standardscatalog.ul.com/ProductDetail.aspx?productId=UL508A>

Underwriters Laboratories. (17 de May de 2019). *UL Standards Sales Site.* Obtenido de Standard for Steel Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids: <https://standardscatalog.ul.com/ProductDetail.aspx?productId=UL142>

Tablas e Ilustraciones

TABLA 1. ORGANOGRAMA DEPARTAMENTO DE VENTAS EPT LATINOAMERICA	8
TABLA 2. TIPO DE CERTIFICACIONES POR PAÍS	10
TABLA 3. PROSPECTO DE CLIENTES POR PRODUCTOS	22
TABLA 4. ESTIMADO DE PRESUPUESTO DE ACUERDO A LAS INICIATIVAS	27
ILUSTRACIÓN 1. WILLIAM HENRY.....	6
ILUSTRACIÓN 2. FIRE TESTS	11
ILUSTRACIÓN 3. FIRE ALARM	12
ILUSTRACIÓN 4. EDIFICIO SALUDABLE	12
ILUSTRACIÓN 5. CATÁLOGO DE SERVICIOS W&C	13
ILUSTRACIÓN 6. PANELES DE CONTROL INDUSTRIAL.....	14
ILUSTRACIÓN 7. TANQUE DE ALMACENAMIENTO UL.....	15
ILUSTRACIÓN 8. TANQUE VERTICAL DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE	15
ILUSTRACIÓN 9. LOGO DE NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA).....	17
ILUSTRACIÓN 10. LOGO DE MARCADO CE.....	18
ILUSTRACIÓN 11. IMAGEN ILUSTRATIVA DE BÚSQUEDA DE PROSPECTOS.....	22
ILUSTRACIÓN 12. GRÁFICA DE PRODUCTOS MÁS VENDIDOS 2017	25
ILUSTRACIÓN 13. GRÁFICA DE PRODUCTOS MÁS VENDIDOS 2018.....	26
ILUSTRACIÓN 14. GRÁFICA DE PRODUCTOS MÁS VENDIDOS 2019	26