



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

EXPLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA APLICADA PARA EL DESARROLLO DE UN CASO DE NEGOCIOS PARA UNA DISTRIBUIDORA

Esteban Roberto Bertarelli Valcarcel

Piura, 13 de Abril de 2011

FACULTAD DE INGENIERÍA

Programa Académico de Ingeniería Industrial y Sistemas



Esta obra está bajo una [licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](#)

Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura

UNIVERSIDAD DE PIURA

FACULTAD DE INGENIERÍA



Explicación de la metodología aplicada para el desarrollo de un Caso de Negocios para una distribuidora

Informe descriptivo profesional para optar por el Título de Ingeniero Industrial y de Sistemas

Esteban Roberto Bertarelli Valcarcel

Asesor: Eduardo Sánchez Ruiz

Lima, Abril 2011

A mis padres, porque sé que lo esperaban.

Prólogo

Desde hace diez años, el Perú se ha visto inmerso en un ciclo económico positivo que, aunque producido principalmente por el aumento del precio de los *commodities* exportados, ha generado un despegue del consumo interno.

Un punto interesante de este crecimiento es el sitio cada vez más importante que ocupan las regiones en dicho consumo. El aumento del poder adquisitivo generado por la presencia de la minería, la agroindustria y el turismo, así como el afán activo del gobierno por descentralizar la economía mediante políticas de exoneración tributaria, son algunos de los factores que han ocasionado esta mayor preeminencia de las regiones.

Esto puede apreciarse al analizar el Sector Retail en el Perú. Mientras que anteriormente las grandes cadenas se circunscribían exclusivamente a la capital, hoy es posible encontrarlas en las principales ciudades del país (Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Piura, Huancayo, Cajamarca, Ica), y existen planes de expansión hacia ciudades de menor relevancia económica: Tarapoto, Juliaca, Huánuco o Ayacucho.

El crecimiento en tales ciudades trae, sin embargo, nuevos retos de distribución. ¿Cuál es la mejor manera de garantizar que los productos, sea de consumo masivo o industriales, lleguen en el tiempo y el estado en el que lo requieren las empresas? A esta interrogante se han planteado diferentes soluciones, desde la distribución centralizada a manos de la empresa, hasta la tercerización total de la misma. La solución idónea depende del tipo de empresa, y del sector en que se enfoque.

Un caso particular es el de las grandes empresas transnacionales. El volumen de sus operaciones, y su propia naturaleza de empresa transnacional, hacen que sea imposible llevar la distribución por sí mismos, optando por la tercerización. Esta, sin embargo, amenaza uno de las ventajas principales que tiene toda transnacional: su poder de negociación. Una Distribuidora demasiado fuerte resultaría poco atractiva.

La solución a esto se da a través de la segmentación del territorio nacional en áreas de menor tamaño (regiones). Cada una de dichas áreas será asignada a un distribuidor diferente, reduciendo de esta manera el riesgo que corre la empresa. La evaluación de la factibilidad del negocio se vuelve de extrema importancia en este escenario, tanto para la Transnacional como para el potencial Distribuidor.

El objetivo de este trabajo es establecer una metodología que permita al Distribuidor desarrollar un Caso de Negocios adecuado. De manera adicional, la metodología le servirá de referencia a la Empresa al momento de evaluar a sus potenciales distribuidores.

Quisiera agradecerle al Ing. Eduardo Sánchez Ruiz por todo el apoyo brindado para el desarrollo de este informe.

Resumen

Aspecto metodológico

Planteamiento del problema

El crecimiento económico de las provincias hace que sea necesaria una mayor profundidad en el análisis de las decisiones de inversión en las mismas.

Objetivos

General

- Presentar una metodología que sea aplicable al desarrollo de Casos de Negocio de empresas de distribución en provincia

Específicos

- Plantear el proceso básico de presentación de un Caso de Negocios.
- Relacionar el desarrollo del Caso de Negocios con lo aprendido durante la carrera de Ingeniería Industrial y de Sistemas

Hipótesis

El uso de la Ingeniería es importante en el desarrollo de un caso de Negocios

Conclusiones

- Para llevar a buen término un Caso de Negocios en una empresa de distribución, es necesario aplicar una serie de conocimientos relacionados directamente con la Ingeniería. Incluso aquellos problemas que no parezcan relacionados *a priori*, como es el caso de la gestión comercial del mercado, pueden ser resueltos mediante el uso de una mentalidad de Ingeniero.

Índice General

Introducción	1
Capítulo 1: Experiencia Profesional	2
1.1 Descripción del trabajo realizado	2
a. Dr. Gabriel Natividad	2
b. Métrica S.A.	4
c. Los Portales	8
Capítulo 2: Metodología del Caso de Negocio	11
2.1 Sobre el desarrollo de la metodología	
2.2 Caso de Negocio: Freight S.A.C.	12
a. Problemática encontrada	12
b. Metodología aplicada	12
c. Relación con la carrera	20
d. Resultados del Proyecto	22
e. Conclusiones	23
Capítulo 3: Otras Experiencias	24
3.1 Cursos	24
Capítulo 4: Conclusión	25
4.1 Conclusión	25

Anexo A	26
Anexo B	27
Anexo C	29

Introducción

Desde que me recibí como Bachiller en Ingeniería en marzo del 2008, he ganado experiencia laboral en diversas áreas y diferentes sectores: Pesquería, Automotriz, Comunicaciones, Logístico, Farmacéutico, Construcción.

Si bien en principio las labores que he desempeñado, como Investigador y Consultor, no han estado relacionadas de manera directa con un área tradicionalmente asociada a la Ingeniería, estas no hubieran podido ser cumplidas a cabalidad sin los conocimientos teóricos, tanto del área Industrial como de la de Sistemas, aprendidos en la facultad.

El objetivo del Informe será el de exponer cómo es que se han aplicado los cursos llevados en la facultad en el cumplimiento de mis labores como profesional.

Es importante mencionar que, dado el carácter confidencial de la información que he manejado durante mis tres experiencias laborales, en el informe me ceñiré exclusivamente a una explicación de la metodología aplicada y su relación con la Ingeniería, sin hacer uso de cifras ni de datos estratégicos.

Capítulo 1

Experiencia Profesional

1.1 Descripción del trabajo realizado

Este capítulo contiene una breve descripción de las funciones realizadas en cada una de las posiciones laborales que he mantenido hasta la fecha, así como de su relación con los estudios de Ingeniería.

Es importante mencionar que, aunque en ninguno de los casos mi posición ha estado relacionada a un puesto tradicionalmente afiliado a la Ingeniería, el cumplimiento de mi labor profesional no habría sido posible sin lo aprendido en la carrera.

a. Dr. Gabriel Natividad – Asistente de Investigación

- **Descripción del Cargo**

En junio del 2008 fui contactado por el Dr. Gabriel Natividad, graduado en Economía en la Universidad del Pacífico, y PHD. en Administración por la UCLA, para que le sirviera de asistente en la investigación que se proponía realizar sobre un sector industrial peruano.

Es así que, durante los meses de julio, agosto y setiembre de ese año me desempeñé como asistente del Dr. Natividad, sirviéndole como nexo con las instituciones gubernamentales que le proveían la información, analizándola y organizándola. Durante este período, mantuve reuniones virtuales semanales con el Dr. Natividad, en las que se coordinaban los esfuerzos y se definían las tareas.

Inicialmente la posición tendría una duración de seis meses, los tres primeros enfocados en el estudio antes mencionado, y los siguientes tres en una investigación sobre el mercado de las microfinanzas en el Perú. Sin embargo, debido a mi contratación en Métrica S.A., la segunda parte del trabajo no llegó a realizarse.

- **Funciones**

El puesto de Asistente de Investigación incluía las siguientes funciones:

- Reuniones con representantes gubernamentales (Ministerios, Oficinas Técnicas) para coordinar esfuerzos.
- Obtener data relevante para la investigación en proceso.
- Procesar y organizar la data: armado de una base de datos funcional.

- **Relación con la carrera**

El puesto de Asistente de Investigación me sirvió para poner en práctica parte de lo aprendido en la rama de Sistemas de la carrera, especialmente en el desarrollo de Base de Datos. Si bien el trabajo no se enfocó directamente en ello, los criterios de diseño de bases de datos relacionales, así como la lógica implícita en las búsquedas por Lenguaje de Búsqueda Estructurado (SQL, por sus siglas en inglés), hicieron posible que la labor llegara a buen término. A continuación explicitaré como es que estos conocimientos me sirvieron para el puesto:

- Búsqueda SQL: La primera parte del trabajo consistió en obtener la data en bruto para la investigación. Para ello, tuve que acceder a los sistemas del Ministerio de Producción, así como anexos técnicos. Para poder acceder a la data tuve que definir criterios

de búsqueda basados en la información que el Dr. Natividad necesitaba.

- Formación de Base de Datos: Los datos obtenidos debían ser presentados de manera tal que el Dr. Natividad pudiera hacer corridas econométricas para obtener conclusiones acerca del comportamiento del sector. Para ello, combiné la información obtenida en las distintas entidades visitadas en un archivo Excel. Sin embargo, el gran volumen manejado hacía imposible el uso de una sola tabla, razón por la cual se optó por dividir la información en tablas relacionadas entre sí por campos comunes. Esto fue posible gracias a las nociones de diseño de bases de datos relacionales impartidas en la universidad.

b. Métrica S.A. – Consultor

- **Descripción del Cargo**

Mientras me desempeñaba en el cargo de Asistente de Investigación, fui contratado por la empresa Métrica S.A. para el cargo de Consultor. Inicialmente realicé los dos trabajos de manera paralela, hasta que, a partir del mes de setiembre del 2008 me enfoqué exclusivamente en el trabajo en Métrica.

Métrica S.A. es una empresa que se dedica a la consultoría gerencia, enfocándose principalmente en temas comerciales: marketing, ventas y comunicación. En sus más de diez años como empresa, Métrica ha participado en los principales sectores económicos del país, dándole servicio a empresas como Toyota, Mobil, el Grupo Sandoval o Interbank.

- **Funciones**

El puesto de Consultor incluía las siguientes funciones:

- Diseño de metodologías para aplicar en los proyectos
- Preparación de presentaciones al cliente.
- Coordinaciones con clientes y proveedores.
- Análisis de información.

- Sugerir soluciones a la problemática encontrada.

- **Relación con la carrera**

Durante el tiempo que trabajé como consultor en Métrica tuve la posibilidad de participar en consultas en diferentes sectores, y bajo diferentes enfoques. En cada una de ellas pude aplicar algún conocimiento teórico aprendido en la carrera. A continuación listaré los proyectos en los que participé, y los conocimientos que utilicé. Se han dejado de lado aquellos proyectos que no estuvieran relacionados con un área ingenieril (los relacionados a Comunicaciones).

- Prime Time: El trabajo consistía en determinar si la empresa Prime Time, del Grupo RPP, tenía el enfoque adecuado. Para ello se realizaron encuestas entre el público objetivo (compradores de víveres en mercados de la capital). Criterios de Estadística fueron aplicados para el diseño de la muestra a tomar, así como para la interpretación de los hallazgos.
- Interbank: La empresa Interbank buscaba realizar una segmentación de sus clientes corporativos. El proyecto consistía en definir estos criterios de segmentación, y diseñar un plan comercial acorde. Conocimientos de Base de Datos fueron utilizados para analizar las listas de clientes enviadas por Interbank, y conocimientos estadísticos para aplicar lo encontrado en la muestra al total de clientes.
- Labot: El objetivo del proyecto era determinar si es que el lanzamiento de una línea de medicamentos genéricos era conveniente para la empresa o no. Para ello se realizó un estudio del mercado farmacéutico en el Perú, analizando que clases terapéuticas eran las más atractivas, y haciendo un cálculo de la demanda potencial que tendría la empresa. Se aplicaron las enseñanzas de diferentes áreas de la ingeniería: Gestión de Operaciones (para el cálculo de indicadores y el análisis de la competencia), Estadística (para las proyecciones de la demanda), Economía y Contabilidad (para calcular el TIR del proyecto).

- Inversiones Ralsac: La empresa Inversiones Ralsac solicitó una reestructuración de su equipo de Ventas, para poder tener un mejor desempeño en el mercado. Se utilizaron los siguientes conocimientos: Gestión de Operaciones (tiempos y movimientos, indicadores de gestión), Logística (pedidos mínimos, límites de stock), Estadística (análisis de la demanda) y Análisis y Diseño de Sistemas (diseño del sistema de Control)
- Construtek: Construtek es una empresa comercializadora de insumos para la construcción en Drywall que solicitó estudiar la factibilidad de abrir una tienda de venta directa. Para analizar si dicha decisión sería positiva para la empresa, se realizó un estudio de mercado que incluía focus groups, encuestas y análisis de la demanda. En dicho estudio se aplicaron conocimientos de Estadística (diseño de la muestra, análisis de los hallazgos), Economía (cálculo del TIR del proyecto) y Gerencia de Operaciones (conveniencia estratégica del proyecto).
- Sociedad Nacional de Radio y Televisión: La SNRTV le solicitó a Métrica la actualización de un estudio del año 2004 para validar en que rango de precio se encontraba la publicidad en televisión con respecto a los otros medios de comunicación, así como con la televisión en otros países de Sudamérica. Adicionalmente, se pidió buscar una relación entre el uso de publicidad y la venta de los productos publicitados. Se utilizaron conocimientos de Estadística, especialmente mínimos cuadrados.
- Toyota: Toyota del Perú es uno de los principales clientes de Métrica. Durante el tiempo que trabajé ahí, estuve involucrado en varios proyectos con esta empresa:
 - ✓ Mapa de Posicionamiento: Su objetivo es validar la relación entre los modelos de Toyota del Perú (TDP) y su competencia en cuanto a precio y percepción del cliente. Se utilizan conocimientos de Estadística en la creación del modelo. Participé en el desarrollo de dos proyectos de este tipo.
 - ✓ Estrategia para el área de Servicio al Cliente: TDP buscaba mejorar el porcentaje de clientes que hacen uso de su Servicio de Post-Venta. El diseño muestral (Estadística) y

los conceptos para la creación de un Software de Planificación de Recursos (Diseño de Sistemas) fueron útiles para este proyecto.

- Freight S.A.C¹: Se preparó un caso de Negocio para la empresa Freight S.A.C, la cual tentaba a la distribución exclusiva para una multinacional en algunos departamentos del Perú. El detalle de este trabajo se presenta en el capítulo 3.
- Honda: Honda del Perú buscaba estudiar el mercado de repuestos para motos, y su posición en él. Se obtuvo información pública de la Sunat para comparar sus importaciones y las de sus competidores, y se realizaron viajes a provincia para determinar su posición dentro de la cadena de distribución. Fueron importantes los conocimientos de Base de Datos y Logística.
- EMSA: EMSA es una empresa, perteneciente al mismo grupo que Constructek, especializada en construcción modular que buscaba expandirse más allá del nicho en el que se encontraba (campamentos mineros). Solicitó a Métrica el estudio de diferentes sectores económicos, su dimensionamiento y la posible participación que obtendría. Se utilizaron conocimientos de Estadística para el diseño muestral.
- Cementos Pacasmayo: Cementos Pacasmayo buscaba reforzar su servicio al cliente mediante mejora de su cadena de venta retail. Métrica realizó el análisis comercial del mismo, y para ello se aplicaron conocimientos de distribución (Logística).
- Grupo RPP: El grupo RPP pidió una auditoría de su fuerza de ventas. Se aplicaron técnicas del Análisis de Tiempos y Movimientos, importantes en el área de Gestión de Operaciones.
- Global Motors S.A.: Global Motors S.A. es una empresa, parte del grupo Sandoval, que comercializa camiones de procedencia China. La empresa buscaba reforzar la presencia de su marca en el Perú, y le pidió a Métrica que realice un análisis de su posición competitiva. Durante este proyecto utilicé lo aprendido de Base de Datos (creación de una base de datos simple –en

¹ Se ha cambiado el nombre de la empresa para mantener la confidencialidad de la misma.

Excel – con las ventas de la empresa), Estadística (análisis de las importaciones, mediante una muestra, y cálculo de la demanda) y Logística (diseño de la presencia comercial en cuanto a número de tiendas, de acuerdo a la demanda encontrada).

c. **Los Portales S.A. – Asistente de Planeamiento y Control**

• **Descripción del Cargo**

En marzo del 2011 inicié mis labores en la División Inmobiliaria de la empresa Los Portales S.A.

La empresa se dedica a la compra y lotización de terrenos para el desarrollo urbanístico de las ciudades de Lima, Piura, Chiclayo, Chimbote, Chincha e Ica. La mayoría de estas nuevas urbanizaciones están dirigidas a los segmentos C y D, siendo Los Portales el principal desarrollador de proyectos promovidos por el gobierno: Techo Propio y Mi Vivienda. Una línea adicional de negocio es la que está dirigida a la venta de lotes para segunda vivienda (casas de playa y campo) para el segmento A/B.

El puesto de Asistente de Planeamiento y Control está incluido, organizacionalmente, en el área de Planeamiento y Control, la cual se encarga de definir los presupuestos y controlar el cumplimiento de los mismos, así como de realizar análisis de factibilidad de nuevos proyectos.

• **Funciones**

El puesto de Asistente de Planeamiento y Control incluye las siguientes funciones:

- Revisión semanal del cumplimiento del presupuesto, tanto para ingresos como para egresos.
- Coordinación con las distintas áreas de la empresa para obtener la información necesaria para el control.
- Análisis de posibles proyectos de desarrollo e inversión: definición de la factibilidad del proyecto.

- Análisis diversos solicitados por la Gerencia Central Inmobiliaria.

- **Relación con la carrera**

Aunque recién he iniciado mis labores en este puesto, he podido identificar un número importante de capacidades y conocimientos que me fueron impartidos durante la carrera de Ingeniería.

Estos conocimientos están relacionados con la rama de Administración de la carrera, específicamente a los cursos de Contabilidad, Costos, Administración y Economía. También son relevantes algunas nociones de Gestión de Operaciones y Base de Datos.

- Contabilidad y Costos: La principal función realizada a la fecha es la de controlar el cumplimiento del presupuesto de la empresa. Para ello se realizan revisiones periódicas de los Estados Financieros, con la finalidad de identificar si es que estos gastos han sido correctamente asignados. La definición de un egreso como costo o gasto es parte de lo aprendido de Contabilidad y Costos.
- Administración: El área de Administración en la carrera de Ingeniería Industrial y de Sistemas tiene como finalidad que el Ingeniero adquiera nociones básicas del manejo de la empresa. Para el presente puesto, dichas nociones me han servido para entender la organización y la manera en que se relacionan las distintas áreas entre sí.
- Economía: Para el análisis de la factibilidad de un proyecto, es necesario determinar si la Tasa Interna de Retorno es la esperada por la Alta Gerencia. El cálculo de la TIR incluye diferentes nociones (VAN, duración del proyecto, etc.), importantes en el estudio de la Economía.
- Gestión de Operaciones: El control gerencial de la empresa requiere que la gran cantidad de información que es obtenida sea

presentada de manera clara y concisa para la toma de decisiones. El diseño y uso de indicadores es muy importante en estos casos.

- Base de Datos: La información necesaria para llevar el control se ingresa al sistema SAP utilizado por la empresa. Para ello es necesario utilizar transacciones que nos muestran diferentes reportes. Un conocimiento básico de bases de datos relacionales nos ayuda a identificar documentos que se encuentran bajo diferentes formatos en cada uno de estos reportes.

Capítulo 2

Metodología del Caso de Negocios

2.1 Sobre el desarrollo de la metodología

La naturaleza misma del trabajo en una consultora, que conlleva el análisis de empresas muy distintas entre sí, empresas que además operan en sectores de la economía diferentes, cada uno con sus propias características y problemáticas, hace que el desarrollo de metodologías de trabajo que resuelvan casos tipificados sea fundamental.

Las metodologías en cuestión deben tener dos características básicas: debe estar lo suficientemente estandarizadas como para poder ser aplicadas en diferentes escenarios, pero al mismo tiempo deben mantener la flexibilidad necesaria para ajustarse a distintas realidades.

Métrica S.A. es una empresa que se especializa en Consultoría Gerencial de Marketing. Sus proyectos se encuentran enfocados principalmente en posicionamiento de marca, lanzamientos de nuevos productos y eficiencia de los equipos de venta. Los proyectos de estas características, al conformar el grueso del negocio, se encuentran debidamente tipificados, de manera tal que generar propuestas a nuevos clientes es rápido y sencillo.

Para atender la consulta presentada por la empresa Freight S.A.C., Métrica no contaba con un proyecto en el cual pudiera basar la estructura del Caso de Negocios. Sin embargo, partes del mismo sí están basadas en experiencias previas,

como es el caso del censo de puntos de venta, en el cual se aplicó lo aprendido durante procesos similares en los que participé como miembro del equipo.

En este proyecto específico, tuve la responsabilidad de dirigir el desarrollo del trabajo. El equipo de trabajo estuvo integrado por un Socio de Métrica, encargado de supervisar y validar lo planteado, un Practicante, quien debía realizar el trabajo de campo y algún análisis básico de la información encontrada, y un Gerente de Proyecto, quien se encargó de dirigir el proyecto, servir de nexo con el cliente y definir la estructura del informe final presentado. El cargo de Gerente de Proyecto para el Caso de Negocios de Freight S.A.C. fue ocupado por mi persona.

2.2 Caso de Negocios: Freight S.A.C.

a. Problemática encontrada

En enero del 2010 Freight S.A.C. se comunica con Métrica para solicitarle el desarrollo de un plan de negocio que le permita obtener la concesión de la distribución exclusiva de los productos de una empresa transnacional en tres departamentos de la Sierra del Perú.

A la fecha, la concesión de dichos departamentos había sido otorgada a tres empresas diferentes, las cuales habían tenido problemas para llegar a la participación de mercado exigida por la transnacional. En ese escenario es que se busca una empresa con mayor capacidad organizativa y financiera, que asegurara el aumento de la participación de mercado.

Es importante mencionar que, dado el carácter confidencial de la información del proyecto, en el informe me ceñiré exclusivamente a una explicación de la metodología aplicada y su relación con la Ingeniería. Los gráficos y datos mostrados no están sustentados por data real, y han sido desarrollados por motivos puramente informativos.

b. Metodología aplicada

Los objetivos planteados por Métrica para el desarrollo del Plan de Negocio fueron los siguientes:

1. Aumentar el volumen de venta en la zona de la concesión.

2. Desarrollar un sistema de distribución que permita satisfacer la demanda.
 3. Desarrollar una organización capaz de soportar los requerimientos para atender la concesión.
- Análisis de la situación actual

Se utilizaron dos fuentes de información para poder dimensionar el mercado en el que competiría Freight S.A.C.: información directa del volumen de ventas actual de los concesionarios de la empresa trasnacional y cálculo de la participación de mercado de la competencia por visita directa a la zona.

Esto permitió determinar la importancia de cada una de las zonas, así como de cada ciudad dentro de su respectiva zonificación:

Fig. 2.1: Evolución de las ventas por Zona

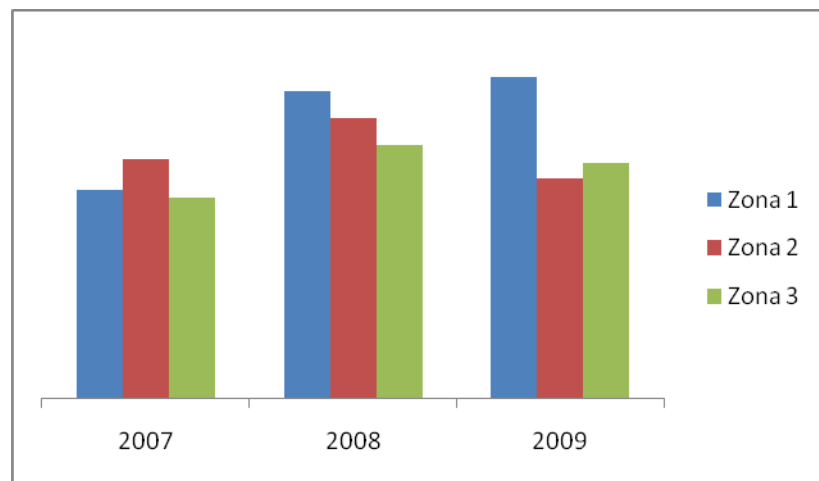
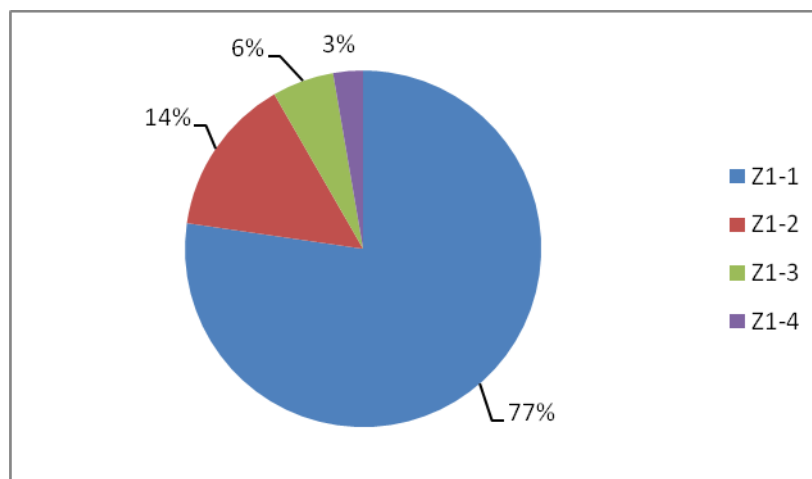


Fig. 2.2: Venta por ciudad Zona 1



Adicionalmente, se calculó la venta por tipo de cliente y línea de producto. Dado que el margen es diferente para cada una de estas categorías, este análisis permitió que se definieran prioridades con miras a la estrategia de comercialización.

El análisis de esta parte del proyecto fue realizado directamente por mí, basándome en la información entregada por el cliente.

- Análisis de la cadena de distribución

El segundo paso para el estudio de la situación en la que se encontraba la zona de la distribución era conocer a fondo el estado de la cadena de distribución misma. Para ello, se realizó un viaje por las ciudades comprendidas en dicha zona, con la finalidad de hacer un censo exhaustivo de los puntos de venta existentes.

La metodología de dicho censo es simple: al llegar a la ciudad, el censista contrataba a un transportista que conociera la ciudad al detalle. Junto con él, recorría la ciudad buscando cada uno de los puntos de venta del producto comercializado. En cada uno de estos puntos tomaba nota, con ayuda de un equipo GPS, de la posición geográfica de los mismos. Posteriormente, realizaba una pequeña encuesta en la cual recababa la siguiente información:

- Nombre Comercial
- Razón Social y RUC

- Dirección, Latitud y Longitud
- Tamaño (Grande, Mediano, Pequeño)
- Principal tipo de cliente atendido
- Promedio venta diaria (aproximado)

El trabajo de campo fue realizado por el Practicante asignado al proyecto, quien fue supervisado por mí persona. Cabe resaltar que dos de las salidas acampo las realicé directamente yo mismo, para poder conocer in-situ la situación del mercado.

El formato utilizado para el levantamiento de la información se puede encontrar en el **Anexo A**.

- Planificación del aumento de la demanda

Uno de los requisitos de la trasnacional era poder aumentar sus ventas en la zona en un 20% en el corto plazo. La concentración del mercado hacía posible este tipo de variaciones en la participación dentro del mismo.

Con esa finalidad, Métrica planteó tres fuentes de las cuales sería posible obtener una mayor venta en el corto plazo. El análisis fue realizado por mí, y validado por el Socio del proyecto.

- a. Aumento de la Cobertura

Se cruzó la información de las ventas actuales del número de clientes actuales con los que contaban las distribuidoras de cada una de las zonas con los resultados del censo. Esto permitió calcular el porcentaje de cobertura actual

Tabla 2.1: Cobertura por ciudad

CIUDAD	COBERTURA
Z1-1	75%
Z1-2	38%
Z1-3	43%
Z1-4	68%

El objetivo planteado por Métrica fue el de conseguir el 100% de cobertura en las tres zonas. El ingreso adicional que se obtendría de esto fue calculado mediante la asunción de que cada uno de los nuevos clientes consumiría la compra promedio de los clientes actuales.

b. Aumento de la Participación

Durante el censo se realizó en una muestra de los puntos de venta encontrados un análisis visual que permitiera estimar la participación de mercado en cada uno de ellos.

En dicho análisis se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- Presencia del producto en los anaqueles
- Marca auspiciadora del local
- Señalética

El análisis de estos puntos permitió establecer una escala que reflejara aproximadamente el porcentaje de share en cada uno de los locales estudiados. La escala utilizada fue la siguiente:

Tabla 2.2: Medición de Participación

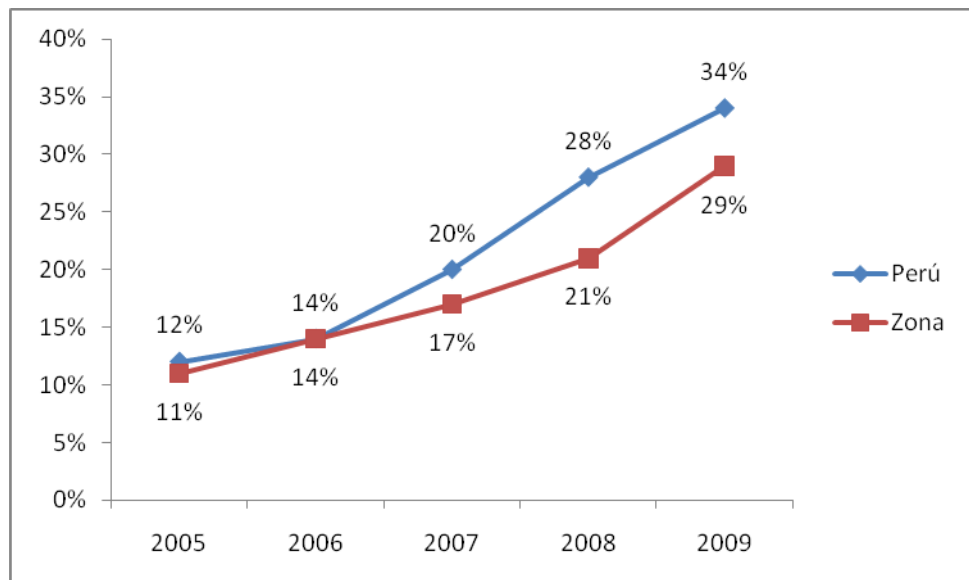
Nivel	Share
Muy Bajo	0% - 10%
Bajo	10% - 30%
Medio	30% - 50%
Alto	50% - +

Los resultados permitieron calcular la participación del producto en el canal. De acuerdo a ello, se planteó un aumento del 40% sobre la misma en un plazo de 3 años. Esto sería posible gracias al nuevo esquema de distribución y ventas planteado por Métrica. Bajo esas previsiones de participación, se calculó un segundo ingreso adicional para la compañía.

c. Upgrade del Mix de Productos

Como tercer herramienta de aumento de los ingresos en la zona, se comparó el mix de productos vendido en el país con el comercializado en la zona. Se descubrió que el gap entre el volumen de venta de la línea de productos con mayor margen y aquella con poco margen era mayor que en otras zonas del país. Freight S.A.C. se puso como objetivo igualar el porcentaje del resto del país. Esto aumentaría los ingresos.

Fig. 2.3: Comparación entre Perú y Zona seleccionada



- Diseño de la cadena de distribución

De acuerdo a las compras históricas de los clientes actuales, al ingreso de nuevos clientes con una compra asumida, y al aumento potencial de ventas calculado anteriormente, pude determinar el volumen de venta esperado mensual en cada una de las ciudades de las zonas.

El siguiente paso fue definir si la empresa debía contar con un almacén central desde el cual hacer su distribución, o en su defecto contar con tres almacenes secundarios en cada una de las zonas

previamente definidas. Para tomar esta decisión, llevé a cabo los siguientes cálculos:

- Costo de transporte: asumí un costo de transporte por Ton/km. Utilizando el dato conocido de la distancia entre las ciudades de la zona, pude calcular el gasto en el que se incurriría. Un ejemplo de los cálculos realizados puede verse en el **Anexo B**.
- Costos de almacenaje: se tomaron como base los costos de alquiler y seguridad para ambos casos, tomando en cuenta que un almacén de mayor tamaño (escenario de un solo almacén central) serían mayores por almacén que en el caso de tres almacenes más pequeños.

Al tomarse ambos criterios, pude determinar que lo más conveniente para la empresa en términos de distribución era contar con un almacén central desde el cual repartir hacia las tres zonas de la región.

Tabla 2.3: Comparación de Costos Logísticos

COSTOS	3 ALMACENES	1 ALMACEN
Alquiler	3,060	1,698
Seguridad	2,700	900
Transporte al almacén	22,893	11,901
Reparto	3,231	11,779
TOTAL	31,884	26,278

- Diseño de la fuerza de ventas

Habiendo definido el esquema de distribución, el siguiente paso fue el diseño de una fuerza de ventas capaz de alcanzar los objetivos comerciales planteados por la empresa.

El primer paso hacia ese diseño fue el ploteo de los puntos de venta censados en un mapa de la zona. Para ello, el Practicante del proyecto utilizó el *programa Google Earth*, en el cual fueron ingresadas las coordenadas geográficas de cada punto, permitiéndonos identificar la distancia entre ellos. De esa manera, se

pudo calcular el tiempo que demoraría el vendedor en trasladarse entre los puntos de venta en su ruta. Un ejemplo de este ploteo puede verse en el **Anexo C**.

Para dimensionar el equipo de ventas de cobertura se tomaron en cuenta las siguientes premisas:

- Las visitas de venta se realizarán entre los días lunes y viernes
- Los clientes han sido clasificados de acuerdo a su promedio de venta en VIP y No Vip.
- El tiempo de visita planteado para cada uno de estos tipos será diferente, de acuerdo a la importancia que tienen dentro de la cartera de productos:
 - ✓ **VIP**: 60 minutos
 - ✓ **No VIP**: 45 minutos.

Estas premisas fueron diseñadas por mí en conjunto con el cliente, quien era el que conocía mejor la zona. De acuerdo a esto, y tomando en consideración la distancia existente entre las ciudades de la zona, se ha calculado el número de clientes diarios que puede visitar cada vendedor:

Tabla 2.4: Cálculo de Tiempo de Venta

	Horas	Minutos
Total Jornada	10	600
Almuerzo	1	60
Tiempo en Ruta	9	540
Traslado entre Puntos de Venta	0.25	15
Gestión de Ventas	0.81	49
Tiempo Total por Cliente	1.06	64

Como resultado de este cálculo, se tomó la decisión de iniciar la operación con cinco vendedores. Cada uno de ellos contará con un área de venta exclusivamente asignada, así como con una cartera de clientes propia, y hojas de ruta diaria.

El diseño de este equipo de ventas se dio en concordancia con experiencias previas de Métricas, en las cuales me basé para realizar mis propios cálculos.

- Diseño de la organización administrativa, áreas de soporte y rentabilidad esperada

Para soportar la estructura de venta y distribución antes descrita era necesario contar con una organización fuerte, que pudiera servir de back office y control de la empresa. Al estar fuera del área de expertise de Métrica, esta labor fue desempeñada por el personal de Freight S.A.C.

Lo mismo puede decirse de la rentabilidad esperada. El acceso a entidades financieras y socios capitalistas fue estudiado directamente por Freight S.A.C., razón por la cual todos los cálculos del retorno esperado de la inversión fueron realizados por ellos.

c. Relación con la carrera

En el desarrollo del Caso de Negocios de la empresa Freight S.A.C. fue necesario aplicar los conceptos impartidos en varios cursos dictados en la carrera. A continuación se explicará de que manera es que influyeron en este desarrollo.

- Gestión de Operaciones

El objetivo principal de la Gestión de Operaciones es gestionar la producción de la empresa. Para ello, se establecían criterios para el diseño de plantas industriales, y la operación de las mismas.

Un capítulo importante de esta área es el que está referido a la aplicación de los Estudios de Tiempos y Movimientos (ETM) como fuente de información para la toma de decisiones operativas. Los ETM consisten básicamente en el seguimiento de una muestra de operadores con la finalidad de medir el tiempo que les toma realizar cada una de sus funciones. Esto permite tomar una serie de decisiones y acciones, desde el dimensionamiento de la fuerza, hasta acciones correctivas para eliminar tiempos muertos.

En el proyecto estudiado, el ETM fue aplicado en el dimensionamiento de la fuerza de ventas de la distribuidora. Si bien no se realizó un ETM propiamente dicho para la zona que se buscaba obtener como concesión, Métrica utilizó su experiencia en otras distribuidoras similares para calcular el número de vendedores requeridos.

- Logística

El estudio de la Logística es el que permite la administración de los flujos de bienes y servicios desde su punto de origen hacia el punto en el cual son necesarios.

En ese sentido, es el más directamente relacionado con el desarrollo del proyecto actual, al ser la empresa Freight S.A.C. una distribuidora. Los conceptos impartidos en el curso, en lo que se refiere a stocks, almacenaje y rutas de distribución de los productos, fueron aplicados directamente.

Sin las enseñanzas de este curso, no hubiera sido posible el diseño de la cadena de distribución.

- Gerencia de Operaciones

El éxito o fracaso de una empresa dependerá de la capacidad de sus dirigentes para entender y analizar los criterios que deben tomarse en cuenta al momento de tomar decisiones estratégicas. En una distribuidora, el área de la Gerencia de Operaciones es muy importante, ya que de ella dependerán los resultados que se obtengan.

En el desarrollo del presente Caso de Negocios, dichos criterios fueron aplicados en la definición del número de almacenes que utilizaría la empresa, el análisis del mercado en el que se participaría y los criterios de diferenciación con la competencia que serían aplicados por la fuerza de ventas.

- Costos

Es muy importante para una empresa saber identificar los costos operativos del negocio, ya que son ellos los que determinan sus márgenes, la Utilidad Antes de Impuestos, y los tributos que deberán ser pagados.

Durante el desarrollo del Caso de Negocio, se tomaron en cuenta los egresos que estaban directamente relacionados con el giro de la empresa. Al tratarse de una empresa de distribución, los gastos de distribución y almacenamiento fueron considerados como costos. Como tales, se le envió a los representantes de Freight S.A.C. para que realizaran los cálculos financieros correspondientes.

- Creación de Empresas

Cuando se desarrolla un nuevo proyecto empresarial, es importante tener en cuenta una serie de pasos que permitan que dicho proyecto llegue al éxito deseado.

El Caso de Negocio de la empresa Freight S.A.C. fue enfocado de acuerdo a estos criterios. La definición de una oportunidad comercial, el desarrollo de los criterios para conseguir los objetivos planteados, la estructuración de las áreas de soporte adecuadas y la manera de presentarlos son producto directo de lo impartido en este curso.

d. Resultado del Proyecto

El proyecto fue presentado a concurso para la adjudicación del territorio. Aunque el jurado que lo evaluó, conformado por miembros de la Alta Gerencia Regional de la transnacional, consideró que el análisis de la oportunidad comercial era el adecuado, hubo dificultades de otra índole que impidieron que la distribución le sea asignada al cliente de Métrica.

Específicamente, la transnacional esperaba que el nuevo distribuidor contara con una mayor espalda financiera que la que nuestro cliente poseía en la época, así como con una mayor disponibilidad para vivir en la zona. Es por eso que, aunque por motivos que escapaban al control de Métrica, la distribución fue otorgada a otro de los competidores.

e. **Conclusiones**

El marco de análisis y los criterios de desarrollo utilizados en el proyecto utilizaron como base los aprendidos durante la carrera. El tipo de razonamiento llevado a cabo, y las acciones propuestas, se han visto claramente influenciados por la mentalidad y la manera que tienen de los ingenieros de encarar un problema.

Por último, el Informe Final del Caso de Negocios podrá ser utilizado por Métrica S.A. como referencia para futuros proyectos que tengan alguna característica similar a la problemática presentada por Freight S.A.C. Para ello solo será necesario extraer de dicha problemática los detalles específicos y aplicar a la resolución del problema los pasos que conforman la metodología, a saber: análisis de la situación de mercado, censo de la cadena de distribución, planificación del aumento de la demanda, diseño de los equipos de venta, logísticos, áreas administrativas y de soporte.

Capítulo 3

Otras Experiencias

3.1 Cursos

Desde la fecha de egreso (marzo del 2008) he cursado los siguientes cursos de especialización:

- | | |
|---|------------|
| • Gerencia de Ventas (ESAN) | 16 horas |
| • Lanzamiento de Nuevos Productos (ESAN) | 16 horas. |
| • Programa Estratégico Comercial (UPC) | 128 horas. |
| • Pricing: Strategy and Tactics (Kellogg) | 16 horas. |

Capítulo 4

Conclusión

4.1 Conclusión

Lo anteriormente expuesto sirve para argumentar que desde el 2008 a la fecha, aunque no me haya desempeñado en un puesto directamente relacionado con la Ingeniería, los conocimientos aprendidos durante la carrera me han sido de vital importancia en mi desarrollo profesional.

Es por este motivo que entrego el presente Informe Descriptivo Profesional, con la finalidad de que me sea otorgado el Grado de Ingeniero Industrial y de Sistemas.

Anexo A

Ficha de recolección de información

Formato de Censo <small>Llevado a Cabo por Métrica S.A.</small>			Fecha: _____ Ciudad: _____											
Nombre Comercial	Razón Social	RUC	Dirección	Latitud	Longitud	Tamaño			Principal rubro			Foto	Venta Promedio	
						Peq.	Med.	Grand.	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3			

Anexo B

Cálculo del Costo de Transporte

Escenario 1: Almacén Central

	Km.	Ton	Costo (S/.)
Transporte Lima - Z11	174	114	11,902
Zona 1		29.1	
Z11 - Z12	128	29.1	2,235
Z12 - Z13	108	24.7	1,603
Z13 - Z14	132	9.9	785
Zona 2		47.2	
Z11	0	5.7	0
Z11 - Z21	54	0.5	15
Z21 - Z22	75	41.1	1,849
Z22 - Z23	24	37.8	544
Z23 - Z24	21	34.5	434
Z24 - Z25	147	2.8	250
Zona 3		38.1	
Z11 - Z31	67	38.1	1,532
Z31 - Z32	73	32.0	1,402
Z32 - Z33	54	5.0	161
Z33 - Z34	80	4.2	201
Z34 - Z35	75	4.6	206
Z35 - Z36	123	7.6	563
Costo Total al Mes			23,680

Escenario 2: Tres Almacenes Secundarios²

	Km.	Ton	Costo (S/.)
Zona 1			
Lima - Z11	410	29.1	7,153
Z11 - Z12	108	4.4	283
Z11 - Z13	132	9.9	783
Zona 2			
Lima - Z21	298	47.2	8,443
Z21 - Z22	147	2.8	250
Z21 - Z23	46	3.3	91
Z21 - Z24	180	0.5	51
Z21 - Z25	21	3.3	42
Z21 - Z26	124	5.7	422
Zona 3			
Lima - Z31	319	38.1	7,297
Z31 - Z32	73	6.1	267
Z31 - Z33	54	5.0	161
Z31 - Z34	80	4.2	201
Z31 - Z35	123	4.6	338
Z31 - Z36	75	7.6	343
Costo Total al Mes			26,124

² Los códigos asignados a las ciudades no son los mismos en ambos escenarios.

Anexo C

Ejemplo de Mapa de Territorio

