



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**REFORMULACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO PARA UNA EMPRESA  
MULTINACIONAL CON PRESENCIA EN CHILE**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS**

**ÁLVARO ESTEBAN GUTIÉRREZ DELGADO**

**PROFESOR GUÍA:  
ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN  
DAMIÁN ANDRÉS VILCHES CARREÑO**

**SANTIAGO DE CHILE  
2019**

## RESUMEN

### REFORMULACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO PARA UNA EMPRESA MULTINACIONAL CON PRESENCIA EN CHILE

DDI es una empresa multinacional, con presencia en 95 países, dedicada a la comercialización de soluciones de ingeniería en áreas geotécnicas, así como postensado de estructuras. Se ubica en el tercer lugar de preferencia en el mercado de construcción a nivel mundial.

DDI abre su filial chilena el año 2013, para facilitar la apertura de esta unidad de negocio y mantener las directrices de su casa matriz, se opta por una administración europea, con el fin de mantener la estructura de gobierno corporativo y así conservar el know how de los procesos de la compañía. Los resultados económicos no son los esperados por la compañía, por lo que el 2016 se inicia un nuevo ciclo para DDI, se cambia a una administración local, durante el periodo 2016-2018 se obtienen resultados positivos, con aumento en la participación de mercado, así como beneficios para los stakeholder. Considerando un antes y un después, se hace coherente analizar cada modelo de negocios de DDI, de cara a establecer una proyección de la organización para el próximo quinquenio.

El presente estudio permitió identificar de forma sistemática como está implementado el modelo de DDI Chile por ciclo de administración entre los años el 2013 al 2018, observando los cambios generados a finales del 2015, que permitieron revertir los malos resultados iniciales, destacándose 2 grandes hitos: El incorporar nuevas gestiones en áreas comerciales mejoró el entendimiento del cliente y del mercado constructivo en general, lo anterior se ve reflejado en las ventas obtenidas durante el ciclo 2016-2018 y el mejoramiento de la estructura de costos fijos y variables. La importancia de tener una estructura de costos liviana y eficiente, genera un impacto positivo en el rendimiento del negocio, sumado ello la capacidad de mantener una estructuras de costos variables estable durante el tiempo demuestra la solvencia que se puede lograr.

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a ti... Francisca Manquilef.

# TABLA DE CONTENIDO

- I- **INTRODUCCIÓN** .....1
  
- II- **DIAGNÓSTICO**.....2
  - DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....2
  - PROBLEMA DETECTADO .....4
  
- III- **OBJETIVOS Y METODOLOGIA**.....5
  - OBJETIVO GENERAL.....5
  - OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....5
  - METODOLOGÍA .....5
  - ANÁLISIS PESTL .....6
    - Factores políticos* .....7
    - Factores Económicos:*.....7
    - Factores Sociales:*.....10
    - Factores Tecnológicos:* .....11
    - Factores Ambientales:*.....12
    - Factores Legales:*.....13
    - Resumen PESTL* .....15
  - ANÁLISIS PORTER .....16
    - Rivalidad de la competencia* .....16
    - Amenaza de Nuevos Competidores:* .....19
    - Poder de los proveedores*.....20

<i>Poder de los Consumidores</i> .....	21
<i>Amenaza de Sustitutos</i> .....	23
<b>IV- MODELO DE NEGOCIO INICIAL: CICLO 2013-2015</b> .....	<b>24</b>
PROPUESTA DE VALOR .....	24
SEGMENTACIÓN DE CLIENTES.....	25
PLATAFORMA MULTIUSO: .....	27
CANALES DE DISTRIBUCIÓN: .....	28
RELACIÓN CON EL CLIENTE .....	28
FLUJOS DE INGRESOS .....	28
RECURSOS CLAVES. ....	29
<i>Recursos Financieros:</i> .....	30
<i>Recursos Humanos</i> .....	30
<i>Recursos Operacionales</i> .....	31
ACTIVIDADES CLAVES .....	31
ASOCIACIONES CLAVES: .....	32
ESTRUCTURA DE COSTOS. ....	34
<b>V- MODELO DE NEGOCIO INICIAL: CICLO 2016-2018.</b> .....	<b>35</b>
PROPUESTA DE VALOR .....	35
SEGMENTACIÓN DE CLIENTES.....	36
CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMUNICACIÓN.....	40
RELACIÓN CON EL CLIENTE .....	42
FLUJOS DE INGRESOS .....	43

RECURSOS CLAVE.....	45
ACTIVIDADES CLAVE .....	46
ASOCIACIONES CLAVES.....	47
ESTRUCTURA DE COSTOS .....	48
<b>VI- RESUMEN CANVAS CICLO 2013-2015 / CICLO 2016-2017 .....</b>	<b>51</b>
CANVAS ANÁLISIS POR CICLO DE ADMINISTRACIÓN .....	51
PROPUESTA DE VALOR. ....	51
SEGMENTACIÓN DE CLIENTES.....	51
CANALES DE DISTRIBUCIÓN.....	51
RELACIÓN CON EL CLIENTE.....	52
FLUJOS DE INGRESOS.....	52
RECURSOS CLAVES.....	53
ACTIVIDADES CLAVES.....	54
ASOCIACIONES CLAVES.....	54
ESTRUCTURA DE COSTOS.....	55
ANÁLISIS DE MEJORAS .....	56
<b>VII- ANÁLISIS FINANCIERO DDI POR CICLO DE ADMINISTRACIÓN 2013-2018: .....</b>	<b>68</b>
<b>VIII- CONCLUSIÓN .....</b>	<b>75</b>
<b>IX- BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>78</b>
<b>X- ANEXOS .....</b>	<b>81</b>
ANEXO 1: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	81

<i>Cambios solicitados por la actual administración:</i> .....	88
ANEXO 2: CONCEPTUALIZACIÓN Y TEORÍA .....	90
GENERANDO VALOR .....	91
ANEXO 3. ENCUESTA:.....	93

## **I- INTRODUCCIÓN**

Las empresas se enfrentan a un mundo cada vez más competitivo, esto debido a que los consumidores son cada vez más exigentes y complejos. Los requerimientos del mercado van cambiando vertiginosamente por lo que es preciso actualizarse constantemente y a su vez tener mayor claridad sobre los agentes internos y externos de cada compañía.

DDI es una empresa multinacional, que se dedica a la comercialización de soluciones de ingeniería en áreas geotécnicas y postensado de estructuras, y se encuentra en el tercer lugar de preferencia en el mercado de construcción a nivel mundial.

DDI abrió su filial chilena el año 2013 y para facilitar la apertura de esta unidad de negocio y mantener las directrices de su casa matriz, decidió que la organización fuera administrada por gerencias europeas, con el fin de mantener la estructura de gobierno corporativo y así conservar el know how de los procesos de la compañía. Sin embargo, los resultados no acompañaron a esta administración, por lo que el 2016 inicia un nuevo ciclo para DDI con resultados positivos y que se han mantenido en el tiempo.

Considerando un antes y un después, se hace coherente analizar cada modelo de negocios de DDI, de cara a establecer un precedente de los cambios que originaron que este negocio pudiera revertir su situación inicial.



## **II- DIAGNÓSTICO**

### **DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

DDI es una empresa multinacional la cual se dedica a la comercialización de soluciones de ingeniería en áreas geotécnicas y post tensado de estructuras, actualmente se ubica en el tercer lugar a nivel mundial de preferencia en el mercado de la construcción.

Su organización esta modelada bajo la estructura de gobiernos corporativos regionales, direccionados por cada casa matriz, en el caso de Chile la casa matriz se encuentra en Sao Paulo Brasil, que a su vez es gobernada por el holding a nivel mundial que está ubicado en Luxemburgo, Alemania. El modelo de negocio de esta organización es variado y depende en particular del mercado en el que se desarrollan sus negocios.

DDI abrió su filial chilena el año 2013, Para facilitar la apertura de esta unidad de negocio y mantener las directrices de su casa matriz, se determinó que la organización fuera administrada por gerencias europeas, con el fin de mantener la estructura de gobierno corporativo y así conservar el know how de los procesos de la compañía, esto significó el traslado a Chile de estas gerencias, ejecutivos con altos conocimientos de la organización y de manejo de la compañía pero con alto desconocimiento del mercado local. Durante el transcurso de los primeros tres años la unidad de negocio de Chile, no fue capaz de cumplir con los objetivos propuestos por el holding, es por ello, que finalizado el año 2015 la unidad de Chile pasó por cambios tanto en su estructura organizacional como en la gama de productos a comercializar, entre otros que serán analizados más adelante, actualmente estos cambios han generado que la compañía en Chile alcance un 18% de participación en el mercado local, sus ventas y resultados anuales superan las metas establecidas por los stakeholders y las proyecciones de mercado son positivas.

En la tabla 1 se observa que los resultados han mejorado desde los cambios realizados el 2015 por su casa matriz.

Estado de resultado DDI periodos 2013 a 2018						
Moneda USD x 1000	Administración inicial ciclo 2013-2015			Administración Actual ciclo 2016-2018		
AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>INGRESOS NETOS</b>	\$ 427,13	\$ 439,63	\$ 883,57	\$ 1.314,57	\$ 1.644,91	\$ 1.973,89
COSTOS VARIABLES NETOS	\$ 400,00	\$ 425,32	\$ 744,54	\$ 973,75	\$ 1.218,45	\$ 1.462,14
COSTOS FIJOS NETOS	\$ 105,88	\$ 123,53	\$ 123,53	\$ 70,59	\$ 141,18	\$ 141,18
<b>BENEFICIO NETO</b>	<b>-\$ 78,75</b>	<b>-\$ 109,22</b>	<b>\$ 15,50</b>	<b>\$ 270,23</b>	<b>\$ 285,28</b>	<b>\$ 370,57</b>
(-) DEPRECIACION	\$ -	\$ -	\$ -	-\$ 5,36	-\$ 5,36	-\$ 5,36
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>-\$ 78,75</b>	<b>-\$ 109,22</b>	<b>\$ 15,50</b>	<b>\$ 264,87</b>	<b>\$ 279,92</b>	<b>\$ 365,22</b>
IMPUESTO DE 1ª CATEGORIA	-\$ 21,26	-\$ 29,49	\$ 4,18	\$ 71,51	\$ 75,58	\$ 98,61
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b>-\$ 57,49</b>	<b>-\$ 79,73</b>	<b>\$ 11,31</b>	<b>\$ 193,35</b>	<b>\$ 204,34</b>	<b>\$ 266,61</b>
(+) DEPRECIACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,36	\$ 5,36	\$ 5,36
(-) GANANCIA DE CAPITAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) PERDIDA DE CAPITAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	<b>-\$ 57,49</b>	<b>-\$ 79,73</b>	<b>\$ 11,31</b>	<b>\$ 198,71</b>	<b>\$ 209,70</b>	<b>\$ 271,96</b>

TABLA 1 ESTADO DE RESULTADO DDI PERIODOS 2013 A 2018

Fuente: Memorias de la empresa Año 2018.

Para enfrentar próximos desafíos esta organización requiere analizar desde una visión estratégica cuales fueron los principales cambios que se generaron entre los distintos periodos de administración, y así, identificar si existen o no puntos de mejoras que permitan respaldar, con mayores posibilidades de éxito, las proyecciones del negocio. Para los siguientes 3 años ( 2016,2017 y 2018), la compañía quiere lograr un promedio de ventas anuales superiores a €2,2 millones, un EBITDA sobre el 9% de las ventas y con ello, aumentar su participación de mercado en 3 puntos porcentuales. Por lo anterior, el generar un correcto plan comercial y plan de negocio toman un rol fundamental, por lo tanto, es importante identificar cuáles son las variables que a la fecha han generado la posición que hoy en día tiene DDI en el mercado local y cuáles son las oportunidades que se pueden observar e incorporar al futuro plan de negocio de la compañía.

Basado en lo anterior, la presente tesis pretende realizar un levantamiento de información y funcionamiento por cada ciclo que ha experimentado esta compañía, poniendo un alto foco en la reformulación del modelo de negocio que se realizó a fines del año 2015 para, posteriormente, cruzar la información e identificar, si es que existen, los cambios que han permitido los buenos resultados de los últimos años, así como también, identificar cuáles son los puntos por mejorar y proponer posibles planes de acción que permitan afrontar los nuevos desafíos a los que se verá enfrentado el holding.

La herramienta con la cual se procederá a realizar el levantamiento antes descrito y posterior análisis está basado en el modelo que establece Alexander Osterwalder, conocido como el Modelo Canvas. Este modelo permitirá entregar una mirada integral del modelo de negocio de la compañía, considerando los 9 bloques fundamentales que deben componer el modelo de negocio que corresponden a: propuesta de valor, segmento de clientes, canales, relación con clientes, fuentes de ingreso, recursos y actividades claves, socios claves y estructura de costos. Estos bloques en su conjunto transmiten valor a sus clientes, factor fundamental que DDI debe considerar al momento de realizar sus proyecciones de crecimiento para los siguientes años.

## **PROBLEMA DETECTADO**

La organización históricamente tiene a nivel mundial, excelentes resultados, Si bien los últimos 3 años de DDI Chile su desempeño ha sido positivo, la mochila que carga desde sus inicios en el país no da garantías para la administración regional. Actualmente la unidad se encuentra mirando el futuro a un horizonte no mayor a 3 años, motivo por el cual este estudio pretende entregar información que sea de utilidad para esta empresa, para ello tomara sus históricos y levantara una imagen de cada Ciclo de administración, lo anterior con el objetivo de evidenciar los cambios que han marcado el resultado operación de cada ciclo. Con esta información se espera que DDI pueda definir sus planes estratégicos con la mayor información posible.

Para poder realizar proyecciones, siempre es importante conocer su situación actual, para ello se realizó un análisis de mercado durante el 2017, el cual arrojó información clave acerca del perfil de cada cliente, evidenciando el desconocimiento existente por la administración actual.

En este estudio se obtuvieron un gran cantidad de variables, muchas de ellas con conexiones en otras áreas, que actualmente no está cubiertas y que pueden generar un impacto positivo de ser consideradas.

### **III- OBJETIVOS Y METODOLOGIA**

#### **Objetivo General**

Identificar el impacto operacional, financiero, comercial y organizacional de la reformulación del modelo de negocios de DDI-Chile, realizada durante el año 2016.

#### **Objetivos específicos:**

- Levantar información operacional, financiera, comercial y organizacional de la empresa en los años anteriores al 2016.
- Levantar información operacional, financiera, comercial y organizacional de la empresa en los años posteriores a la reestructuración.
- Explicar el impacto en resultados financieros producido después de la reestructuración.

#### **Metodología**

El proceso consta de 3 etapas, La primera corresponde a un ordenamiento del modelo de negocio inicial de la empresa bajo la mirada que propone Alexander Osterwalder con

su molde Canvas. La Segunda corresponde a un ordenamiento del modelo de negocio actual (Modelo de negocios reformulado por la nueva administración), nuevamente bajo la mirada que propone Alexander Osterwalder con su molde Canvas. Finalizando con la etapa 3 que corresponde al cruce de ambos modelos de cara a observar y analizar las diferencias existentes y poder clasificarlas según el aporte que generan a la organización.

Fuentes primarias: Corresponde a material directamente producido de la fuente a quien le es atingente el tema o rubro. Detalle:

- Gerente General
- Memorias de la empresa año 2017
- Encuesta de Mercado
- Budget 2017

Fuentes secundarias: Corresponde a material tomado desde las fuentes primarias, son compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en este documento. La información contenida en los resultados de la investigación proviene de documentos oficiales de la empresa y de observación directa.

Como metodología para llevar a cabo el levantamiento de la información por modelo de negocio será mediante el modelo de Canvas propuesto por Alexander Osterwalder, una vez que la información este ordenada, se procederá a realizar una comparación por bloque de tal forma de identificar las principales diferencias y sus niveles de impacto.

## **ANALISIS PESTL**

Según lo que establece Robert Grant en su libro “Dirección Estratégica” El Entorno está formado por todos los factores externos que influyen sobre las decisiones y resultados (Grant, 2006). Bajo ese contexto evaluar el entorno sectorial a nivel macro es relevante tanto para la estrategia corporativa como para del negocio.

## **Factores políticos**

El poder legislativo vigente en Chile permite dar garantías a inversionistas. Chile es un país sólido que a pesar de estar afectos a ciclos económicos siempre mantiene un crecimiento.

“El establecimiento de una trayectoria de alto crecimiento económico e inversión, el aumento del ingreso per cápita, la inflación bien contenida y los excedentes fiscales han sido hechos recurrentes” (Riveros, 2014)

La expansión de los mercados implica también la protección de los territorios que las empresas van conquistando. El intercambio de bienes y servicios es al fin, una herramienta política que tiene el propósito de ejercer poder de forma internacional. La expansión de los mercados globales es muy rápida y empuja el comercio a controlar las economías en todas las escalas posibles.

Todas las mejoras que se puedan plantear al modelo de negocio se pretenden apegar plenamente a la legislación vigente y emprender con el fin de ser un aporte tanto a la construcción en el territorio, como a la satisfacción en los clientes.

## **Factores Económicos:**

El Sector Construcción en Chile se caracteriza por poseer una participación en el PIB Chileno que oscila en torno al 7% anual desde el año 2008, alcanzando un peak del 8% durante el último trimestre de 2012. El promedio de crecimiento del PIB del sector ha ido disminuyendo en los últimos periodos. Para el 2017, la estructura del PIB, según lo que establece la SOFOFA, muestra que el rubro construcción, solo corresponde a un 6,6%. (Sofofa, 2017), ver figura 1, Estructura PIB 2016.



Figura 1: Estructura del PIB 2016

Fuente: SOFOFA con cifras del Banco Central de Chile

Lo anterior sumado a la situación actual no es muy alentador para los siguientes años. Según lo que establece el último IMACON, los niveles de aprobación de proyectos de inversión en infraestructura continúan en mínimos históricos y los tiempos de tramitación de éstos han aumentado en casi todos los sectores involucrados. (IMACON, 2017).

La Cámara Chilena de la Construcción también afirma que los proyectos de inversión en infraestructura no alcanzan grandes niveles de aprobación y que los tiempos son altos (CCHC, 2016). Ello, sin duda, genera rigideces en la dinámica de la inversión esperada en el mediano y largo plazo.

Del mismo informe se obtiene que del gasto en construcción catastrado para 2017, el 78% se está en proceso de construcción, mientras que 13% se encuentra por ejecutar y con su resolución, según el Estudio de Impacto ambiental al día. Por lo que, dependiendo del estado de las condiciones macroeconómicas y financieras, no se descartan futuras

recalendarizaciones de proyectos con cronograma definido. Lo cual no transmite confianza para el rubro.

Desde una perspectiva de mediano plazo, la tendencia del IMACON ha disminuido sustancialmente su ritmo de crecimiento anual respecto de su promedio histórico, permaneciendo prácticamente plana desde el último cuarto de 2013.

De esta forma, considerando que la actividad de la construcción es transversal al desempeño del resto de los sectores de la economía, su reciente evolución de tendencia revela un efecto contagio a través del proceso de adecuación de la economía al nuevo régimen de inversión caracterizado por la escasa rotación de nuevos proyectos y menores montos de inversión, tanto en infraestructura productiva privada como pública. Situación que por lo demás, ha coincidido con la menor cotización de largo plazo del cobre aumentando las incertidumbres. (La Tercera, 2010)

Por último, es importante analizar cómo será el escenario para los siguientes periodos, análisis de mercado y proyecciones comerciales. En términos generales se puede observar que para 2018 se proyecta que la inversión del sector oscile en un intervalo de 0% a 3% anual (CCHC, 2014), ver figura 2, donde los efectos de menores bases de comparación y una recuperación de la confianza de los empresarios basado en las expectativas que se desprenden del Informe de Percepción de Negocios emitido por el Banco Central, son por ahora algunos de los determinantes en el pronóstico a corto plazo.



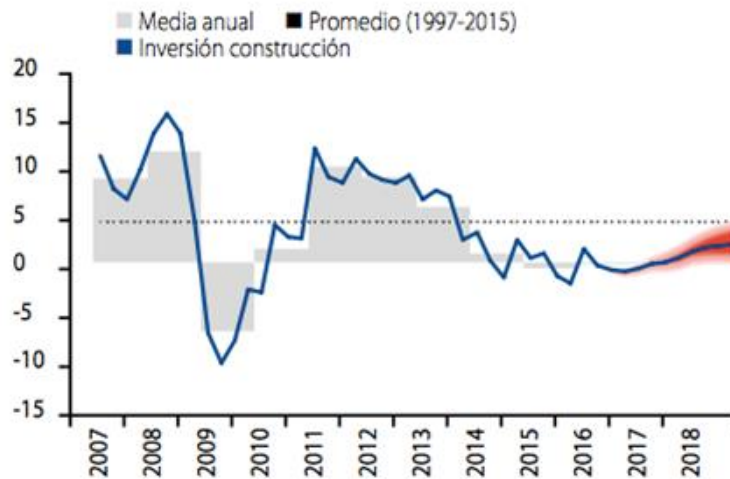


Figura 2: Proyección de la inversión en construcción, variación anual en porcentaje <sup>1</sup>

**Factores Sociales:**

La necesidad de utilizar mejor los espacios, optimizar los recursos, mejorar la calidad de vida de los chilenos y descentralizar el desarrollo urbano, han generado una nueva base de calificación de proyectos habitacionales. Uno de los organismos gubernamentales en Chile que busca posibilitar el acceso a soluciones habitacionales de calidad para mejorar la calidad de vida de los chilenos es el MINVU, quienes en conjunto con empresas de ingeniería y constructoras juegan un papel fundamental en los factores sociales que DDI enfrenta día a día. Esto debido a que DDI es quien está constantemente buscando soluciones que puedan optimizar el proceso constructivo, garantizar calidad y reducir

---

<sup>1</sup> Fuente: CCHC, 2014

costos, siendo estos puntos donde las soluciones de esta compañía generan valor permitiendo así, aportar un grano de arena en el cumplimiento de los objetivos mencionados.

Según lo informado por el INE en el año 2015 en el país había 18.006.407 habitantes. Esta gran cantidad de población aumenta claramente la necesidad a nivel país de carreteras, túneles y construcciones en general, lo que favorecerá el desarrollo de las operaciones en DDI Chile.

Las tendencias sociales, de compra y el comportamiento de los consumidores se expresan más claramente si se observa en específico el mercado inmobiliario dentro del sector de la construcción (Cámara Chilena de la Construcción, 2017)

En el año 2017, la venta de departamentos tuvo un alza de un 21,4%, y el de las casas se estancó (Emol, 2018). Tomando en cuenta esto, se observa una clara inclinación por la adquisición de departamentos frente a las casas generando una tendencia al alza en el diseño y construcción de edificios en altura.

El gran impacto de la evolución demográfica para las personas, los cambios de la población y otros factores, tienen carácter cuantitativo y cualitativo. Se pueden observar en ella datos significativos como el incremento de la esperanza de vida, por ejemplo, lo que origina un envejecimiento de la población, y, por ende, mayor población en busca de vivienda y de una mejor calidad de vida, con mejores empleos y mayores posibilidades en todo orden de cosas, donde quepan todos los grupos etarios.

### **Factores Tecnológicos:**

Las tendencias tecnológicas dentro de la industria cobran importancia ya que poco a poco comienzan a perfilarse como una forma de agregar valor al producto final, y generar una propuesta más atractiva.

En cuanto a esto, las tendencias que comienzan a sobresalir dentro del sector están relacionadas con: optimización de los procesos constructivos, donde DDI juega un rol fundamental con las soluciones que ha desarrollado, las cuales permiten mejorar los tiempos constructivos y optimizar los recursos de tal forma de generar ahorros que son traducidos en menores costos de operación para una vivienda o estructura, dado los actuales costos de la energía; la construcción sustentable, como forma de generar el menor impacto posible al medio ambiente; y la protección sísmica, en el ámbito de la seguridad.

La inclusión de las tecnologías, como por ejemplo la impresión 3D, impacta el negocio a largo plazo, puesto que debe ser incluido dentro de las opciones que brinda la empresa, y ello genera costos, pero también beneficios.

La tecnología en la construcción ha cambiado mucho al pasar del tiempo, lo que la ha hecho más fácil y de mejor calidad. Los impactos tienen que ver, por ejemplo, con que DDI puede utilizar software para favorecer la eficiencia en términos de administración de proyectos. Con los avances, puede desarrollar diseños antes impensados. Por otra parte, tiene la posibilidad de compartir con las partes involucradas los proyectos de forma simultánea y los diseños pueden guardarse de forma electrónica.

El avance de la tecnología impacta principalmente en la mejora de los diseños producidos por los arquitectos, con diferentes programas de construcción que permiten visualizar en 3D y analizar las áreas débiles. Esto, vuelve muy competitiva a la empresa.

### **Factores Ambientales:**

En la comercialización de soluciones de ingeniería, no acostumbran a enviar a sus colaboradores a capacitaciones de forma frecuente. De todos modos, aunque cada empresa ofrece los mismos productos y servicios, internamente sus climas organizacionales y sus formas de gobierno son diferentes entre ellas.

En cuanto al medio ambiente, tanto las normas como las políticas ambientales deben respetarse, lo que afecta a todo negocio y a todo rubro, ya que se ha constituido como algo prioritario para la vida actual, obligando a los diversos actores a utilizar eficazmente los recursos, con lineamientos de acción que estén orientados al cuidado del medio y a la eficiencia energética.

El desarrollo del mercado constructivo con el uso de nuevas tecnologías, como es el caso de sistemas de transmisión de carga a suelo portante en proyectos inmobiliarios, reduce en una 30% el proceso constructivo habitual, según el catálogo de soluciones geotécnicas DDI, por lo tanto, el impacto en términos ambientales es de carácter positivo. Los proyectos se ejecutan más rápido y se disminuyen los volúmenes de otros productos con un impacto ambiental mayor, como es el caso del cemento y otros aditivos que mejoran su rendimiento. Por otra parte, el uso de estos sistemas como elementos de contención en proyectos viales, dada las características geográficas de Chile, permite construir carreteras en zonas de difícil acceso, generando accesos a puntos geográficos antes impensados, como es el caso de laderas de cerros y zonas montañosas.

### **Factores Legales:**

En cuanto a la normativa legal que rige el sector, la ley que toma más relevancia para los intereses de este estudio corresponde a los permisos de edificación y sus singularidades, los cuales han tenido una baja del 10% durante el primer trimestre del 2017, en comparación al mismo periodo del año 2015. A pesar de esto, la evolución histórica sigue siendo favorable, y las bajas se pueden explicar debido a la escasez de terreno, el menor crecimiento previsto para el sector, la discusión sobre la existencia de una burbuja inmobiliaria y la paralización de algunos proyectos mineros. (Clarín, 2018).

Por último, cabe destacar que, considerando que la actividad de la construcción es transversal al desempeño del resto de los sectores de la economía, caracterizado por la

escasa rotación de nuevos proyectos y menores montos de inversión, tanto en infraestructura productiva privada como pública. (CCHC, 2016)

La situación recién descrita, ha coincidido con la menor cotización de largo plazo del cobre, el persistente pesimismo de la confianza de los empresarios basado en el Indicador Mensual de Confianza Empresarial y en la encuesta de expectativas de la Cámara Chilena de la construcción y la menor productividad del sector. (CCHC, 2016)

Asimismo, en el rubro de la edificación, la evolución reciente de los permisos de edificación tanto residencial como no residencial ha sido negativa a lo largo de todo el país. Particularmente, la superficie total acumulada al tercer trimestre de 2016 se encuentra bajo su promedio de los últimos 25 años, lo que es reflejo de un significativo freno a la actividad del rubro desde una perspectiva de corto y mediano plazo (CCHC, 2016).

El Sector Construcción experimentó un auge durante los años anteriores, en donde se alcanzaron cifras que superaron los promedios históricos en varios ámbitos. Hoy en día, al año 2017, se habla de una desaceleración del sector, que, sin embargo, más que un declive o un mal momento, es la transición esperable desde el boom de la industria hacia los niveles de crecimiento normales de esta.

En una industria con una buena legislación, donde la regulación de esta hace que el sector se considere seguro, el mercado inmobiliario se torna atractivo de acuerdo con las claras preferencias de los consumidores de hoy, y los nuevos segmentos que cobran protagonismo en la adquisición de viviendas gracias a las facilidades que brinda el acceso al crédito.

Los aspectos más importantes para tener en cuenta, que podrían afectar drásticamente al sector, son los relacionados con el ciclo de la economía general, el acceso al

financiamiento, los cambios en la legislación, el aumento del precio de los insumos del sector y la posible presencia de una burbuja inmobiliaria.

### **Resumen PESTL**

El presente análisis muestra la gran influencia que se encuentra en los factores externos y cómo estos afectan sobre las decisiones y resultados de cualquier negocio. Para el caso de los factores políticos, estos son relevantes en relación a las legislaciones vigentes que afectan al negocio, de forma positiva o negativa y las cuales deben ser respetadas con el fin de potenciar el mercado y dar una plusvalía a los ciclos de la economía. Los factores económicos del sector marcan la pauta de crecimiento y muestran las oportunidades.

En cuanto a los factores sociales, las tendencias y comportamiento de los consumidores dan una visión clara del sector en cuestión y permiten aventurarse hacia el futuro.

Al ver los factores tecnológicos, se puede ver su importancia en la plusvalía del producto final y en ser un aporte atractivo a la propuesta.

El factor ambiental referido al ambiente interno del rubro puede verse afectado en relación a las capacitaciones del personal que se desenvuelve en el sector, en cuanto al medio ambiente, este es fundamental, ya que cada negocio, dentro de lo que cabe, debe respetar la normativa vigente al respecto.

Las normativas actuales para el rubro de la construcción tienen hoy un marco legal que las amparas, para ello los Estudios de Impacto Ambiental realizados por el Servicio de Evaluación Ambiental del Gobierno de Chile establecen todos los criterios necesarios para el desarrollo de proyectos en cualquier ámbito, sumado a ello las altas exigencias por las cuales deben pasar los productos comercializados por DDI según la Nch 204 Barras laminadas en caliente para hormigón, garantizan de cierto modo, que el uso de

estos sistemas no generan un impacto negativo, pero si el rubro de la construcción en general.

Los factores legales toman la mayor relevancia, ya que afectan en total los intereses de cualquier proyecto e integran de forma primordial la totalidad de los factores antes mencionados.

Finalmente, en base a este análisis, que siempre es posterior a otros, se han podido identificar de forma clara y precisa, todos los factores que afectan el entorno de la empresa.

## **ANÁLISIS PORTER**

A continuación, se presenta un análisis Porter el cual permitirá analizar la industria en el que se sitúa DDI Chile a nivel nacional, con la intención de ser un referente a la hora del análisis entre ambos ciclos de administración.

### **Rivalidad de la competencia**

Actualmente participan 16 empresas en el mercado. La competencia es alta, además de una baja o nula fidelización de clientes. Esto obedece a que las empresas ofrecen algunos productos similares, y los clientes por lo general prefieren la opción de menor costo. Según la información obtenida en la encuesta realizada, el 98% de toma su decisión en base al precio final del producto, no obstante, la presencia y la asesoría técnica juegan un papel relevante al momento de comprar.

En la actualidad tanto la competencia como esta empresa, no son capaces de cubrir estas variables de forma íntegra, la mayoría busca optimizar sus procesos para diferenciarse en costo, mientras que otras buscan aumentar el grado de especialización para mejorar la asesoría al cliente.

Como principio general, se puede destacar la industria de la construcción como una básica plataforma de venta, pero con un mercado vasto y necesitado del producto, regido por normas que lo hacen seguro.

Según el análisis realizado a la industria Constructiva contenido en las Memorias DDI-Budget (2017), DDI cuenta con un 18% de participación de mercado, ver tabla 2, quedando en la tercera posición, por debajo de las compañías JEAN y PROD.

PARTICIPACION DE MERCADO INDUSTRIA GEOTECNICA CHILENA		
NOMBRE EMPRESA	% DE MERCADO	RANKING
DDI	18%	3
JEAN	24%	1
IM	8%	4
PROD	22%	2
SUP	8%	4
MIN	6%	5
MINO	6%	5
PROM	4%	6
TERRA	4%	6
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	

TABLA 2: PARTICIPACIÓN DE MERCADO PERIODO 2017.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Fuente: BMI\_Inversion Chile 2017\_Construccion.



Se destaca que, en últimos 2 años, esta compañía ha crecido 8 puntos en participación de mercado.

No todas las empresas de la competencia poseen características similares tanto en el tamaño, como en los productos que comercializan, en la actualidad la competencia en general se enfoca en comercializar 2/3 de los productos que ofrece DDI (Cable y Autoperforante), dejando el sistema de barra maciza de lado, debido a que las patentes de fabricación y distribución siguen siendo propiedad de esta compañía. Con ello, DDI pretende utilizar la diversificación como el motor para la senda crecimiento que pretende lograr, sumado a ello una estructura de costo minimizada de tal forma de impactar lo menos posible en el valor de sus productos de cara a las exigencias de este mercado (Memorias DDI-Budget, 2017).<sup>3</sup>

DDI se hace fuerte en temas relacionados a imagen de marca, normativas y nuevas aplicaciones, siendo esta última el puntapié inicial para poder focalizar el dominio técnico de esta compañía de cara a exponer su propuesta valor. Según lo comentado por el Gerente General de la compañía, el mercado de la construcción opera bajo la estructura de etapas de proyecto, por un lado la etapa de diseño y por otro lado la etapa de construcción: Ingeniería básica, ingeniería conceptual, ingeniería de diseño, proceso constructivo.

Si bien las soluciones comercializadas por esta empresa, caen directamente en la etapa del proceso constructivo, las 3 etapas previas (Diseño Conceptual, Básico y de

---

3

Construcción) son fundamentales dado el tecnicismo y nivel de aprobación que necesitan antes de ser instaladas, es ahí donde se diseñan y validan las soluciones que posteriormente se instalarán, es por ello y dado el nivel técnico que maneja esta organización, que la estrategia de DDI es seguir siendo fuertes en el apoyo a los clientes indirectos (empresas de ingeniería de diseño) de tal forma de traspasar su propuesta de valor.

Las empresas cuentan con páginas web que incluyen mayormente, información sobre productos, atención post venta, contactos y otros. Según lo comentado por el gerente de la unidad no hay un gran desarrollo web en las organizaciones, más que el traspaso de información técnica.

### **Amenaza de Nuevos Competidores:**

Las barreras de entrada del mercado son altas, principalmente por:

Altos costos de implementación: Cada empresa de este rubro, requiere maquinaria, tecnología, infraestructura, lo que representa para otros competidores una inversión para logros mayores.

Conocimiento técnico: Es relevante que las empresas y sus colaboradores cuenten con excelentes conocimientos técnicos referidos a todo el proceso de construcción, lo que se gana aún más con experiencia y se solventa en la práctica.

Competidores: El mercado se encuentra fragmentado y con bajo número de competidores en comparación con el mercado objetivo (109 empresas registradas), de todas formas, es importante destacar que estas 109 empresas participan, generalmente, al mismo tiempo en procesos de licitaciones, lo cual reduce las probabilidades y por ende el número de participantes.

Diferenciación del producto: Las empresas ofrecen, 2/3 de las soluciones de DDI, estos productos son exactamente lo mismo, mismas características y muchas veces misma procedencia, pero la inclusión en el mercado local de la barra maciza, según lo que comenta el responsable de esta unidad, permite desarrollar una nueva estrategia de mercado basada en la diversificación de soluciones y no solo en el precio, como es lo que se está llevando en la actualidad. “Una variada gama de soluciones con ventajas y desventajas que son subsanables entre cada producto permite proveer una solución integral al cliente.” (Palabras del Gerente General DDI-Chile, 2017).

### **Poder de los proveedores**

Número de proveedores: Existe una gran diversidad de proveedores, aproximadamente 33 nacionales reconocidos en el mercado y al menos 6 internacionales. Se destacan, internacionales: Tycsa, SAH y Anutte. Nacionales: Gerdau, Cap, aceros Otero, Multiaceros, Jemo, Carlos Herrera, Dalper y Prodalm. Lo anterior, ha permitido que los precios sean más competitivos, esto disminuye el poder de los proveedores en la industria, situación que hace más atractivo este sector.

Costos de cambio de los productos de los proveedores: El único costo de cambio que existe no es de orden monetario, sino que se relaciona a costos de esfuerzo y tiempo que se deben llevar a cabo para conocer al nuevo proveedor, su forma de trabajo y establecer una relación óptima con él. Por lo anterior la opción de que los proveedores puedan influir como bloque en el mercado es baja.

Por lo tanto, el poder de los proveedores es bajo, lo que hace más fuerte el poder de la empresa frente a ellos, permitiéndole buscar los que le brinden las mejores opciones, tanto en costo, servicio y calidad.

## **Poder de los Consumidores**

Número de compradores importantes: Existen consumidores como Metro u otras empresas, que son clientes relevantes para la industria.

DDI actualmente tiene 109 clientes registrados (Memorias DDI-Budget, 2017) de los cuales 19 pasan a ser clientes constantes y son denominados como instaladores.

Costo de cambio del comprador: Los clientes que requieren los productos, pueden solicitarlos en cualquiera de las empresas existentes sin que esto genere un costo de cambio.

DDI Considera actualmente 2 segmentos objetivos:

Segmento 1: “Empresas instaladoras de soluciones Geotécnicas” (mercado GT)

Segmento 2: “Empresas fabricadoras de elementos Postensados” (mercado PT).

La empresa realizó un estudio de mercado a modo de encuesta telefónica, a un universo de 27 empresas, en donde se encuestó al personal encargado de tomar decisiones de compra. Tales como, Jefes de Abastecimiento, Gerentes de operaciones, Jefes de producción, Gerentes de compra, Gerentes de Supply Chain, Gerentes Generales y Dueños. Estas 27 empresas corresponden al 44,26%<sup>4</sup> de ambos segmentos. El análisis a continuación identifica porcentualmente la incidencia de cada segmento.

El estudio de mercado global arrojó que el 94% de los clientes consideró que el precio y la forma de pago es decidor en el proceso de compra. Sin embargo, también se puede

---

<sup>4</sup> Fuente: encuesta telefónica: Memorias DDI-Budget, 2017

observar que la “Calidad” es una variable que tiene una valoración sobre el 85%, luego está la variable “disponibilidad” y la “procedencia”, para finalizar con “despacho incluido”, “marca” y “rapidez”. Todas ellas representan a un grupo de clientes que no necesariamente se le está aportando valor.

Por otra parte, al analizar el estudio desde el mercado específico y considerando los segmentos que esta compañía considera, los valores más relevantes para el mercado GT son en una primera decisión de compra, es que el 98,7% de los clientes de este mercado toman una decisión de compra por precio, por otra parte, otra variable que se debe considerar es que el 85% de los clientes compra por la disponibilidad y forma de pago. Por último, y bajo el 50%, establece que los clientes compran por credibilidad<sup>5</sup> de la marca.

Para el mercado PT, el análisis realizado arroja que el 100% de los clientes potenciales, toman la decisión de compra pasa por precio y condición de pago, sobre el 80% de los clientes compra por calidad y servicio de entrega<sup>6</sup>

En resumen, el poder de los consumidores para el mercado GT se podría considerar como Medio-Alto ya que la opción de productos sustitutos amplía las opciones de compra, por otra parte para el mercado PT se podría establecer que el poder de los consumidores es de carácter como medio-bajo ya que estos producto, independiente de su origen, son

---

<sup>5</sup> Ver Anexo 1: Ver resultado Encuesta segmento GT

<sup>6</sup> Ver Anexo 2: Ver resultado Encuesta Segmento PT

prácticamente idénticos entre la competencia por ende la estructura de costos y condiciones específicas se mantienen similares entre los participantes de una oferta.

### **Amenaza de Sustitutos**

Los productos sustitutos son todos aquellos que pueden ser usados como anclajes al terreno, Cable, barra y Autoperforante son sustitutos entre sí, para la aplicación específica.

La amenaza de productos sustitutos actualmente es baja ya que es un mercado maduro en términos de soluciones fabricadas. Actualmente DDI es capaz de suministrar 3 de las 4 soluciones existentes y que son sustitutos entre sí, dependiendo de la aplicación:

- Sistemas de anclajes geotécnicos con **Cable**
- Sistema de anclajes geotécnicos con **Barra maciza**.
- Sistema de anclajes geotécnicos con **Barra autoperforante**.
- Muros pantallas\*\* DDI no dispone de esta solución.

Durante el primer ciclo de administración (2013-2015) DDI solo comercializaba 2 sistemas de anclajes (sistema de cable y barra maciza). La nueva administración (ciclo 2016-2018) implemento el tercer sistema existente en esta compañía, la barra autoperforante. La apertura al mercado asiático que Chile tiene actualmente, genero una vitrina y puerta de acceso a productos sustitutos y nuevos competidores, como es el caso de los sistemas de barra hueca (autoperforante), sumado a ello la necesidad del rubro constructivo por tener más ventajas en costo, ha acelerado el ingreso de estos nuevos sistemas razón por la cual DDI tuvo que adaptarse a estas nuevas necesidades, según lo indican las memorias DDI Budget (2017).

En términos constructivos, Chile es un mercado relativamente joven en términos de uso de soluciones en ámbitos geotécnicos y de sostenimiento, pero el factor sísmico y las

influencias académicas de los nuevos profesionales abren una puerta de acceso para que nuevos competidores aparezcan en este mercado ya sea con productos similares a los comercializados por DDI o con nuevas tecnologías.

#### **IV- MODELO DE NEGOCIO INICIAL: Ciclo 2013-2015**

##### **Propuesta de Valor**

DDI establece como su propuesta de valor a que por medio de su variedad de productos los cuales son un completo sistema de soluciones geotécnicas y estructurales, líderes a nivel mundial, se podrá dar soluciones específicas de diseño que optimizaran los recursos en los proyectos en los cuales son usados por sus clientes.

Esta propuesta de valor es traducida en proporcionar soluciones con un alto foco en calidad, las barras DDI son utilizadas por todos los fabricantes de automóviles con normativas europeas y son además empleadas en la industria de las herramientas, en la construcción de máquinas y la industria para la fabricación de cadenas, así como en el campo de las energías renovables y procesos constructivos en general.

Los clientes se benefician especialmente gracias al alto nivel en la investigación y el desarrollo, la calidad, la producción y la flexibilidad de esta empresa.

“El conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico. El objetivo es solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades mediante propuestas de valor. (Departamento de empresa y ocupación de Generalitat de Cataluña, 2012).

- Innovación: Los productos son con alto grado de especialización para el rubro.

- Marca/Status: DDI es una marca con más 185 años de historia. Altamente Reconocida a Nivel Mundial.

DDI es una de las empresas líderes en el mercado Geotécnico y Postensado a nivel mundial, debido a su larga experiencia desarrollando y validando nuevas soluciones en estos rubros, DDI Diseña, Fabrica, Testea y Vende sus propios productos, muchos de ellos a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas actuales.

Esta propuesta de valor por políticas de la compañía no sufre alteraciones en el desarrollo de este estudio.

### **Segmentación de Clientes**

Describir los mercados a los que se ingresa o desea ingresar, es otro aspecto crítico de la segmentación de mercados, dado que se trata del punto de partida en la formulación de cualquier estrategia de ventas. Se debe estimar el mercado en tamaño, tasa de crecimiento y otras variables medibles y de gran utilidad.

Las organizaciones definen sus mercados acorde a diversas dimensiones, tales como el producto o servicio que comercializa, a qué tipo de consumidores este producto o servicio está orientado, la geografía y las etapas del sistema productivo.

El concepto de segmentación de mercado es una de las formas más directas de llegar a los consumidores. DDI Chile inicialmente, reconoce a dos segmentos en el mercado local, Segmento GT y segmento PT. Ambos arraigados desde su matriz<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> <https://www.dywidag-sistemas.com>



El modelo Canvas sugiere analizar la segmentación de mercado desde variables específicas, a continuación se detallan cada una de ella desde la mirada de esta organización:

- **Mercado Masivo:** No aplica. Son productos que se comercializan B2B y que requieren un servicio adicional (Soporte técnico) que empresas del mercado masivo no realizan.
- **Nicho de Mercado:** El segmento objetivo es de nicho, y está focalizado a las dos grandes líneas que DDI comercializa, mercado GT y PT
  - **Mercado GT:** Mercado Geotécnico, compuesto por empresas que se dedican al desarrollo de cimentaciones especiales.
  - **Mercado PT:** Mercado postensado, compuesto por empresas que se dedican al desarrollo de proyectos de optimización de elementos estructurales.

Como se expuso anteriormente, las líneas de negocios de esta empresa son completamente distintas, por lo cual es necesario complementar la información anterior analizando los segmentos por líneas de negocio:

- I. **SISTEMAS GT:** Para empresas que se dediquen al diseño y/o ejecución de fortificación geotécnica. “Según lo observado en las memorias de esta empresa, el Segmento “sistemas GT” generaba más 80% de los ingresos de la compañía”. Una empresa que pertenece a este segmento es Pilotes Terratest, ellos se dedican

al diseño y ejecución de cimentaciones especiales<sup>8</sup>, son un proveedor de servicios Geotécnicos con sistemas DDI para las grandes constructoras como SALFA, BESALCO, entre otras y también son un proveedor de servicios geotécnicos para los grandes proyectos de este país, como es el caso del proyecto, Metro, AVO, Hospitales emblemáticos, Aeropuerto, entre otros.

- II. **SISTEMAS PT:** Para empresas que se dediquen al diseño de proyectos y ejecución de elementos postensados. Segmento que en ese entonces en vías de crecimiento, aportaba un 20% de las ventas anuales de esta unidad. Ejemplo: Arrigoni<sup>9</sup>, es una empresa que se dedica a la ejecución de proyectos Viales e Industriales principalmente bajo contrato EPC, donde la especialidad de optimizar los elementos estructurales es su gran propuesta de valor para desarrollar los proyectos en un menor tiempo.

#### **Plataforma Multiuso:**

No existen plataformas multiuso.

---

<sup>8</sup> Fuente: Información Pagina Web corporativa: <http://www.terratest.cl>

<sup>9</sup> Fuente: Información Pagina Web corporativa: <http://www.arrigoni.cl>

### **Canales de distribución:**

Durante el ciclo 1 esta unidad no dispone de canales de distribución más que la venta directa de sus productos al cliente final. Es DDI quien se encarga de la atención de preventa y postventa con sus clientes, siendo este el sello de la organización. Según lo que comenta el Gerente general, el alto grado de especialización y el alto valor de sus productos, no permite canales de venta y distribución distintos a los que DDI desarrollaba durante este ciclo de análisis.

### **Relación con el cliente**

DDI durante este periodo, no logró una comunicación constante con sus clientes, principalmente en las etapas de preventa, el único lazo que los unía comercialmente Cliente Proveedor era una OC la cual formaliza la adquisición de uno (s) de sus soluciones. No existían acuerdos ni opciones de trabajo conjunto.

### **Flujos de ingresos.**

El flujo de ingreso define los ingresos resultados de las propuestas de valor ofrecidas con éxito a los clientes. Durante el primer ciclo la empresa generó flujos a través de la venta de sus productos. A continuación, en tabla N°3 se observa el volumen de ventas durante el ciclo 2013-2015.

<b>Resumen de Ventas DDI periodos 2013 a 2015</b>			
<b>AÑO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Unidades. Acero (kg)</b>	316394	325650	744541
<b>valor venta promedio usd/kg</b>	USD \$1,35	USD \$1,35	USD \$1,19
<b>INGRESOS NETOS (USD x 1000)</b>	<b>USD \$427,13</b>	<b>USD \$439,63</b>	<b>USD \$883,57</b>

Tabla 3: Flujos de Ingreso DDI Ciclo inicial 2013-2015

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

**Recursos claves.**

Los recursos claves son aquellos con los que la empresa debe contar, son medios necesarios para ofrecer y entregar los elementos que se han mencionado anteriormente. Inicialmente DDI tenía una estructura organizacional compuesta por 4 colaboradores, se observa el uso una estructura matricial con un responsable general, quien a su vez participa activamente en temas comerciales. Bajo él se encuentra un responsable por área específica, ver figura 3 organigrama DDI ciclo inicial 2013-2015.

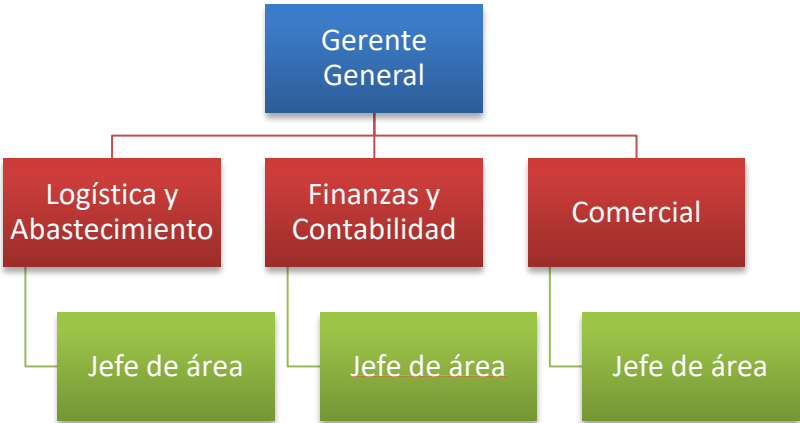


FIGURA 3: ORGANIGRAMA DDI CICLO INICIAL 2013-2015

FUENTE: MEMORIAS DDI-2017

## **Recursos Financieros:**

La compañía abre sus operaciones en Chile con un capital de K€400, destinados principalmente a capital de trabajo tanto a recursos humanos como a la compra de activos corrientes de carácter funcional (mercadería para stock) el 70% de lo ingresado estaba destinado a la compra de inventario, el 30% restante debía ser destinado para la adquisición de activos corrientes de carácter material, internamente denominados como Activos operacionales (equipos de tasado y equipos de corte) y Activos administrativos (autos, computadores, mobiliario, entre otros), además de mantener en funcionamiento la empresa por 120 días corridos (Costos Fijos). Si bien las memorias de la empresa no establecen deuda a largo plazo, la falta de liquidez era un problema constante, principalmente debido a la deficiente recuperación de las cuentas por cobrar, lo que conlleva a un incremento por acumulación de compromisos (deuda) a corto plazo, sumado a un déficit en las ventas y mal comportamiento de pago lo que generaba un “loop” financiero sostenible pero no perdurable en el tiempo.

Las ventas promedio de kilos de acero en miles de euros, que logró esta unidad durante el ciclo 2013 y 2015 eran de K€579, con un CBGM negativo todos los años, (-19,13% sobre las ventas) y un EBITDA de -26,54% promedio sobre las ventas de la unidad durante los 3 años de gestión.

## **Recursos Humanos**

Gerente de Unidad: El gerente de unidad tiene la responsabilidad total del negocio en Chile, soportado por controller regionales en cada área del negocio.

Para todos los efectos es el responsable legal en Chile y representa a la compañía en todo momento.

Asistente: Este cargo tiene por objetivo articular la operación local, Es quien presta soporte al gerente de unidad

#### Recursos Operacionales

El gobierno corporativo del cual se desprende la unidad de Chile, determinó la externalización de 2 áreas estructurales, Finanzas y Logística, para lo cual entregó 2 contratos (uno por cada área), para la administración de la gerencia local.

Outsourcing Finanzas: Empresa externa que se dedica a llevar un control minucioso de los aspectos financieros de la compañía según los criterios de la casa matriz. La contraparte financiera es lo que se denomina internamente como el “tesoro” Para el funcionamiento financiero y bancario local. Las autorizaciones son responsabilidad del gerente de la unidad.

Outsourcing Logística: Empresa externa que presta servicios de almacenamiento, distribución y administración del inventario (lleva el control minucioso del inventario y sus movimientos). El denominado asistente es quien tiene una interacción diaria con esta cuenta, establece parámetros de reposición según la rotación de cada SKU. El gerente de unidad es el responsable de suministrar la información necesaria para el correcto funcionamiento de esta área.

#### **Actividades claves.**

Las actividades clave con las cuales operó el primer ciclo son:

Producción: DDI Chile división construcción no desarrollaba proceso productivo local, por lo que este punto no es relevante para el análisis. Pero si es relevante considerar la logística y la gestión de abastecimiento como una actividad clave dentro del concepto de “Producción”. Según el resultado de la encuesta realizada, el principal problema que tenía

esta unidad era el deficiente stock disponible, no solo en la cantidad si no en tipo de SKU que requería el mercado durante dicho periodo.

Ventas: Las ventas, en toda la amplitud de la palabra, es la base que fundamenta la operación de esta unidad. DDI en Chile durante el Ciclo 1, se dedicaba exclusivamente a la venta de los productos con stock, por lo que, si no genera esta acción, la unidad no da resultados. En este periodo no se registraban indicadores de gestión referentes a este tema.

Resolución de problemas: Esta es una actividad crítica dentro del primer ciclo de este negocio que se está analizando. El soporte técnico y la posibilidad de disponer de al menos 2 a 3 soluciones para un mismo problema, son fundamentales para generar valor. Este es un sello que DDI Holding trata de mantener en todas sus unidades, por ello que capacita constantemente a su personal tanto en temas técnicos propios al uso de estas soluciones como también al manejo de conflictos derivados del proceso de venta o logístico. Según lo que comenta la nueva administración este punto fue bien desarrollado por el primer ciclo de administración, ya que permitió mostrar a DDI en el mercado chileno como una empresa sólida que responde a sus clientes ante cualquier imprevisto.

#### **Asociaciones Claves:**

Red de Partners: DDI en este ciclo de análisis, establece como socios claves a las empresas prestadoras de servicios financieros (HLB) y logísticos (DITRANS) ya que son el pilar fundamental de la operación durante dicho ciclo. No obstante, no considera dentro de esta clasificación a proveedores locales ya que los problemas financieros que tenía esta unidad no permitían mantener lazos de largo aliento con empresas proveedoras locales.

Proveedores: DDI inicialmente no generó acuerdos con proveedores locales, si bien disponía de una cartera de proveedores en diversas áreas, con ninguno logró

integraciones más allá que un servicio puntual y esporádico. Lo anterior y según lo comentado por la actual administración se debía principalmente a problemas de pagos y a exigencias fuera de contexto por parte de dicha administración.

Cientes. DDI no cuenta con una asociación formal con algunos de sus clientes claves. La fidelización o continuidad de compra pasa principalmente por las variables Respuesta, Precio y Stock. En el siguiente capítulo se profundiza en los segmentos que esta empresa reconoce, como introducción a este punto, en Chile y para la unidad de Construcción considera dos segmentos de mercados, directamente relacionados a sus líneas de negocio, Geotecnia (GT) y Postensado (PT). Por lo tanto y en dicho contexto serán denominados como Clientes GT y Clientes PT.

En cuanto a la motivación internacional para realizar las asociaciones clave, se indica:

Know how externo, experiencia: esta es una de las variables con mayor incidencia en la administración inicial, la experiencia en los procesos de la compañía y conocimiento técnico del personal que componía la administración inicial, eran la principal arma con la cual enfrentaba el mercado chileno. Pero a su vez el desconocimiento del mercado local en términos de necesidades de clientes y soluciones en boga generaban una dicotomía en la operación local. En términos colaborativos, DDI Holding es quien generaba el soporte externo en caso de requerir valoración de marca.

Reducción de riesgo: En términos financieros, ambos modelos de negocio (Modelo inicial y Modelo reformulado) cuentan con seguros externos que respaldan las L/C para clientes, seguros que son transmitidos por DDI Holding, de esta forma se minimiza el riesgo de no retribución financiera. Por otra parte, y en términos legales, DDI cuenta con el soporte y respaldo de un grupo de abogados, de tal forma permite analizar las decisiones a tomar desde una mirada más amplia. Como el inventario en ambos ciclos es administrado por un tercero, los seguros asociados al contrato de prestación de servicios logísticos



existentes permiten acotar el riesgo asociado a la externalización de uno de los principales activos de la unidad.

### **Estructura de costos.**

Los costos fijos más relevantes de esta unidad, bajo la mirada del modelo de negocio inicial, eran: sueldos, outsourcing de finanzas e insourcing logística, contabilizado aproximadamente K€105,9 anuales.

El recurso clave más relevante que disponía el primer ciclo, fue el inventario debido a 2 razones: 1) la primera compra se realizó desde una mirada ajena al mercado local, generando con ello un porcentaje importante de obsolescencia el cual no se vería reflejado hasta la nueva administración. 2) Al ser productos importados los volúmenes de compra debían ser mayores, principalmente para optimizar variables de costos de transporte e internación, generando con ello un aumento en el inventario, pero con productos de mayor rotación.

En cuando a las economías de escala, durante el primer ciclo solo se observan economías en el proceso de compra de productos respectivos a ventas calzadas (Ventas sin stock local y con fecha de entrega según lead time del fabricante específico, habitualmente 2 a 3 meses para el suministro). En términos de servicio y productos locales, no hay parámetros para dicho efecto debido a la inexistencia de lazos o acuerdo de colaboración con empresas nacionales.

Para lo anterior, el Capítulo 6 desarrollará un levantamiento del modelo de negocio reformulado por la nueva y actual administración. Información que será complementada con comentarios del equipo actual de DDI y según los resultados obtenidos en la encuesta realizada de cara a poder concluir si los cambios antes mencionados son relevantes en los resultados actuales de la compañía.

## V- MODELO DE NEGOCIO INICIAL: Ciclo 2016-2018.

### Propuesta de valor

Según Osterwalder, las propuestas de valor deben describir de forma estructurada las características específicas de los productos o servicios desde la perspectiva de agentes aliviadores de frustraciones y/o creadores de beneficios. (Osterwalder, 2014).

A continuación, se plantea la propuesta de valor con la cual DDI Construcción Chile está operando en la actualidad, se destaca la incorporación de una mirada local, pero manteniendo las directrices de holding:

“DDI establece como su propuesta de valor a que por medio de su variedad de productos los cuales son un completo sistema de soluciones geotécnicas y estructurales, líderes a nivel mundial, entregando un producto específico en diseño y optimización de recursos para sus clientes. Esta propuesta de valor es traducida en proporcionar soluciones con un alto foco en calidad y eficiencia. Los clientes se benefician especialmente gracias a al alto nivel en la investigación y desarrollo, la calidad de sus productos y la flexibilidad financiera de esta empresa”<sup>10</sup>

Para hacer un poco de memoria del capítulo anterior, la compañía a nivel mundial y en Chile considera dos segmentos de mercados, los cuales están directamente relacionados

---

<sup>10</sup> Sitio web [www.dywidag-systems.com](http://www.dywidag-systems.com)

a sus líneas de negocio, Geotecnia (GT) y Postensado (PT). Para este ciclo de análisis se le incorporan otros antecedentes que son analizados en el siguiente apartado.

### **Segmentación de Clientes.**

Basado en lo que establecen las memorias de la empresa año 2017, los segmentos durante este ciclo son:

- **Empresas instaladoras de soluciones Geotécnicas:** Este segmento considera a todas las empresas y/o personas naturales que se dediquen a la fortificación y precompresión de suelos con elementos mecánicos, ya sea cable, barra o auto perforante. Estas empresas pueden ser nacionales o extranjeras y no necesariamente deben tener maquinaria especializada para sus procesos.
- **Empresas fabricantes de elementos Postensados:** Este segmento es aún más específico que el anterior, ya que el mercado es muy reducido. Muy pocos actores. Para ello la consideración se basa en una definición técnica.

Como uno de los objetivos específicos de este estudio es poder identificar el modelo de negocio actual, éste y los siguientes apartados se analizan desde los antecedentes actuales de la compañía y de una encuesta realizada durante el año 2017 a algunos participantes de este mercado.

Para identificar de forma clara la Segmentación de Clientes del Ciclo actual, la información proporcionada por esta compañía permitió identificar que los clientes con

compra recurrente no superan el 17,4% del total de empresas registradas<sup>11</sup>. Cabe destacar que estas empresas comparten más del 70% del mercado local. (Memorias de la empresa, 2017).

Para esta compañía los clientes denominados como INSTALADORES (toda aquella empresa cuyo modelo de negocio es la instalación y diseño de soluciones geotécnicas) tienen una conducta de compra habitual pero no siempre fidelizada. Según lo comentado por el Gerente General de DDI Chile, los instaladores son parte fundamental en la facturación anual de esta unidad de negocio.

El 20% restante de clientes que existen en los históricos de DDI, corresponden aquellos que no tienen una recurrencia de compra y/o uso de estas soluciones.

NOTA: En el mercado constructivo Chileno, cualquier empresa que tenga giro constructivo ante SII (Servicios de Impuestos Internos) puede arrendar una máquina de perforación y ejecutar estos trabajos (Gerente General DDI-Chile), por lo tanto la diferencia entre empresas especialistas y aquellas que solo han comprado esporádicamente, no está fuera de contexto del 20% antes señalado.

Cabe destacar que esta hasta el 2016 solo se explotaba la línea de soluciones geotécnicas, (GT) pero según lo comentado por la dirección de esta unidad, para el 2017 y en adelante se pretende explotar el mercado PT. Nuevamente este estudio no proyecta estos resultados por un tema de alcance.

---

<sup>11</sup> Fuentes: Encuesta-Budget\_2017

SEGMENTOS DDI CICLO 2016-2018		
MERCADO	SEGMENTO	DESCRIPCION
MERCADO GT	LOW COSTO	A este segmento solo se le ofrecerá material importado desde Asia de tal forma de tener una estructura de precio acorde a su disposición a pagar. Para clientes con históricos de compra y buen comportamiento de pago se otorgará financiamiento directo. El Servicio de despacho será traspasado al cliente.
	SISTEMAS DSI	Este segmento generara más designación interna de HH ya que los productos intangibles son mas valorados. Tendrán la opción de evaluar las calidades tanto de los productos Low Cost como de los Premium, de tal forma de seleccionar la opción según el soporte generado. Con este segmento se trabajará en temas de inventarios críticos según sus históricos de compra, de tal forma de generar garantías en la disponibilidad de algunos SKU. El financiamiento estará sujeto al comportamiento de pago e histórico de compra. Según los montos y/o contratos de suministro se extenderán algunos servicios (Despacho)
	MARCAS	Este segmento, está enfocado en el beneficio, por lo que el valor más trascendente serán los intangibles. Tendrán una asistencia personalizada, acceso a información, respuesta oportuna y L/C preferente.
SISTEMAS PT	PT LOW COST	Este segmento solo se le ofrecerá material importado desde Asia de tal forma de tener una estructura de precio acorde a su disposición a pagar. Para clientes con históricos de compra y buen comportamiento de pago se otorgará financiamiento directo. El Servicio de despacho será traspasado al cliente.
	DW-PT	Este segmento, está enfocado en el beneficio, por lo que el valor más trascendente serán los intangibles. Tendrán una asistencia personalizada, acceso a información, respuesta oportuna y L/C preferente.

TABLA 4: SEGMENTOS DDI CICLO ACTUAL 2016-2018

Fuente: Memorias de la empresa - Elaboración propia.

### **Análisis de clientes por mercado Objetivo.**

La información proporcionada por DDI denominada “Memorias de la Empresa”, arrojan que de una muestra de 61 empresas analizadas según las cotizaciones emitidas durante el 2017 se obtiene la siguiente distribución, basada en la facturación efectiva versus las cotizaciones emitidas, ver figura 4:

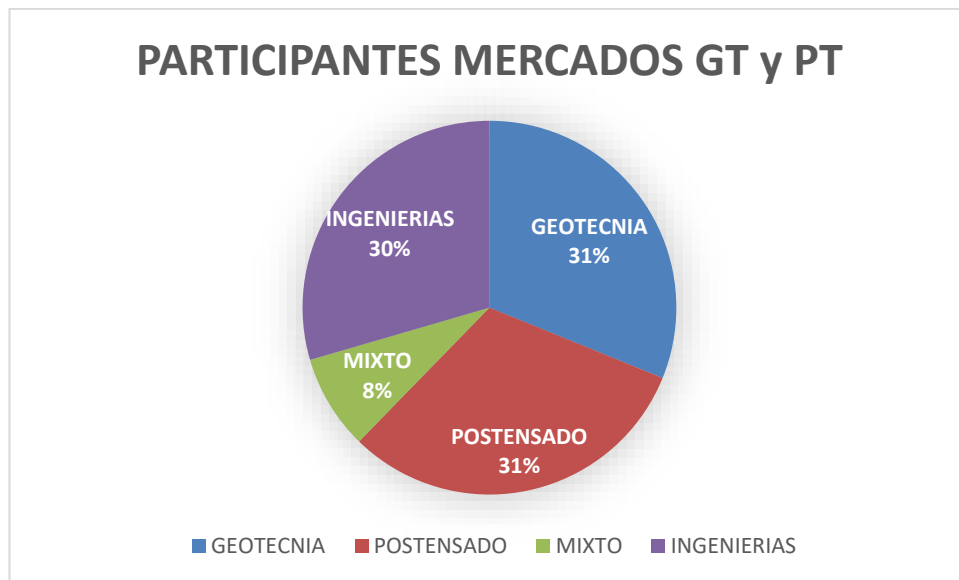


FIGURA 4: PARTICIPANTES MERCADO GT Y PT DDI CICLO ACTUAL 2016-2018

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración propia.

Las 18 empresas (30% de incidencia en la lista de potenciales clientes de DDI, ver Anexo 3) corresponden a empresas de ingeniería quienes se dedican a diseñar proyectos y no a la instalación, por lo que no son consideradas para la segmentación objetivo ni para las proyecciones de impacto. Para más detalles ver Anexo 3 Encuesta. La encuesta

realizada considero toda la información existente en las memorias de DDI-2017 en lo respecta a contactos comerciales, cotización y/o facturas de venta emitidas a empresas del sector. La encuesta fue tipo telefónica y se realizó al 80% de los clientes de DDI.

### **Canales de distribución y comunicación**

Como se observó en el levantamiento actual de esta unidad, por políticas de la compañía, en países donde existe presencia directa, no consideran canales de comercialización distintos a los puntos de ventas que la unidad disponga, por lo tanto la estructura actual de DDI es quien realizará el proceso de venta completo.

Analizando los 4 puntos que recomienda el Lienzo de Canales de Distribución del modelo Canvas, se resume lo siguiente:

- Atención al cliente: DDI dispone de políticas de atención al cliente de forma global, analizando caso a caso de forma presencial.
- Proceso de negociación: El proceso de negociación es personalizado, muchas veces presencial y siempre bajo los estándares internacionales de esta marca. Los respaldos de estas negociaciones se plasman en cotizaciones, órdenes de compra y/o contratos de suministro.
- Asistencia Técnica: Cada persona de DDI que tiene contacto con clientes, maneja de forma precisa cómo operan los sistemas comercializados, por lo que la asistencia técnica es constante.
- Postventa. DDI analiza caso a caso los requerimientos de Postventa.

La tabla N°5 “Canales de Distribución Ciclo actual 2016-2018” ordena cada proceso referente a Canales de distribución de esta unidad de negocios, la información es obtenida desde las memorias actuales de DDI en Chile. Cabe destacar que la implementación de nuevos segmentos objetivos y el uso de nuevas herramientas para

facilitar la relación con los clientes, trae consigo necesidades de tiempo de respuesta y mayor cobertura, para tal efecto el canal de distribución, juega un rol preponderante, generando la posibilidad de aportar valor según las decisiones seleccionadas. Estas opciones serán profundizadas en el ítem asociaciones claves, pero desde este cuadrante ya se pueden visualizar. Ver tabla N°5.

<b>Canales de Distribución Ciclo actual 2016-2018</b>	
<b>PROCESO</b>	<b>ESTRUCTURA INTERNA DDI</b>
Distribución	Distribución por medio de área interna, la comunicación es personalizada y según las preferencias del cliente y/o el segmento al cual pertenezca.
Adquisición	Según el segmento objetivo, puede ser mediante OC idéntica a las cotizaciones o lista de precio.
Contratos	Según el segmento objetivo, puede ser mediante OC idéntica a las cotizaciones o lista de precio.
Entrega	Según segmento objetivo, puede ser retiro o entrega en bodega del cliente.
Postventa	Según segmento y tipo de adquisiciones, en ambos casos se busca que el cliente obtenga el beneficio esperado, lo que cambia es la forma. En algunos casos (Contrato) requiere postventa permanente y mejoras continuas.

TABLA 5: CANALES DE DISTRIBUCIÓN CICLO ACTUAL 2016-2018

Fuente: Elaboración propia.



DDI por políticas desde casa matriz, cuando tiene presencia local no funciona con estructuras de comercialización externas como el caso de canales mayoristas o comisionistas. Es por ello que en la tabla N°5 según el canal de distribución, estas dos variables no son consideradas.

### **Relación con el cliente**

La relación que la empresa pueda tener con los clientes debe verse en todo los ámbitos posibles, es por ello que deben cuidarse todas las metodologías que permitan este contacto, lo que va a permitir gestionar de una manera mucho más organizada esta relación.

La empresa a lo largo de su existencia ha mantenido siempre una buena relación con los clientes, la cual es personalizada y cuenta con tiempos de respuestas adecuados. No hay procesos automatizados, ni tampoco autoservicio. En la actualidad DDI opera bajo la modalidad de venta con OC, para lo cual considera dos tipos de ventas, con o sin proceso:

- Ventas sin proceso: 2 días hábiles para la preparación de sus productos.
- Ventas con proceso: 7 días hábiles para la preparación de sus productos.

Venta con proceso, se considera toda aquella venta que considere dimensionado y/o galvanizado de los productos y siempre que el material esté en stock. Para todos los productos especiales (productos de maestranza que son complemento de los sistemas de DDI) los plazos de entrega están sujetos a la disponibilidad de operación existente en el momento del pedido. Se analizan caso a caso ya que según lo que comenta el gerente de la unidad son las condiciones del mercado de las maestranzas en general.

Los plazos indicados son mejores que los de la competencia en general, un ejemplo es que según lo que informa el portal de la “Camara Chilena de la Construcción”, Informe:

Índice proveedores Noviembre-2017, establece que promedio de entrega de pedidos en la industria del acero es de 4-5 semanas. Actualmente, DDI está por debajo de este indicador. Uno de los procesos que más influye en los plazos de entrega a los clientes es el galvanizado, según lo que se detalla en las memorias de la empresa, Actualmente toma aproximadamente 2-3 semanas. Lo anterior debido a los contratos existentes entre DDI y empresas prestadoras de este tipo de servicios.

El 2016 se realizó una encuesta (Memorias Budget, 2017) a los clientes de la empresa, cuyos principales resultados apuntaron a que la mayoría de los clientes (97%) consideraban que la relación con la empresa era excelente y el 95% considera que los tiempos de respuesta eran los adecuados.

A pesar de que la empresa ha brindado siempre una asistencia personalizada y para ella este proceso generaba valor, el mercado objetivo no consideró en la encuesta aplicada, esta asistencia como una variable influyente al momento de la compra.

### **Flujos de ingresos**

Según el levantamiento realizado, esta organización genera flujos principalmente por la venta de sus productos en ambos mercados, Tanto en GT como PT. Se observa en la tabla N°6 que el 60% de las ventas corresponden a clientes del mercado GT con un intervalo de pago de 60 días desde que suministra el material. El otro 40% de las ventas de esta unidad, generan ingresos de forma irregular ya que están en directa relación con el ritmo de trabajo de quienes ejecutan los proyectos constructivos.

FLUJOS DE INGRESO DDI Ciclo 2016-2018						
Mercado	Ciclo de ingreso	Ingreso	Incidencia	Margen	Precio	Método
GT	Segmento de compra recurrente. Clientes habituales.	30/60 días desde fecha de factura	60%	14%	Fijo	Mediante OC previa cotización. Se respetan valores históricos en algunos clientes.
PT	Segmento de compra esporádica. Se trata de proyectos con fecha de término.	Por estados de pago	40%	25%	Variable	Mediante contrato de suministro con cláusulas de abastecimiento.

TABLA 6: FLUJOS DE INGRESO DDSI CICLO 2016-2018

Fuente: Elaboración propia en base a memorias de la empresa<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Los porcentajes de márgenes e incidencia en la facturación son suministrados por DDI-Chile

## Recursos clave

Según lo comentado por el Gerente de la unidad, actualmente DDI no logra definir cuáles son los recursos claves necesarios para que sus clientes puedan percibir la propuesta valor real de esta compañía. Se comprende que el Outsourcing de Logística y Finanzas son esenciales para mantener la estructura de costo actual y poder dar garantía de funcionamiento y credibilidad tanto para los clientes como para el holding.

En la actualidad este modelo establece la externalización de varias áreas internas de la empresa. DDI utiliza outsourcing de logística, finanzas y TI, por otra parte todo su personal (5 Personas) tiene una modalidad de trabajo tipo "home office", por lo tanto un recurso clave es la portabilidad y la información actualizada online, ver figura 5.

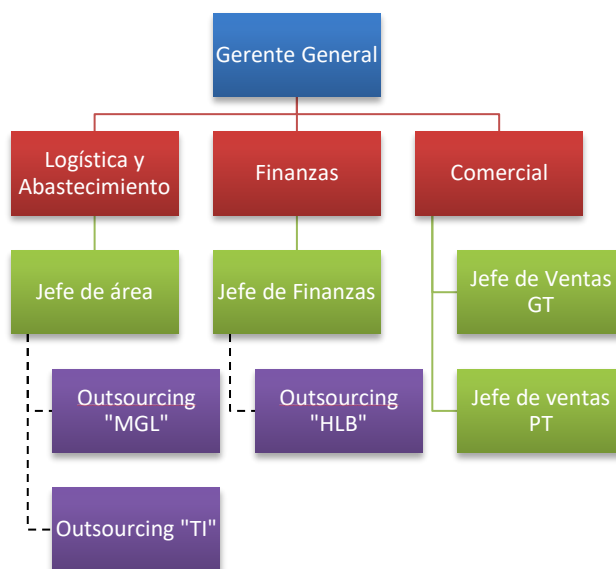


FIGURA5: ORGANIGRAMA DDI CICLO ACTUAL 2016-2018  
FUENTE: MEMORIAS DDI-2017

Cabe destacar que la modalidad home Office trae consigo la alteración de uno de los recursos claves para cualquier organización como es el caso de los horarios de trabajo, bajo esta modalidad pasan a segundo plano y más aún cuando la interacción con otros mercados fuera de Chile es alta, como en este caso con el mercado Asiático, principal proveedor de esta compañía.

### **Actividades clave**

En la actualidad la compañía opera bajo el siguiente concepto “Si no hay stock la unidad difícilmente podrá vender ” (Gerente General). La reposición de inventario está sujeta a la rotación de los productos, a los lead time de abastecimiento (productos 100% importados) y a las proyecciones que el área comercial defina según la información de mercado que maneja.

Como el modelo de negocio actual está enfocado en generar valor a través de la relación con clientes, flujos de ingreso y la propuesta de valor en general, las actividades claves están destinadas a mantener o aumentar el valor generado, además de considerar un factor diferenciador con la competencia

Las actividades más relevantes dentro de la propuesta de valor pasan por la relación y lo que quieren los clientes, para ello la segmentación juega un papel fundamental dentro del estudio. Por ejemplo, si bien los flujos de ingreso de esta compañía pasan directamente por la venta de sus productos, la necesidad de venta por medio del financiamiento genera que la unidad tenga desfases de caja. Según lo comentado por el gerente de la unidad, los clientes en el mercado chileno no cumplen con las fechas de pago establecidas, por lo que una actividad fundamental es la recuperación de caja como también generar incentivos para que los clientes paguen anticipado (por ejemplo, descuento por pronto pago) o incitar a los clientes por pago contado (dependiendo del

segmento, realizar descuentos especiales para la compra de productos bajo esta modalidad).

El modelo de negocio que reformuló la nueva administración mantiene esta cultura resolutoria de problemas técnicos y comerciales pero a su vez considera otras variables que los clientes valoran bastante, como es el proceso abastecimiento, DDI actualmente considera este proceso como una arista importante dentro de la relación Cliente-Proveedor, generando con ello un sin número de problemáticas, definidas como necesidades logísticas de los clientes, que de no ser resueltas a tiempo, genera un impacto directo en el valor de los productos comercializados y por ende en el modelo de negocio actual.

### **Asociaciones claves.**

El objetivo es entregar valor al cliente de tal forma de cubrir sus necesidades y no solo solucionar sus problemas. Bajo este contexto el generar asociaciones con participantes de este mercado, suena coherente y bien ejecutadas son motores de crecimiento, más aún, considerando el grado de especialización de las soluciones de esta compañía.

“Es imposible tener éxito y servir adecuadamente al mercado sin interactuar, negociar y colaborar con los agentes que te rodean”(Massot, 2017). No obstante, y dado la alta concentración que tiene este mercado, las asociaciones de no ser analizadas cuidadosamente pueden generar más problemas que beneficios.

DD considera para sus principales proveedores una integración vertical a la estructura de funcionamiento actual de cara a mantener calidad y un ciclo comercial continuo, con el principal objetivo de cumplir con los requerimientos de sus clientes. A modo de ejemplo, OTERO, principal proveedor de DDI para planchas de acero y derivados. En este ciclo este proveedor lleva parte del control de inventario de DDI en lo que respecta a los productos de su procedencia. La reposición de stock es parte fundamental para DDI.

Por otra parte con sus clientes DDI establece acuerdos contractuales de mediano y largo plazo, con una participación activa entre áreas técnicas para mantener mejoras continuas y un I+D específico a cada necesidad.

### **Estructura de costos**

La estructura de costos de la empresa es primordial, ya que se puede decidir varios factores, tales como la viabilidad de fabricación de cierto producto la propia puesta en marcha del negocio, la fijación de precios de un producto o servicio entre otros. En lo económico, por tanto, los costos de una empresa son el eje catalizador del producto comercializado, sumado a ello los intereses propios de la empresa, como también la disposición a pagar de los clientes.

Actualmente, la empresa funciona basándose siempre en la disminución de los costos. Donde el proceso de compra juega un rol fundamental como también los contratos de servicios necesarios para la operación.

Bajo esta condición y según los parámetros establecidos por la gerencia general de esta unidad los principales costos para que esta unidad son los siguientes.

- Personal: Aproximadamente este costo es el que más representa (68%)
- Marketing, Correo y Pagina web: según lo comentado por la administración esta actividad es del orden del 1% mensual, del costo total comentado.
- Licencias tecnológicas: 0,5% del costo total está considerado par este ítem.
- Catálogos técnicos: 0,2% del costo total está considerado par este ítem.
- Viajes: según lo comentado por el gerente general, los viajes son relativamente constates, para lo cual la incidencia de esta actividad sobre el costo de la unidad es del orden del 2% mensual.
- Ensayos: actualmente la unidad DDI Chile destina un presupuesto mensual para esta actividad. Para lo anterior este costo representa el 1% del costo mensual.

- Contrato externo de operador logístico: Tanto para el nuevo modelo de negocio como para el existente, este contrato es relevante para el funcionamiento de la unidad, pero el inicial era “insourcing” y el segundo es “outsourcing”. Para lo cual se mantiene servicio según las condiciones actuales, lo que equivale a un 20% del costo total de esta unidad.
- Contrato contabilidad y finanzas: en la misma situación del punto anterior, el servicio de contabilidad es crítico para el normal funcionamiento de esta unidad. Para tal efecto se considera un 5% del valor total comentado.
- Contrato externo de servicios legales: 0,5% para servicios contractuales con terceros y para los aspectos legales relacionados a esta unidad. Actualmente es un contrato flexible (si se usa el servicio se paga) el que se requiere mantener activo, según lo mencionado por el gerente de la unidad.
- Contrato externo por Cobranza: si bien la gerencia de esta unidad no tiene un contrato establecido por este contexto, los 2 años de experiencia que tiene en este mercado, hacen que se deba considerar este costo en la nueva estructura, según lo comentado este costo representa el 1,8% del costo total definido por la Gerencia General.



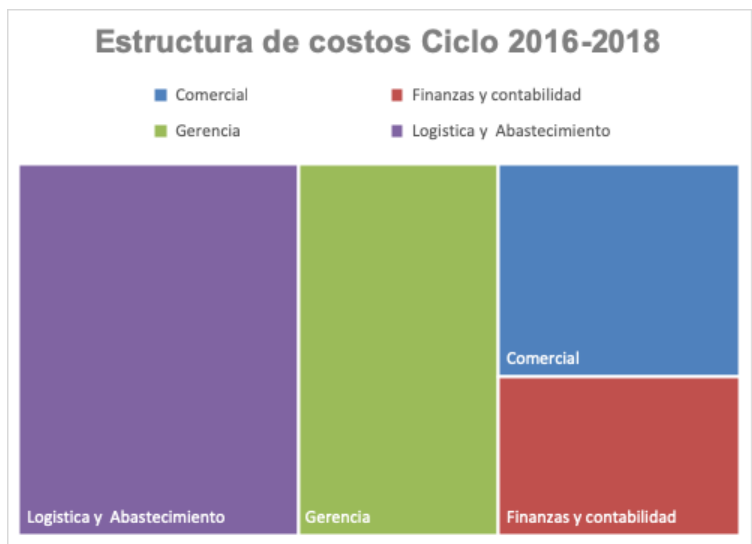


FIGURA 6: ESTRUCTURA DE COSTOS DDI CICLO ACTUAL 2016-2018

FUENTE: MEMORIAS DDI-2017

## **VI- RESUMEN CANVAS Ciclo 2013-2015 / Ciclo 2016-2017**

### **CANVAS Análisis por Ciclo de Administración**

#### **Propuesta de valor.**

La propuesta de valor por políticas de la empresa no se modificó durante los periodos de estudio de este documento.

Sin embargo, posteriormente durante el análisis de la información recopilada se expondrá los estudios realizados y los razonamientos obtenidos a partir de estos.

#### **Segmentación de Clientes**

Al comparar ambos ciclos de administración en lo que respecta el segmentos de clientes se puede apreciar que en el modelo inicial como en el antiguo solo se consideran dos mercados: mercado para segmento GT y mercado para segmento PT. La diferencia se observa en que el modelo actual identifica nuevos segmentos: LOW COST, DDI y MARCA. Logrando con esto eficiencia en la administración de la cartera y por ende una mejor respuesta a las necesidades de los clientes, impacto que se ve reflejado en las ventas de la unidad durante el ciclo actual.

La encuesta que se realizó para este estudio demostró que el 98% de las empresas (mercado GT) toman su decisión de compra por el precio final del producto, pero también demostró que más de 68% de las empresas buscan calidad y disponibilidad de stock al momento de tomar una decisión de compra.

#### **Canales de distribución.**

Los canales de distribución no presentan modificación alguna entre el modelo antiguo y el actual.

### **Relación con el cliente.**

En modelo de negocios antiguo la relación con el cliente era muy distante, tan solo se relacionaba la dupla “Cliente – Proveedor” mediante una Orden de Compra que estipulaba el servicio y/o producto que se solicitaba.

Mientras que en el actual modelo la relación con el cliente, esta es mucho más estrecha. Si bien se mantiene la Orden de Compra como medio de vinculación se han diferenciado las atenciones de ventas con proceso y ventas sin proceso, esto con el fin de disminuir los tiempos de espera y/o entrega y así aumentar la satisfacción del cliente. Junto con esto se han generado planes o convenios que permitan fidelizar de cierta manera a aquellos clientes que solo tienen en cuenta un mejor presupuesto económico para tomar su decisión.

### **Flujos de ingresos.**

En el ciclo inicial el flujo de ingresos solo estaba relacionado con los segmentos GT y PT con una frecuencia de retorno aproximada de 60 días.

El actual ciclo muestra una pequeña diferencia. Si bien se generan los flujos de ingresos por los segmentos GT y PT, a estos se suman los ingresos por segmento LOW COST, Sistemas DDI y MARCA; con una frecuencia de ingreso de 60 días, 30 – 60 días y 60 – 90 días respectivamente.

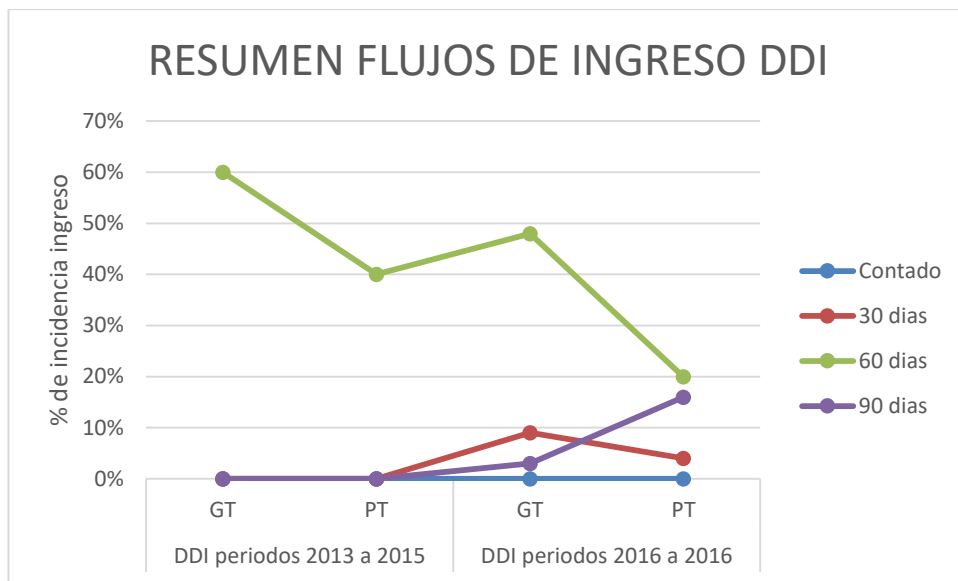


FIGURA 7: RESUMEN FLUJOS DE INGRESO POR SEGMENTO GT Y PT SEGÚN CICLO DE ANÁLISIS

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración propia.

### Recursos claves.

En lo que respecta a Recursos humanos, en ambos ciclos se observan tres colaboradores en las tres áreas: dirección, comercial y logística. Además de esto se consideran los recursos financieros como los Activos Corrientes, Activos Operacionales, Activos Administrativos y Costos Fijos. Sin embargo, se presenta una implementación clave del Outsourcing en servicios Logísticos y Finanzas. Junto con esto, los colaboradores han adoptado el sistema “home-office”, por lo que a los recursos se les debe sumar el concepto de los servidores online actualizados.

### **Actividades Claves.**

En la actualidad, las ventas siguen siendo consideradas como la actividad relevante para los objetivos de esta unidad. Se están considerando indicadores de gestión, como medición del N.º de cotizaciones realizadas, N.º de visitas realizadas, N.º de OC recibidas en el mes, N.º de seguimientos realizados, entre otros indicadores internos. Este proceso marca una diferencia significativa en relación al primer ciclo, ya que mejora considerablemente las opciones comerciales existentes permitiendo ajustar valores y/o cantidades para satisfacer por completo las necesidades de los clientes.

En el caso de la producción las actividades claves no varían de un modelo a otro, ya que sigue sin producirse el producto en Chile, por lo tanto, solo la Logística forma parte de las actividades claves de esta área.

### **Asociaciones Claves.**

El ciclo inicial establece como socios claves a las empresas prestadoras de servicios financieros (HLB) y logísticos (DITRANS). En la reformulación del modelo de negocio que realizó la nueva administración, estas asociaciones se mantienen, pero ingresan nuevos nombres que se detallan en Anexo 3. En términos operacionales, DDI actualmente mantiene lazos con maestranzas y empresas galvanizadoras, debido a que son productos complementarios a las soluciones que comercializa. En el capítulo análisis financiero se puede cuantificar el impacto que generan esas asociaciones dentro de la organización.

Inicialmente dentro de las asociaciones claves de la empresa no figura el generar vínculos con otras empresas como proveedores. Sin embargo, en la actualidad el modelo de negocio reformulado establece algunos acuerdos, no formales, con proveedores de productos de alta rotación y volumen de venta. Pero sin valor cruzado (sin I+D), más haya que el aportado por el precio producto. En términos operacionales, existe un acuerdo con

Agencias de aduanas y forwarders para tener prioridad en las importaciones como también en los procesos de internación, proceso esencial en la operación de esta unidad. También existe un acuerdo, con una empresa de servicios para la administración y gestión de inventarios WMS.

**Estructura de Costos**

Inicialmente la estructura de costos de la empresa se basaba en áreas 100% insourcing, por el contrario en el nuevo ciclo de administración se observan área outsourcing con las cuales DDI logra un 33% eficiencia en su estructura de costos. Si bien se mantiene el personal como el mayor costo en esta estructura, se suma Marketing (considerando página web, licencias tecnológicas y catálogos); Relación con el Cliente (implicando viajes y ensayos) y Outsourcing los servicios Logísticos, financieros y TI. La figura N°7 muestra el comportamiento de la estructura de costos fijos según ciclo de análisis. Se mantiene el área logística como el costo más significativo de esta unidad, lo anterior debido a las exigencias de almacenamiento y manipulación que requieren los productos comercializados por DDI.

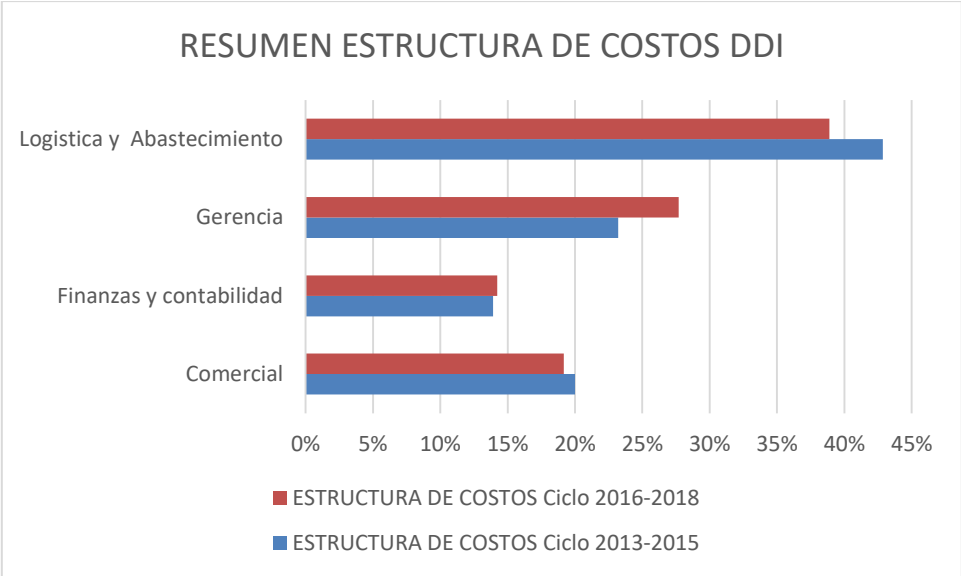


FIGURA 8: RESUMEN ESTRUCTURA DE COSTOS DDI SEGÚN CICLO DE ANÁLISIS  
 Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración propia.

## ANÁLISIS DE MEJORAS

Al analizar el impacto positivo que tuvo una correcta segmentación de clientes durante el ciclo 2016-2018, se procedió a observar en detalle la propuesta de valor que esta empresa tiene pero desde la mirada de los clientes, para ellos se procedió a buscar lo que establece el lienzo de valor del modelo Canvas, principalmente enfocado al como los productos de DDI satisfacen una necesidad. Los clientes de DDI buscan características específicas en los productos que consumen, pero no necesariamente logran por completo cubrir sus necesidades. Para ello identificar como los productos y servicios alivian las frustraciones de forma específica poniendo foco en aquellos considerados como extremos, permitirá encontrar los creadores de alegrías necesarios para generar el máximo valor posible.

A continuación, se plantean una serie de consultas a realizarse para definir exactamente cada producto.

<b>Productos como Aliviadores de Frustraciones</b>
¿Generan Ahorros? (Tiempo/dinero/esfuerzo)
¿Hacen que tus clientes se sientan mejor? Eliminan problemas
¿Arreglan soluciones de bajo rendimiento? (innovación, calidad)
¿Ponen fin a las dificultades y retos de tus clientes? Hacen las cosas más fáciles
¿Borran consecuencias sociales? Prestigio
¿Eliminan riesgos? Técnicos y/o Operativos
¿Ayudan a tus clientes a dormir mejor? Disminuyen o Eliminan preocupaciones

¿Limitan o Erradican errores habituales que se cometen?
¿Eliminan barreras que tus clientes no adopten propuestas de valor?

TABLA 7: PRODUCTOS COMO ALIVIADORES DE FRUSTRACIÓN

Fuente: Osterwalder (2014) “Aliviadores de Frustración”

Según el tipo de producto o Servicio, las anteriores preguntas servirán para impedir o no la frustración de los potenciales clientes.

Mediante la matriz de resumen Tabla N° 8 “Aliviadores de frustración en DDI encuesta 2017” logra tener una visión del impacto que generará cada producto y como este puede aportar beneficios para la empresa.

Aliviadores de frustración DDI Encuesta 2017				
<b>Productos como Aliviadores de Frustraciones</b>	<b>Producto Tangibles</b>	<b>Productos Intangibles</b>	<b>Productos Digitales</b>	<b>Productos Financieros</b>
Generan Ahorros? (Tiempo/dinero/esfuerzo)	No	Si	Si	Si
Hacen que tus clientes se sientan mejor? Eliminan problemas	Si	Si	Si	Si
Arreglan soluciones de bajo rendimiento? (innovación, calidad)	No	No	Si	No



Ponen fin a las dificultades y retos de tus clientes? Hacen las cosas más fáciles	Si	Si	Si	Si
Borran consecuencias sociales? Prestigio	Si	No	Si	No
Eliminan riesgos? Técnicos y/o Operativos	Si	Si	Si	No
Ayudan a tus clientes a dormir mejor? Disminuyen o Eliminan preocupaciones	Si	Si	Si	No
Limitan o Erradican errores habituales que se cometen?	Si	Si	Si	Si
Eliminan barreras que tus clientes no adopten propuestas de valor?	No	Si	Si	No

TABLA 8: ALIVIADORES DE FRUSTRACIÓN EN DDI ENCUESTA 2017

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

El análisis de mercado arroja algunas variables de decisión importantes por parte de los clientes, las cuales serán factor de concentración al momento de clasificar por grado de importancia. Para poder cubrir el máximo de necesidades de un cliente es necesario tener certeza del tipo de cliente con el cual se está interactuando, de esta forma nuevamente la segmentación juega un papel fundamental para aliviar o no las frustraciones del cliente final.

EL concepto “CREADOR DE ALEGRÍAS” es el último punto de análisis según el Lienzo del mapa de valor. Para ello se analizan los productos o servicios existentes desde la perspectiva de la creación de alegrías para el cliente. La tabla siguiente muestra una serie de preguntas que deben ser contestadas desde el supuesto de si los productos podrían

crear ciertas alegrías en los clientes. Bajo esta mirada, nuevamente se realizó una matriz análisis, ver tabla 9 Creadores de Alegría en DDI ciclo 2016-2018

Creadores de Alegría DDI ciclo 2016-2018				
Creador de Alegrías/Beneficios	Producto	Productos	Productos	Productos
	Tangibles	Intangibles	Digitales	Financieros
Generan ahorros que les interesan a tus clientes? Punto de vista Dinero-Esfuerzo	Si	Si	Si	Si
Producen resultados esperados?	Si	Si	No	Si
Ofrecen un mejor rendimiento que las actuales PV? (calidades-Rendimientos-Calidad)	Si	Si	No	Si
Hacer el trabajo más fácil?	No	Si	Si	Si
Crean consecuencia social positivas?	Si	Si	Si	No
Hacen algo específico que los clientes buscan? Garantías	Si	Si	Si	Si
Cumplen un deseo?	No	Si	No	Si

TABLA 9: CREADORES DE ALEGRÍAS EN DDI CICLO 2016-2018

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

La matriz desarrollada arrojó 3 puntos interesantes de análisis. Por un lado los que generar un impacto positivo, como es el caso de los productos INTANGIBLES y FINANCIEROS quienes tienen una ponderación mayor en lo que respecta a la transmisión de valor para la creación de alegrías en los clientes de este mercado. Basado

en ello y considerando que el 55% de los entrevistados (Encuesta Budget, 2017) toman su decisión final de compra según la asesoría técnica que el proveedor le pueda brindar y que el 98% del entrevistado busca una mejor condición de pago (Línea de crédito más holgada en el plazo de pago).

Con la información obtenida en los puntos anteriores se puede observar que en la actualidad DDI no aprovecha las oportunidades de aumentar sus beneficios debido a que la recepción de valor por parte de sus clientes no es igual en los segmentos que actualmente la unidad considera como válidos (ver capítulo 5.2). Así, una correcta segmentación y posterior táctica de atención al cliente, tendería a aumentar los resultados de esta unidad de negocio.

En el análisis de proyecciones de venta según crecimiento de mercado chileno (BMI, 2017) y considerando el histórico que esta empresa tiene a la fecha (Budget DDI, 2017) demuestran que el haber utilizado una correcta segmentación de mercado en GT y PT tendría un impacto positivo en las ventas de esta empresa, aumentando un 12% (+) en relación al periodo anterior en los nuevos segmentos propuestos “LOW COST y SISTEMAS DDI”.

Por otra parte, las variables que tienen una menor ponderación en transferencia de valor son los Productos Digitales. Según lo que comenta el gerente general de esta unidad, dicha ponderación está en sintonía con las necesidades actuales de este mercado y con lo que hoy día se está viviendo “información al alcance de todos”, por lo tanto no es un factor diferenciado que esta unidad pueda utilizar para justificar el aumento sus resultados.

Al analizar la segmentación actual se puede percibir que satisface varias necesidades del mercado y características de los clientes actuales, para el mercado GT, la propuesta es mantener los 3 segmentos objetivos:

- Segmento LOW COST
- Segmento SISTEMAS DDI
- Segmento MARCAS

Por otra parte, para el mercado PT, se propone generar 2 segmentos objetivos, obtenidos bajo las mismas 5 variables de análisis.

- Segmento LOW COST
- Segmento MARCAS

Esta propuesta está sustentada en el estudio de mercado realizado, por medio de una encuesta telefónica (Anexo 2), al rubro constructivo geotécnico Chileno. Para dicho proceso se establecen 5 criterios de análisis, por una parte el precio y la forma de pago (Anexo 3) son variables extremadamente importantes al momento de tomar la decisión de compra, seguido a estas dos variables se observan la calidad y disponibilidad con un 57% como factores incidentes y por último el servicio de despacho con un 25%, quien también es un punto por considerar.

Basado en lo anterior, la consolidación de los antecedentes tomando estas 5 variables para esbozar una propuesta definitiva de segmento objetivo, clasifica en 3 tipos de segmentos con una transmisión de valor según su definición objetivo. (Anexo 3)

La tabla N°10 y N° 11 resumen los segmentos propuestos por mercados y como debería ser transferida la propuesta de valor a cada sus clientes.

<b>Segmento objetivo Mejorado para mercado GT</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>DETALLES</b>	<b>CLASIFICACION</b>
MERCADO GT	Para empresas que se dediquen a la ejecución de fortificación geotécnica y su decisión de compra pase solo por el precio final de los productos, DDI LOW COST es la mejor solución.	LOW COST
	Para empresas que se dediquen a la ejecución de fortificación geotécnica y además necesiten asesoría para encontrar la mejor solución, SISTEMAS DDI es la mejor alternativa del mercado. Experiencia, Calidad y precio en una sola marca.	SISTEMAS DDI
	Para empresas que se dediquen a la ejecución de fortificación geotécnica y busquen la marca específica. DDI y sus Marcas Alemanes DW,GWyDWD son la mejor solución para tus proyectos.	MARCA
MERCADO PT	Para empresas que se dediquen a la fabricación de estructuras en H.A pre y postensada, DDI-PT LOW COST es la mejor solución.	PT LOW COST

	Para empresas que se dediquen a la fabricación de estructuras en H.A pre y postensada y la calidad sea su sello, Soluciones DW-PT son la mejor solución.	DW-PT
--	--	-------

TABLA 10: SEGMENTO OBJETIVO MEJORADO PARA MERCADO GT

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

<b>Segmento objetivo Mejorado para el mercado PT</b>			
<b>Segmento Objetivo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Propuesta de Valor</b>	<b>Producto</b>
Para empresas que se dediquen a la fabricación de estructuras en H.A pre y postensada, DDI-PT LOW COST está la mejor solución.	PT LOW COST	A este segmento se recomienda ofrecer material importado desde Asia de tal forma de tener una estructura de precio acorde a su disposición a pagar. Para clientes con históricos de compra y buen comportamiento de pago se otorgará financiamiento directo. El servicio de despacho será traspasado al cliente.	Cable (Asia)

<p>Para empresas que se dediquen a la fabricación de estructuras en H.A pre y postensada y la calidad sea su cello, Soluciones DW-PT son la mejor solución.</p>	<p>DW-PT</p>	<p>La propuesta para este segmento, está enfocado en el beneficio, por lo que el valor más trascendente serán los intangibles. Tendrán una asistencia personalizada, acceso a información, respuesta oportuna y L/C preferente.</p>	<p>Barra DW, Cable Europeo</p>
---	--------------	---	--------------------------------

TABLA 11: SEGMENTO OBJETIVO MEJORADO PARA MERCADO PT

FUENTE: MEMORIAS DE LA EMPRESA / ELABORACIÓN PROPIA

Cabe destacar que los cambios en la relación con el cliente B2B entre una administración y otra es una de las claves del buen resultado que actualmente esta unidad tiene. Basado en lo anterior la tabla N° 12 muestra como aplica cada variable que el modelo de Canvas en punto específico de “Relación con Clientes”

Relaciones con los clientes			
Variables	Detalle	A quien aplica	Como Aplica
* Asistencia Personal	Por segmento objetivo	Los segmentos clasificados como Low Cost, no tendrán una asignación de recursos para asistirlos técnicamente.	Via Correos Electronicos
		Los segmentos clasificados como Sistemas DDI y DW,GW,DWD. Tendrán una asistencia personalizada.	Via Correos, Llamados, Reuniones presenciales, información impresa, equipos en comodato sin costo
* Autoservicio	Por segmento objetivo	El segmento LOW COST, Trabajara mediante lista de precio y stock actualizado, de tal forma que se puedan autogestionar.	Via Acceso a Drive con información online actualizada
* Servicios Automatizados	Por segmento objetivo	En cualquiera de los segmentos, las empresas que generen contratos de suministro, operaran de forma automatizada.	Mediante un programa de suministro acotado inicialmente a cantidades y volúmenes de entrega.
* Co-Creación	Por segmento objetivo	En cualquiera de los segmentos, las empresas mantengan altos sus índices de retención, serán parte de un equipo de trabajo para generar soluciones conjuntas.	Mediante mesas de trabajo, con personal específico.

TABLA 12: RELACIONES CON LOS CLIENTES CICLO 2016-2018

Fuente: Elaboración propia y Memorias de la Empresa 2017.

Basado en los puntos anteriores de este capítulo se puede observar que “recursos claves” que marcaron una diferencia y generaron un impacto positivo entre un ciclo y otro son lo que se detallar a continuación:

**Físicos:** La portabilidad se ha convertido en una necesidad crítica para esta unidad por su formato de trabajo Home Office. Por lo que Notebook y celulares inteligentes son un recurso clave, además de servicios de correo y almacenamiento virtual.



**Intelectuales:** La marca DDI, continúa siendo la base generadora de valor por si sola. Esta empresa cuenta con todas las patentes y registros vigentes.

**Contractuales:** Bajo el modelo inicial y el modelo reformulado, según lo que comenta el Gerente General, para el funcionamiento de esta unidad DDI debe considerar 2 contratos para mantener su operación en curso. Contrato de servicios contables y tributarios (HLB), como también contratos logísticos y de administración de inventario (MGL). Este último contrato de MGL es distinto a la inicial (Ditrans).

Es importante destacar que DDI, en una menor incidencia, requiere de soporte legal para poder atender contingencias propias del proceso de venta. En la actualidad mantiene un contrato por este servicio.

Todos los recursos antes mencionados son parte de la estructura actual de la unidad y son considerados, de la misma forma, para esta propuesta.

Otro punto de análisis son las asociaciones claves, para ello la tabla N° 13 y N°14 resumen como son, actualmente, las Asociaciones Claves de DDI en Ciclo de administración 2016-2018.

<b>Asociaciones claves:</b>		
<b>Áreas o aspectos involucradas</b>	<b>SOCIO</b>	<b>TIPO</b>
Ventas y asesoría	DLP	Contrato anual bajo concepto mayorista, Sin stock asociado, precio de venta especial y con márgenes acotados
Finanzas y Contabilidad	HLB	Contrato anual por servicios FULL TIME asociados a la especialidad
Operaciones y Logística	MGL	Contrato anual por servicios FULL TIME asociados a la especialidad
RRHH y LEYES	BRICK	Contrato tarifado por servicio
La sensibilidad al precio mostrada por el mercado, sugiere que la gestión de compra sea completamente eficiente y eficaz. Para ello las asociaciones y acuerdos serán claves en el impacto de la eficiencia en costo que se busca obtener.		
La propuesta establece generar acuerdo de integración con maestranzas y proveedores de acero en el mercado local, como también empresas prestadoras de servicios aduaneros y COMEX.		

TABLA13. ASOCIACIONES CLAVE “CLIENTES” CICLO DE ADMINISTRACIÓN 2016-2018

Fuente: Memorias de la empresa 2017 / Elaboración propia

<b>4- Proveedores claves:</b>		
<b>PROPUESTA</b>	<b>SOCIO</b>	<b>IMPACTO</b>
Contrato de fabricación a nivel mundial de dos productos específicos.	SAH	IMPACTO ++ permite Mejorar condición de pago, Mejores precios, Mayor Variedad y Mejores tiempos de respuesta
Acuerdo de exclusividad para LA	SPAN	IMPACTO ++ ya que Permite reducir la competencia, aumentar las opciones comerciales, centralizar el abastecimiento.
Acuerdo Internacional de colaboración IC	DDI	IMPACTO ++ Permite atender necesidades específicas y compartir inventarios para las soluciones más costosas
Acuerdo de Precio Especial y L/C Abierta para abastecimiento	TJIN	IMPACTO. + Permite mantener stock en tránsito y en bodega a un bajo costo
La sensibilidad al precio mostrada por el mercado, sugiere, por un lado, una estrategia de eficiencia en costos, pero por otra parte también da la posibilidad de aumentar la presencia como marca. Al no ser un producto masivo, la publicidad tradicional no genera un impacto significativo, la propuesta establece posicionar las soluciones a niveles de diseño de proyectos, permitiendo aumentar la exposición y por ende la presencia en el mercado..		

TABLA 14. ASOCIACIONES CLAVE “PROVEEDORES” CICLO DE ADMINISTRACIÓN 2016-2018

Fuente: Memorias de la empresa 2017 / Elaboración propia

## VII- ANÁLISIS FINANCIERO DDI por Ciclo de administración 2013-2018:

Una de las grandes preocupaciones de los stakeholder es la rentabilidad de las empresas en las cuales mantiene inversiones activas, para ello monitorear constantemente los indicadores financieros permite una mirada integral del negocio de cara a la toma de decisiones.

Los valores que se detallan no corresponden a los reportados por esta empresa en sus reportes anuales, pero representan porcentajes similares. Lo anterior debido a que DDI considera esta información como estratégica y por temas de confidencialidad no autoriza la publicación de estos.

### INVERSIÓN

Para conocer los requerimientos de inversión se hace indispensable conocer la estructura empresarial y cuáles son sus requerimientos.

Para ello la Tabla N° 15 muestra el flujo de inversión que se requiere considerar en la evaluación financiera año tras año.

	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
USD x 1000	1-A	2-A	3-A	1-B	2-B	3-B
<b>INVERSION</b>	-USD 505,88	-USD 548,84	-USD 868,07	-USD 1.044,34	-USD 1.359,63	-USD 1.603,32

TABLA 15 FLUJO DE INVERSIÓN DDI PERIODO 2013-2018  
Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

La composición de dicha inversión se traduce en Remuneraciones Anuales, Contratos por servicios outsourcing Logísticos y Financieros. Compra de Activos, Traslados y viáticos, Comunicación y conectividad. Para efectos de este análisis en tabla N°16 están detallados como Costos Fijos y Costos Variables.

<b>Estructura de Inversion DDI periodos 2013 a 2018</b>						
Moneda USD x 1000	Administracion inicial ciclo 2013-2015			Administracion Actual ciclo 2016-2018		
COSTOS VARIABLES NETOS	-USD 400,00	-USD 425,32	-USD 744,54	-USD 973,75	-USD 1.218,45	-USD 1.462,14
COSTOS FIJOS NETOS	-USD 105,88	-USD 123,53	-USD 123,53	-USD 70,59	-USD 141,18	-USD 141,18
Total COSTOS	-USD 505,88	-USD 548,84	-USD 868,07	-USD 1.044,34	-USD 1.359,63	-USD 1.603,32

**TABLA 16 ESTRUCTURA DE INVERSIÓN DDI PERIODOS 2013 A 2018**

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

## **INGRESOS**

En relación a los ingresos que DDI genera todos los años, derivados de la venta de sus productos, la compañía traduce el resultado de las ventas de soluciones geotécnicas o de postensado en kilos de material vendido, esto es debido a que en el rubro del acero la unidad de medida es el Kilo. A continuación, se observa en la figura N°8 el comportamiento anual que ha tenido DDI en la venta de acero.

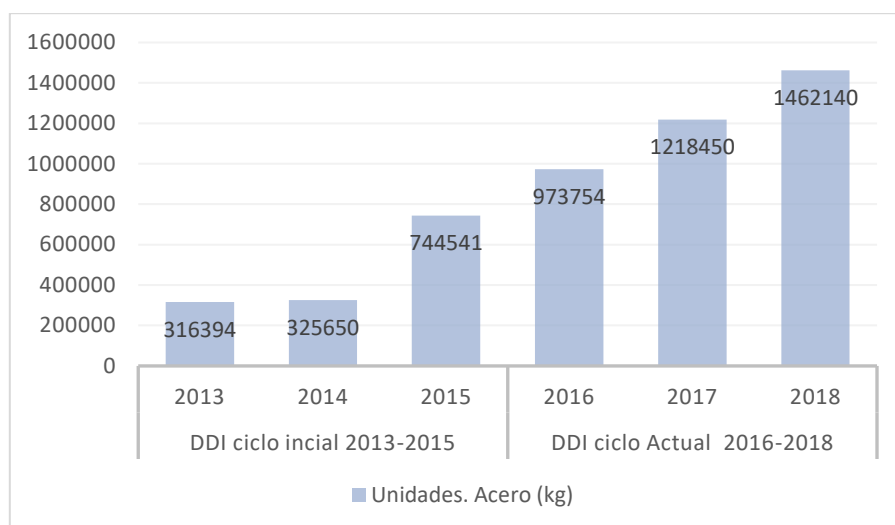


FIGURA N°8: KILOS DE ACERO VENDIDOS POR DDI PERIODOS 2013 A 2018

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

La tabla N.º 17 muestra los kilos vendidos anualmente durante cada ciclo de administración.

Resumen de Ventas DDI periodos 2013 a 2018						
	DDI ciclo inicial 2013-2015			DDI ciclo Actual 2016-2018		
AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Unidades. Acero (kg)	316394	325650	744541	973754	1218450	1462140
valor venta promedio usd/kg	USD 1,35	USD 1,35	USD 1,19	USD 1,35	USD 1,35	USD 1,35
<b>INGRESOS NETOS (USD x 1000)</b>	<b>USD 427,13</b>	<b>USD 439,63</b>	<b>USD 883,57</b>	<b>USD 1.314,57</b>	<b>USD 1.644,91</b>	<b>USD 1.973,89</b>

TABLA 17: RESUMEN DE VENTAS DDI PERIODOS 2013 A 2018

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

## FLUJO DE CAJA

Durante el ciclo de vida de esta unidad en Chile, los ingresos por ventas de sus productos han variado año tras año, ver figura N.º 9.

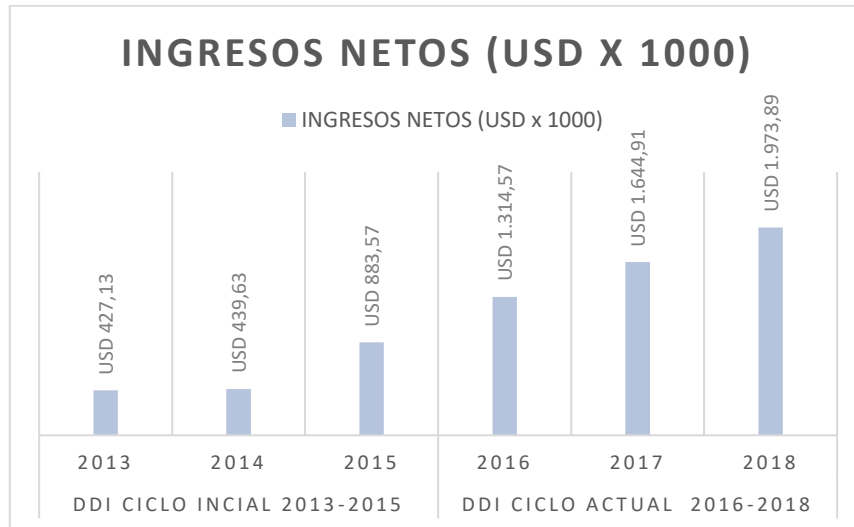


FIGURA N.º 9: GRÁFICO INGRESOS NETO POR DDI PERIODOS 2013 A 2018

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

Este crecimiento en los ingresos junto con una estructura de costos controlada ha permitido generar un flujo operacional positivo desde el año 2015 en adelante. La tabla

N.º 18 Estado de resultado DDI periodos 2013 a 2018 ejemplifica de mejor forma lo antes mencionado.

<b>Estado de resultado DDI periodos 2013 a 2018</b>						
Moneda USD x 1000	Administración inicial ciclo 2013-2015			Administración Actual ciclo 2016-2018		
<b>AÑO</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>INGRESOS NETOS</b>	\$ 427,13	\$ 439,63	\$ 883,57	\$ 1.314,57	\$ 1.644,91	\$ 1.973,89
COSTOS VARIABLES NETOS	\$ 400,00	\$ 425,32	\$ 744,54	\$ 973,75	\$ 1.218,45	\$ 1.462,14
COSTOS FIJOS NETOS	\$ 105,88	\$ 123,53	\$ 123,53	\$ 70,59	\$ 141,18	\$ 141,18
<b>BENEFICIO NETO</b>	<b>-\$ 78,75</b>	<b>-\$ 109,22</b>	<b>\$ 15,50</b>	<b>\$ 270,23</b>	<b>\$ 285,28</b>	<b>\$ 370,57</b>
(-) DEPRECIACION	\$ -	\$ -	\$ -	-\$ 5,36	-\$ 5,36	-\$ 5,36
<b>UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>-\$ 78,75</b>	<b>-\$ 109,22</b>	<b>\$ 15,50</b>	<b>\$ 264,87</b>	<b>\$ 279,92</b>	<b>\$ 365,22</b>
IMPUESTO DE PRIMERA CATEGORIA	-\$ 21,26	-\$ 29,49	\$ 4,18	\$ 71,51	\$ 75,58	\$ 98,61
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO</b>	<b>-\$ 57,49</b>	<b>-\$ 79,73</b>	<b>\$ 11,31</b>	<b>\$ 193,35</b>	<b>\$ 204,34</b>	<b>\$ 266,61</b>
(+) DEPRECIACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,36	\$ 5,36	\$ 5,36
(-) GANANCIA DE CAPITAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) PERDIDA DE CAPITAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	<b>-\$ 57,49</b>	<b>-\$ 79,73</b>	<b>\$ 11,31</b>	<b>\$ 198,71</b>	<b>\$ 209,70</b>	<b>\$ 271,96</b>

TABLA 18: ESTADO DE RESULTADO DDI PERIODOS 2013 AL 2018

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

## INDICADORES FINANCIEROS DE FLUJO DE CAJA

Utilizando los Estados Financieros entregados para DDI y en particular utilizando la información del Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados, se procede a calcular el ROA y ROE, los que se presentan junto a las cifras más significativas en la tabla N°19 Cuadro de indicadores DDI periodos 2013 al 2018

<b>ROA y ROE DDI periodos 2013 a 2018</b>						
	Administración inicial ciclo 2013-2015			Administración Actual ciclo 2016-2018		
AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Beneficio Neto	-USD 78,75	-USD 109,22	USD 15,50	USD 270,23	USD 285,28	USD 370,57
Utilidad DP	-USD 57,49	-USD 79,73	USD 11,31	USD 193,35	USD 204,34	USD 266,61
Patrimonio Neto	USD 354,28	USD 274,55	USD 148,64	USD 411,76	USD 535,36	USD 707,36
Activos totales	USD 400,00	USD 425,32	USD 744,54	USD 973,75	USD 1.218,45	USD 1.462,14
ROA	-19,69%	-25,68%	2,08%	27,75%	23,41%	25,34%
ROE	-16,23%	-29,04%	7,61%	46,96%	38,17%	37,69%

TABLA N°19 CUADRO DE INDICADORES DDI PERIODOS 2013 AL 2018

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

Si bien se observa unos primeros años difíciles, se destaca el cambio logrado a contar del año 2015, cabe destacar que si bien el año 2015 muestra una ROA positivo, es necesario aclarar que no es mayor que tasa de interés vigente en ese entonces 3,5%<sup>13</sup> por lo tanto esta una condición de apalancamiento negativo, si bien se contra resta con un ROE superior al 7%, es importante hacer el alcance ya que es una lectura que se debe obtener de este indicador financiero. Los años siguientes el comportamiento es positivo.

La figura N°10 ROA Y ROE Ciclo 2013-2018, muestra el comportamiento que fue teniendo esta unidad durante los años de explotación.

---

<sup>13</sup> <https://www.emol.com/noticias/Economia/2015/10/28/756505>



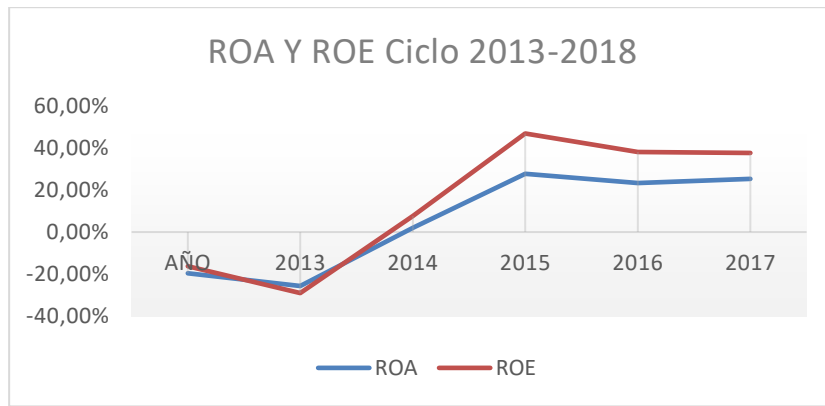


FIGURA N°10 GRAFICO ROA Y ROE CICLO 2013-2018

Fuente: Memorias de la empresa / Elaboración Propia

Entendiendo que maximizar la rentabilidad de la empresa, es una de las funciones de los gestores del negocio, el Ciclo de administración periodo 2016-2018 fue capaz de revertir una situación inicial que no lograba cumplir con esta condición.

## VIII- CONCLUSIÓN

El presente estudio permitió esquematizar de forma ordenada el modelo de negocios que DDI implemento inicialmente en Chile y como éste fue cambiando hasta lo que es en la actualidad. La mirada que propone Alexander Osterwalder con su modelo CANVAS permitió generar parámetros de comparación entre cada ciclo de administración (ciclo inicial 2013-2015 y ciclo actual 2016-2018), para más detalles ver Tabla 22, más adelante.

En lo que respecta a identificar el impacto operacional, financiero, comercial y organizacional de la reformulación del modelo de negocios de DDI-Chile, realizada durante el año 2016 se destacan 2 grandes hitos que afectan directamente cada una de las variables de análisis antes mencionadas:

El incorporar nuevas gestiones en áreas comerciales mejoro el entendimiento del cliente y del mercado constructivo en general, lo anterior se ve reflejado en las ventas obtenidas durante el ciclo 2016-2018, ver tabla “Tabla 16 Kilos de acero vendidos por DDI periodos 2013 a 2018”. Cabe destacar que la lectura correcta de los segmentos objetivos permitió un ordenamiento interno y una eficiencia en el uso de recursos de esta unidad, generando un impacto positivo en términos operacionales los que son analizados en el párrafo siguiente.

La administración actual, inicia su proceso el 2016 con estructura de costos fijos un 33% más baja que la administración anterior, si bien este dato para los siguientes años es superado, la importancia de tener una estructura de costos liviana y eficiente, genera un impacto positivo en el rendimiento del negocio, sumado ello la capacidad de mantener una estructuras de costos variables estable durante el tiempo. Demuestra la solvencia que se puede lograr.

Estos hitos, entre otros expuestos en el presente estudio, han permitido evidenciar de manera correcta el cumplimiento de los objetivos trazados, posibilitando establecer

correctamente el impacto de la reformulación del modelo de negocio que se realizó durante el 2016 por la administración actual.

Finalmente se puede establecer, que pequeñas modificaciones del modelo de Negocios permitieron mejorar las acciones estratégicas relacionadas con la sustentabilidad del negocio. DDI Ciclo de Administración 2016-2018, logró mejorar sus acciones estratégicas generando un impacto positivo en los resultados de esta unidad.

Cuadro comparativo del modelo de negocios por ciclo de administración DDI 2013 al 2018			
CANVAS	MD DDI Ciclo 2013-2015	MD DDI Ciclo 2016-2018	Análisis
<b>Propuesta de Valor</b>	Se mantiene	Se potencia al incorporar una nueva estructura de precios y una nueva línea de productos	Basado en lo que establece Canvas y considerando las variables de la generación de valor, DDI tiene una oportunidad de transmitir un mayor valor solo generando una segmentación adecuada.
<b>Segmentación de Clientes</b>	Segmento GT y PT	Instaladores (GT) y Prefabricadores (PT), ambos con un sub segmento, Low Cost Sistema DDI y MARCAS	Basado en el punto anterior y sumado al estudio de mercado realizado esta compañía requiere mantener su segmentación y siempre considerar variables como disposición a pagar, forma de pago, procedencia y stock disponible. Cabe destacar que esta es uno de los cambios mas importantes realizados por la actual administracion.
<b>Canales de Distribución</b>	Venta directa a cliente final, negocio B2B	Venta directa a cliente final, negocio B2B	Las políticas de la compañía no dan espacio para mejoras en este punto.
<b>Relación con Clientes</b>	Relación de clientes lejana, solo en base a una OC	Relación de clientes cercana y personalizada, pero sigue existente solo un lazo comercial (OC)	Si bien el segundo ciclo identifico que la cercanía a los clientes era importante como también la personalización en la atención. La encuesta realizada arroja que no todos los clientes valoran esta iniciativa.
<b>Flujos de Ingreso</b>	Mediante la venta directa de sus productos	Mediante la venta directa de sus productos	Basado en el estudio realizado, si bien los flujos de ingreso serian los mismos, esta unidad si aplica una segmentación de clientes según lo comentado anteriormente, sus posibilidad de aumentar ventas se incrementan en 12% (valor obtenido según las proyecciones de esta unidad y en conjunto con la actual administración)
<b>Recursos Claves</b>	Recursos humanos, operacionales y contractuales idénticos al ciclo siguiente	Se mantiene la misma estructura, cambiando al personal que lo complementa, se modifica la forma de trabajo, pasando de una estructura rígida en horarios a un modelo tipo home office	El cambio de personal entre un ciclo y otro, así como también la forma de desarrollar sus funciones, es una táctica que dio resultados en esta unidad de negocios.
<b>Actividades Claves</b>	Producción no amplia, por lo que el enfoque es en la venta y la resoluciones de problemas	Producción no amplia, por lo que el enfoque es en la venta y la resoluciones de problemas	en ambos ciclos se mantiene la misma dinámica pero el impacto puede ser distinto si se canalizan las actividades según el segmento objetivo correcto.
<b>Asociaciones Claves</b>	Outsourcing Financiero y Insourcing Logístico	Outsourcing Financiero y Logístico, contratos/Acuerdos de colaboración con proveedores por líneas de productos	Si bien las asociaciones son en su mayoría iguales entre un ciclo y otro, la reformulación del modelo inicial incluyo en este punto a proveedores según su especialidad. Si bien algo es algo positivo, aun puede ser mejor si se consideran integraciones para I+D en DDI y sus proveedores con mayor relevancia.
<b>Estructura de costes</b>	Basada solo el personal y los servicios de Outsourcing	considera los puntos el criterio del ciclo anterior pero incluye aspectos como Relación con clientes y Marketing.	Estructura de costo similar pero algunas diferencias por el enfoque de cada administración.

**Tabla N°22** Cuadro resumen por ciclo de administración de DDI-Chile según modelo CANVAS.

**Fuente:** Elaboración Propia

## IX- BIBLIOGRAFÍA

Afuah A. (2004) Business models: A strategic management approach. New York, NY: McGraw – Hill/Irwin.

Amit R., y Zott C. (2001) Value creation in e-business. Strategic Management Journal, vol 22, 493 – 520

Bagozzi, R.P., Celly K.S. Rosa J.A. and Coronel F. (1998), Marketing Management, NJ: Prentice Hall.

CCHC, 2013. Mercado Inmobiliario Gran Santiago y Nacional. Santiago, Chile.

CCHC (2017) Informe Mach 47. Macroeconomía y Construcción. <http://www.cchc.cl/uploads/archivos/archivos/MACH47-2017.pdf>

Cervilla, María Antonia; Puente, Raquel Modelos de negocio de emprendimientos por y para la base de la pirámide Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XIX, núm. 2, abril-junio, 2013, pp. 289-308 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela

CCHC (2016) Informe Mach, Macroeconomía y Construcción. [http://www.cchc.cl/uploads/archivos/archivos/MACH45-2016\\_14-12-2016.pdf](http://www.cchc.cl/uploads/archivos/archivos/MACH45-2016_14-12-2016.pdf)

Clarín (2018) Burbuja Inmobiliaria en Chile, ¿Esta es la base del crecimiento económico?, [http://www.elclarin.cl/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5975:burbuja-inmobiliaria-en-chile-&catid=3:economia&Itemid=4](http://www.elclarin.cl/web/index.php?option=com_content&view=article&id=5975:burbuja-inmobiliaria-en-chile-&catid=3:economia&Itemid=4)

Departamento de empresa y ocupación de Generalitat de Catalunya (2012). Herramientas para elaborar el modelo de negocio. <http://www.idi.es/docs/Model%20de%20negoci.pdf>

DDI (2017). PDF informativo de la compañía. [https://www.dywidag-systems.com/fileadmin/resources/downloads/DSI\\_Infos/DSI-INFO-22-EN.pdf](https://www.dywidag-systems.com/fileadmin/resources/downloads/DSI_Infos/DSI-INFO-22-EN.pdf)

Elaboración SOFOFA con cifras del Banco Central de Chile  
<http://web.sofofa.cl/informacion-economica/indicadores-economicos/estructura-de-la-industria/>

Emol (2018) Venta de viviendas nuevas sube más de 16% en 2017 y departamentos aumentaron su valor a fines de año. Chile.  
<http://www.emol.com/noticias/Economia/2018/01/19/891731/Venta-de-viviendas-nuevas-sube-mas-de-16-en-2017-y-departamentos-aumentan-su-valor-a-fines-de-ano.html>

Grant, R. (2006) Dirección estratégica. Ed. Thomson Reuters.

IMACON (2017) Índice mensual de actividad de la construcción, elaborado por la Gerencia de Estudios de la CChC.

La Tercera (2010) El efecto contagio y las crisis cambiarias, LT,  
<http://www2.latercera.com/noticia/el-efecto-contagio-y-las-crisis-cambiaras/>

Levitt T. (1960), "Marketing Myopia," Harvard Business Review.

McDonald, M. and I. Dunbar (1995), Marketing segmentation: A Step By Step Approach to creating Profitable Market Segments, Philadelphia: Transatlantic Publications.

Magretta J., 2002, Why business models matter. Harvard Business Review, vol. 80, 5, 86 – 92.

Massot (2017) La importancia de los socios clave.  
<https://carlesmassot.blogspot.cl/2017/01/la-importancia-de-los-socios-clave.html>

Minondo A, 2018, modelo de negocio: Diseño mediante el lienzo CANVAS,  
<file:///home/Descargas/Documento.pdf>

Memorias DDI-Budget 2017

Márquez, (2019). Innovación en modelos de negocio: La metodología de Osterwalder en la práctica. <http://www.eafit.edu.co/revistas/revistamba/documents/innovacion-modelo-negocio.pdf>

Osterwalder A. y Pigneur Y., 2009, Business Model Generation. DOI: 978-2-8399-0580-0

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2014) Diseñando la propuesta de valor. Grupo Planeta. España.

Riveros Cornejo, Luis A, & Báez Castillo, Gustavo A. (2014). Chile y la OCDE: La dicotomía entre lo macroeconómico y el desarrollo humano. Estudios internacionales (Santiago), 46(179), 9-34. <https://dx.doi.org/10.5354/0719-3769.2014.35461>

Teece, D., 2010, Business models, business strategy and innovation. Long Range Planning, vol 43, 172-194

Devoto, R. (s.f) Análisis de la Competencia con énfasis en el Análisis de las 5 fuerzas Competitivas de Michael Porter. Universidad Católica de Valparaíso. Chile.

## **X- ANEXOS**

### **ANEXO 1: Antecedentes de la empresa.**

El presente estudio se basa en la unidad de negocio instalada en Chile, de una empresa multinacional, con presencia en 95 países, el rubro de la empresa corresponde a la fabricación y comercialización de soluciones constructivas y sistemas innovadores para las áreas geotécnicos y estructurales de un proyecto. La innovación está siempre relacionada a la protección y vida útil de las 2 grandes creaciones que esta compañía, estos son, las barras de alto límite elástico, hiladas en toda su longitud, que permiten alcanzar y mantener en tensión grandes cargas de trabajo, sistemas muy utilizados para pre-comprimir deformaciones del suelo y de estructuras, y los sistemas de optimización de geometrías en estructuras de hormigón armado, esto se conoce como “postensado de elementos de hormigón”. DDI creo la posibilidad de que una gran viga de soporte de un puente, pueda tener dimensiones menores y su peso propio tenga una menor incidencia en la deformación del elemento. Estas soluciones son aplicables en la industria minera y constructiva a nivel mundial.

La misión de la empresa es ser percibida por los clientes en la industria de la construcción como una marca de preferencia, concentrándose en su larga tradición de calidad y enfoque en los requerimientos de sus clientes. DDI busca constantemente mantener su posición dentro de los primeros tres lugares en los mercados de la construcción y al mismo tiempo, ampliar sus marcas y mantener activo lo que denominan internamente como “DDI Way”, vale decir, “llegar a nuevas regiones y nuevos campos de aplicación”.

DDI busca validar continuamente los postulados de los accionistas que establecen principios empresariales éticos y responsables, valorando y respetando sus compromisos comerciales. DDI Way pretende satisfacer a sus clientes, crear un ámbito de trabajo



interesante y enriquecedor para cada colaborador, y obtener el soporte permanente de accionistas satisfechos. (Informativo DDI, 2017)

La organización se caracteriza además por tener alto grado de innovación de la industria geotécnica y esto es gracias al estrecho contacto que mantiene con universidades líderes en investigación. (Memoria, 2016) Estos centros de estudios mejoran continuamente la extensa gama de productos que DII ofrece, con el fin de satisfacer de manera óptima los requerimientos de cada cliente. Su foco en investigación y desarrollo (I+D) han mejorado la ergonomía de las faenas, la eficiencia de costo de ejecución y los costos propios de cada proyecto. (Memoria anual, 2017)

Cada solución final es diseñada directamente en el frente de trabajo, con el fin de dar soluciones adaptadas a cada condición específica requerida, tanto en proyectos mineros como constructivos, en el presupuesto del proyecto ya que es en esta índole que se demuestran las reales fortalezas de sus sistemas y no necesariamente por el precio unitario de sus productos sino, por la optimización de recursos en obra, que se traducen en ahorros económicos para los proyectos.

El desarrollo de nuevas aplicaciones en dos de sus principales productos, sumado a ello nuevas tecnologías de protección anticorrosiva y la diversificación de nuevas soluciones han sido otro de los importantes desarrollos de la empresa.

La organización posee una de las gamas de productos de soporte para obras subterráneas más amplias del mundo, lo mismo con los revestimientos, cartuchos de resina y otros. DDI tiene presencia en 90 países alrededor del mundo, repartidos en EMEA, APAC, Norte y Sudamérica.



Figura 1: Mapa de presencia de la empresa.

Fuente: <https://www.dywidag-systems.com/es/ubicaciones.html>

La cantidad de personal global asciende a aproximadamente 1.400 empleados, quienes forman un equipo fuerte y contribuyen al éxito de DDI. La unidad chilena aporta con tres colaboradores a este gran recurso humano, quienes desempeñan tareas específicas según su nivel de responsabilidad.

DDI está organizada en tres negocios que pretenden cada uno de ellos entregar a los clientes sistemas técnicamente sofisticados y fiables para el postensado, la geotecnia y accesorios para hormigón y servicios estructurales.



Ilustración 1: Negocios de DDI, Fuente: DDI

Para la organización, la investigación y el desarrollo son fundamentales, las soluciones integrales son su norte y su objetivo principal se cumple, dando mejoramiento a la industria constructiva.

En el transcurso de su historia DDI ha desarrollado 11 patentes, las cuales son resultado de un constante trabajo en investigación y desarrollo “I+D”. Actualmente bajo la marca DDI se desarrollan otras 76 marcas (Sitio web DDI), cada una orientada a un segmento específico del mercado constructivo.

En Chile, actualmente solo se desarrollan 4 de las 76 marcas bajo el modelo de gestión de DDI. Estas 4 marcas son las de mayor reconocimiento a nivel mundial, por el aporte que han generado al proceso constructivo (Memorias de la compañía, 2017 y Catalogo de soluciones DDI). Estas marcas son:

**THREDBAR:** Corresponde a barras macizas, hiladas en toda su longitud, de alto límite elástico, acero grado 150 y denominadas internamente como DW. Sus principales usos son como elementos activos en la precompresión de suelos y/o elementos estructurales.

**GEWI:** Corresponde a barras macizas, hiladas en toda su longitud, de alto límite elástico, acero grado 75 y denominadas internamente como GW. Sus principales usos en geotécnica son Micropilotes, Soil Nailing y contención de taludes y en estructuras son utilizadas como barras de refuerzo en reemplazo del acero común de construcción.

SUSPA: Este sistema corresponde a soluciones constructivas para geotecnia y postensado, siempre relacionadas a la precomensión de elementos, pero esta vez con cable adherente como el producto principal.

DYWIDRILL: Corresponde a barras huecas (tipo tubo) con hilo robusto en toda su longitud, se conocen como “anclajes todo en uno” ya que no es necesario retirar el elemento de perforación para poder instalar la solución, el mismo sistema es solución y elemento de perforación a la vez. Su principal uso es aplicaciones para refuerzos geotécnicos.

Además de los beneficios potenciales, tanto de sus productos como de sus servicios, esta compañía establece que sus procesos de fabricación y operaciones productivas se encuentran certificados bajo la norma ISO 9001 y cumplen con los estándares de la comunidad europea (Homologación internacional DDI).

Chile al no ser una planta productiva, no cuenta con la certificación respectiva en estos procesos. Sin embargo, si se ve beneficiado al momento de garantizar cada solución que comercializa, los cuáles son importados desde sus propias plantas que si cuentan con dicha certificación, por lo cual traen consigo el beneficio de origen.

La normativa Chilena NCH 430 “Requisitos de diseño y cálculo en hormigón armados” y NCH 204 “Acero-Barras laminadas en caliente” establece criterios mecánicos de comportamiento estructural para este tipo de productos, pero no exige procedencia ni certificación alguna. Hay asociaciones gremiales (ICHA) que establecen criterios de competencia para la comercialización de acero en el mercado local (ICHA. Documentos técnicos), pero es el nivel ético y técnico de quienes interactúan con este tipo de soluciones quienes establecen parámetros de seguridad según las experiencias de los países más desarrollados, como es el caso de Alemania y/o Estados Unidos. Donde la

procedencia y respaldo histórico de una solución son un factor preponderante al momento de asignar una propuesta.

La empresa se organiza por gobiernos regionales, cada continente es una región y cada país tiene su administración local.

En cuanto a la estrategia de la organización, en el sitio web y en sus memorias internas, es posible observar que la estrategia es tipo multinacional, donde la marca prevalece, pero cada línea comercial se personaliza según el mercado predominante internamente y se denominan “soluciones”.

Los mercados en los cuales esta compañía genera competencia son el constructivo y/o el minero. En Chile por su condición y geografía se encuentra presencia de ambas líneas comerciales, denominadas como DDI Construcción, fuente de información y análisis de este estudio, y DDI Minería, cada una con estrategia distinta. Construcción con un alto foco en calidad y asesoría técnica al cliente, mientras que minería con un foco orientado a costo y volumen de venta.

DDI busca simplificar los procesos constructivos en general, manteniendo la innovación y flexibilidad como principal arma de diferenciación con la competencia, de cara de aumentar la eficiencia de este mercado. Para ello centra sus análisis en cada país donde tiene presencia para crear o mejorar día a día las soluciones específicas a cada proyecto, siempre integrando a sus clientes en dichos procesos, con el propósito de entregar una solución a medida.

El mercado Constructivo-Geotécnico tiene una amplia gama de productos sustitutos, especialmente en Chile, por la facilidad de internación de productos provenientes del mercado asiático (principal fabricante de alternativas de menor costo a este tipo de soluciones). Por lo que DDI se enfoca en fortalecer los lazos con sus clientes mediante la transferencia de información y asesoría técnica como factor diferenciador en su

propuesta de valor. Los clientes son principalmente empresas prestadoras de servicios de Ingeniería y/o Ejecución de proyectos constructivos, es un negocio B2B que en la actualidad se encuentra segmentado según especialidad.

“Según la encuesta realizada para este estudio el 8% de los clientes de DDI, su decisión de compra se basa principalmente en la calidad y procedencia” (Resultados encuesta Budget, 2017)

El generar lazos con sus clientes mediante la transferencia de información y asesoría técnica como factor diferenciador en su propuesta de valor, es una tarea constante en esta compañía. (Sitio web de la empresa DDI) En Chile esto no es distinto, el equipo de esta unidad recibe capacitación técnica constantemente y según la encuesta realizada, es un servicio valorizado de forma positiva por el mercado.

Las memorias de la empresa establecen que los denominados INSTALADORES son quienes representan un 85% de la facturación anual (Memorias de la empresa, 2017)

DDI Chile inicia sus operaciones (Primer ciclo) el 1 de marzo del 2013, con una estructura compuesta por un “gerente de unidad” traído desde la filial de DDI en España y un Asistente logístico-comercial quien es contratado localmente, su base de operaciones se encontraba en las bodegas de un outsourcing logístico contratado para la administración y cuidado del inventario. Esta estructura dentro de sus principales tareas debía dar a conocer las soluciones que DDI disponía en ese instante para el mercado local y lograr una cartera de clientes sólida que permitiera el Budget propuesto. Por decisiones del holding, para el mercado chileno, solo se mantendría stock de productos relacionados con la especialidad de geotecnia. El Budget de ventas esperado para ese año era de 800 mil Euros (moneda oficial de la compañía), lográndose solo un 60% de dicha meta. Para los siguientes 3 años las ventas siempre estuvieron por debajo de lo proyectado en un 15% promedio, sumado a ello un EBITDA acumulado de carácter negativo del 26,5%

promedio sobre las ventas al tercer año, motivo por el cual casa matriz decide realizar cambios en esta unidad reestructurando todas las áreas.

El denominado nuevo ciclo de esta unidad está compuesto por un modelo organizacional parecido al que existía: un gerente de unidad, un asistente logístico comercial y la externalización de las áreas de bodega y administración de inventario como también las áreas financieras y contables. La principal diferencia entre un equipo y otro es el conocimiento del mercado constructivo en Chile y la diversificación de los productos disponibles. Este nuevo equipo logra mantener año tras año el cumplimiento de las metas de venta (Memorias de la empresa, 2017), recupera el EBITDA perdido y consolida una participación en el mercado local.

Lógicamente la pregunta que todos se plantean es que hizo este nuevo equipo para poder revertir el mal desempeño de los primeros 3 años, si bien el equipo de DDI tiene ciertas hipótesis al respecto, esta pregunta será la base con la cual se va a desarrollar la presente tesis.

Cambios solicitados por la actual administración:

Precio de los productos: Al ser una compañía de origen europeo y al no tener planta productiva en la Latinoamérica, durante el primer ciclo de administración la principal fuente de abastecimiento se encontraba en la casa matriz en Europa, generando con ello un fuerte impacto en el precios de venta de cada producto. Esto según lo comentado por el área de COMEX de DDI, área responsable de definir los costos de los productos comercializados. El cambio solicitado por el nuevo equipo se basa principalmente en ampliar la opción de búsqueda de mejores proveedores y precios sin alterar la calidad de sus productos. Actualmente la unidad chilena se abastece de 2 de sus 3 líneas de

productos en mercado Asiático, mercado donde esta unidad encontró un beneficio en costo manteniendo los estándares de calidad

Diversificación de soluciones: La estrategia de penetración inicial de DDI era abrir solo el mercado GT en Chile, utilizando los sistemas de barras macizas DW y GW, lamentablemente dichos productos no tuvieron el impacto esperado debido principalmente a que el mercado chileno estaba altamente influenciado por soluciones de cable en vez de barra maciza (apuesta inicial de DDI), motivo por el cual el segundo ciclo abrió el abanico de productos existente en esta compañía y lanzo al mercado sistemas geogénicos SUSPA (sistemas compuesto por cable) manteniendo siempre el mercado GT como su principal foco de crecimiento.

Las memorias de la empresa establecen que durante los 3 primeros años de funcionamiento de DDI, los clientes siempre se quejaron de los precios y de las pocas opciones disponibles. Motivo por el cual se explican los resultados obtenidos en el segundo ciclo. A la fecha son 2 años de funcionamiento con un logro del 100% y más de los objetivos propuesto.



## ANEXO 2: CONCEPTUALIZACIÓN Y TEORÍA

Las empresas actuales, se encuentran en un momento donde mantenerse en el mercado y ser realmente competitivas, es un arduo y complicado trabajo, que implica esfuerzo y dedicación por parte de todos quienes integran la iniciativa comercial y la empresa en general.

Los negocios tienen su propio sello que los diferencia de la competencia, esto es conocido como la propuesta de valor. Cuando una empresa logra identificar su propuesta de valor automáticamente conoce sus fortalezas, pero no sus debilidades y es aquí donde es fundamental conocer el Modelo de Negocio con el cual se crea valor. La imagen a continuación, extraída del libro “Diseñando la propuesta de Valor” resume gráficamente lo antes expuesto.



Imagen: “Diseñando la Propuesta de Valor” escritores: Alexander Osterwalder

El modelo de negocio, según los autores de este libro, se considera como una estructura ordenada y sencilla de interpretar de cómo está organizado un negocio y como este genera valor a sus clientes. Por este motivo es que el presente estudio tomará como base el análisis del modelo de negocios de DDI, pero observado según el ciclo de administración predominante.

- Ciclo 1: Funcionamiento de DDI Comprendido entre el año 2013 y el 2015.
- Ciclo 2: Funcionamiento de DDI Comprendido entre el año 2016 al 2018.

El modelo de negocio delinea la forma en que una empresa crea, entrega y captura valor, el que nace de la combinación entre recursos y capacidades. (Osterwalder y Pigneur, 2010)

La empresa siempre debe estar cuidando sus lineamientos, sus procesos y sus procedimientos para el logro del objetivo final. Como lo define Minondo (2008), un modelo de negocio describe los fundamentos a través de los cuales una empresa u organización toma opciones estratégicas para la creación, captura y suministro de valor, mediante la entrega de productos o servicios a sus clientes, con lo que obtiene rentabilidad.

La idea de revisar cada modelo de negocio por separado para luego cruzar la información por cada bloque, según el lienzo propuesto por Alexander Osterwalder, permitirá identificar, o no, las causas del éxito o del fracaso según corresponda. Punto de vista que requiere esta compañía para poder proyectar su crecimiento e implementar nuevos cambios, si es que los requieren, de cara a maximizar sus resultados.

## **GENERANDO VALOR**

Según la investigación realizada, los autores señalan que un modelo de negocio es un sistema mediante el cual las organizaciones generan valor no solo para los clientes, sino también para la propia empresa, ya que genera beneficios. Por lo tanto, se trata de un sistema que generará valor en ambas direcciones.

Esta idea permite revelar si DDI logra cubrir lo que quieren sus clientes, cómo lo quieren y de qué forma la organización puede organizarse para lograr satisfacer sus necesidades entre otras interrogantes que serán desarrolladas más adelante. La manera en que una organización funciona es el reflejo de la estrategia de negocios en la que se ha basado y

por lo general se componen de aquellas decisiones que se han adoptado y las consecuencias que se derivan de las mismas, motivo por el cual analizar el antes y el después de esta unidad de negocio validara o no las estrategias de cada ciclo.

**ORDEN ORGANIZACIONAL:** basada en el Modelo de Negocio

La estructura organizativa, en base al modelo de negocio, debe establecer parámetros de operación, deben salir las actividades y responsabilidades de forma clara y rendir buenos resultados, dando como principio una estructura sólida y competitiva.

Para Afuah (2004), un modelo de negocio corresponde a un conjunto de actividades que una organización debe realizar, la forma en que lo hace y cuando deben hacerse, es decir, corresponde a procesos que se deben llevar a cabo en forma ordenada.

Es de vital importancia para las organizaciones, lograr una relación dinámica entre los componentes que se dan en un modelo de negocio, con el fin de realizar actividades concretas y que lleven al fin último de la organización de manera efectiva.

Basado en lo anterior y según lo comentado al inicio de este capítulo, La idea de revisar cada modelo de negocio por separado para luego cruzar la información por cada bloque, según el lienzo propuesto por Alexander Osterwalder, permitirá identificar, o no, las causas del éxito o del fracaso según corresponda. Mirada que requiere esta compañía para poder proyectar su crecimiento e implementar nuevos cambios, si es que los requieren, de cara a maximizar sus resultados.

### **Anexo 3. Encuesta:**

Buenas tardes. Mediante esta encuesta telefónica queremos conocer más sobre su empresa, a modo de estudio de mercado.

Por favor ponga atención a las preguntas e indique su respuesta.

1. ¿Cuál es su especialidad?

Geotecnia  Postensado

¿Cuál son sus servicios? Indique una o más.

Ingeniería

Instalación

Construcción

Venta de soluciones

3. ¿Cómo te abasteces?

Clasifique en orden de frecuencia

Compras puntuales

Compras para stock proveedor nacional

Siempre; A veces, Nunca

Compras para stock proveedor internacional (importación Directa)

Fabricas para stock (importar)

No Aplica

4. ¿Cuáles son los productos que más consumes?

Enumere en orden de prioridad siendo:

4= Consumo ALTO

3= Consumo MEDIO

2= Consumo BAJO

1= No Consumo

Entonces:

- Accesorios para cable
- Barra Maciza
- Pernos Helicoidales
- Tubos MP
- Auto perforante
- Cemento
- Acero de construcción
- Mallas
- Elementos de perforación
- Conectores mecánicos
- Fibras
- Cable 0,6"

5. ¿Cuál es tu decisión de compra?

Enumere en orden de prioridad siendo:

- 1 Menos importante
- 2 Indiferente
- 3 Importante
- 4 Relevante

Las variables son:

- Precio
- Calidad
- Disponibilidad
- Rapidez
- Credibilidad
- Procedencia

\_\_\_ Forma de Pago

\_\_\_ Marca

\_\_\_ Despacho incluido

Muchas gracias por su tiempo

Resultados de la encuesta

Importancia de los atributos para mercado GT

MERCADO GT		% DE IMPORTANCIA
¿Cuál es su decisión de compra?	Precio	98,7%
Enumere en orden de prioridad	Calidad	77,6%
1 Menos importante	Disponibilidad	85,5%
2 Indiferente	Rapidez	59,2%
3 Importante	Credibilidad	46,1%
4 Relevante	Procedencia	47,4%
	Forma de Pago	86,8%
	Marca	44,7%
	Despacho incluido	63,2%

Tabla 1: Decisión de compra

DECISIÓN DE COMPRA	Relevante	Importante	Indiferente	Menos importante
Precio	96,72%			
Calidad	85,25%			
Disponibilidad	62,70%	83,61%		
Rapidez	53,28%	71,04%		
Credibilidad	32,38%	43,17%	64,75%	
Procedencia	64,34%	85,79%		
Forma de Pago	94,26%			
Marca	57,38%	76,50%		
Despacho incluido	59,02%	78,69%		

Fuente: Encuesta DDI

Tabla 2: Clientes DDI por Especialidad

<b>CLIENTE GEOTECNIA</b>
FERRARA
GEOBRUGG
ANCLAJES CHILE
JRP
TOSCANA
SOLETANCHE-BACHY
TERRATEST
FLESAN
HUENCHUÑIR
PERFORACION SANCHEZ
CHRISTIANSEN ING
ACUÑA E HIJOS
MONTANTECH
ATLASCOPCO
ESTRATOS
KELLER
INVERCON
GEOSISTEMAS
OITEC
GEOTECHNOS
LUCI-MAGAÑA
ARCADIS
GEOINTEC
CGEVAL
INYGE
AKL
GEOTECNIAMBIENTAL
SESONGEO
GEO-OPERACIONES
ONE-GEO
CMGI
GEOSEISMIC
GEOFUN
PETRUS
DESNIVEL
CSP

<b>CLIENTE POSTENSADO</b>
BRUNDL
ARRIGONI
PREANSA
TENSACON
TENSOCRET
MOMENTA
BOTTAI
MASPIRI
HORMISUR
GRAU
POSTEC
PRETENSADOS
MEKANO4
HORMIPRET
FACORO
PACADAR
FREYSSINET
VSL
CSP

<b>CLIENTE MIXTO</b>
GEOCONSULT
SYS INGEN
ITASCA SA
KUADRANTE
SIGA