



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

TRABAJO DE GRADO

Estudio de caso: Aplicación del concepto “Cadenas de abastecimiento dinámicas”, en una empresa colombiana.

**Rafael García Roldán
Autor de la Propuesta**

**Ingeniero Ramón Mantilla Pabón
Profesor Guía**

**Bogotá D.C., Colombia
Abril de 2012**

TABLA DE CONTENIDO

<u>INTRODUCCIÓN</u>	3
Capítulo 1	4
<u>PROFUNDIZACIÓN DEL CONCEPTO “CADENAS DE ABASTECIMIENTO DINÁMICAS”</u>	4
1.1 <i>Tipos principales de cadenas de abastecimiento</i>	10
1.2 <i>Cultura organizacional</i>	11
1.3 <i>El liderazgo</i>	14
Capítulo 2	17
<u>IDENTIFICACIÓN DE LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO</u>	17
Capítulo 3	24
<u>DIAGNÓSTICO DE ALINEACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO</u>	24
Capítulo 4	31
<u>PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS</u>	31
Análisis hipótesis 1	32
Análisis hipótesis 2	34
Capítulo 5	37
<u>IDENTIFICACIÓN DE LA CADENA RESPECTO DE LA CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO</u>	37
Capítulo 6	40
<u>CADENA DE ABASTECIMIENTO ÁGIL</u>	40
Capítulo 7	42
<u>ALINEACIÓN DE LAS PERSPECTIVAS ESTRATÉGICA, CULTURA INTERNA Y DE LIDERAZGO</u>	42
Nivel estratégico.....	43
Nivel de Cultura Interna	43
Nivel de liderazgo	44
Capítulo 8	45
<u>ANÁLISIS DE LOS 10 ASPECTOS IMPORTANTES DE LA CADENA ÁGIL</u>	45
1. <u>Diseño organizacional</u>	45
2. <u>Procesos</u>	47
3. <u>Sistemas / TI</u>	47
4. <u>Indicadores de desempeño KPI`s</u>	48
5. <u>Incentivos</u>	49
6. <u>Diseño del puesto de trabajo</u>	49
7. <u>Comunicaciones internas</u>	50
8. <u>Capacitación y desarrollo</u>	50
9. <u>Contratación</u>	51
10. <u>Estilo de liderazgo</u>	51
<u>CONCLUSIONES</u>	52
<u>RECOMENDACIONES</u>	54
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	56

INTRODUCCIÓN

El mundo empresarial actual, es un mundo competitivo donde el servicio prestado y la atención al cliente son las premisas más importantes para ser reconocido y lograr una excelente participación en el mercado con una alta rentabilidad. Esto hace evidente la necesidad de ir más allá de los productos o servicios ofrecidos para pensar en el cliente y encontrar las maneras para satisfacer sus necesidades individuales de la mejor manera. Realizar revisiones constantes en las personas, el equipo y los procedimientos es el primer paso para mantener los procesos internos acordes con lo que el cliente necesita, de manera que lo esencial de la prestación de servicios se convierte en cómo se llega a satisfacer una necesidad y al cumplimiento de metas más que sólo cumplirlas. Sin embargo, el modelo que se utiliza actualmente en las empresas no se preocupa por su funcionamiento interno ni por los mecanismos para conseguir los productos y servicios de calidad.

De acuerdo con lo anterior, se hace evidente la necesidad de mejorar los procesos internos de una empresa. Para esto, existen diversas herramientas y metodologías por medio de las cuales se puede lograr esta mejora. En este caso, se escogió a *Independence S.A.*, empresa colombiana del sector de hidrocarburos, para realizar un estudio de caso aplicando la metodología de “cadenas de abastecimiento dinámicas” propuesta por John Gattorna. El objetivo principal de ésta es poder identificar las diferentes cadenas que componen una empresa para alinearlas de cara a los comportamientos de compra del mercado. Para el desarrollo de éste proyecto se seleccionó una sola cadena sobre la cual trabajar y aplicar el método.

Durante la investigación y el desarrollo del proyecto se pretende conocer el estado actual de la cadena y los comportamientos de compra del mercado, para identificar cuáles son las brechas existentes entre ambos y así poder plantear distintas acciones por medio de las cuales se puedan mejorar los procesos internos, satisfaciendo de mejor manera las necesidades y requerimientos del mercado.

Capítulo 1

PROFUNDIZACIÓN DEL CONCEPTO “CADENAS DE ABASTECIMIENTO DINÁMICAS”

Tomando como base el anteproyecto, donde se planteó el marco teórico y la metodología a usar, a lo largo de este capítulo se va a realizar la profundización de los conceptos planteados en el estudio de John Gattorna. Lo cual permite, tener total claridad para la realización del análisis posterior al estudio que se va a realizar.

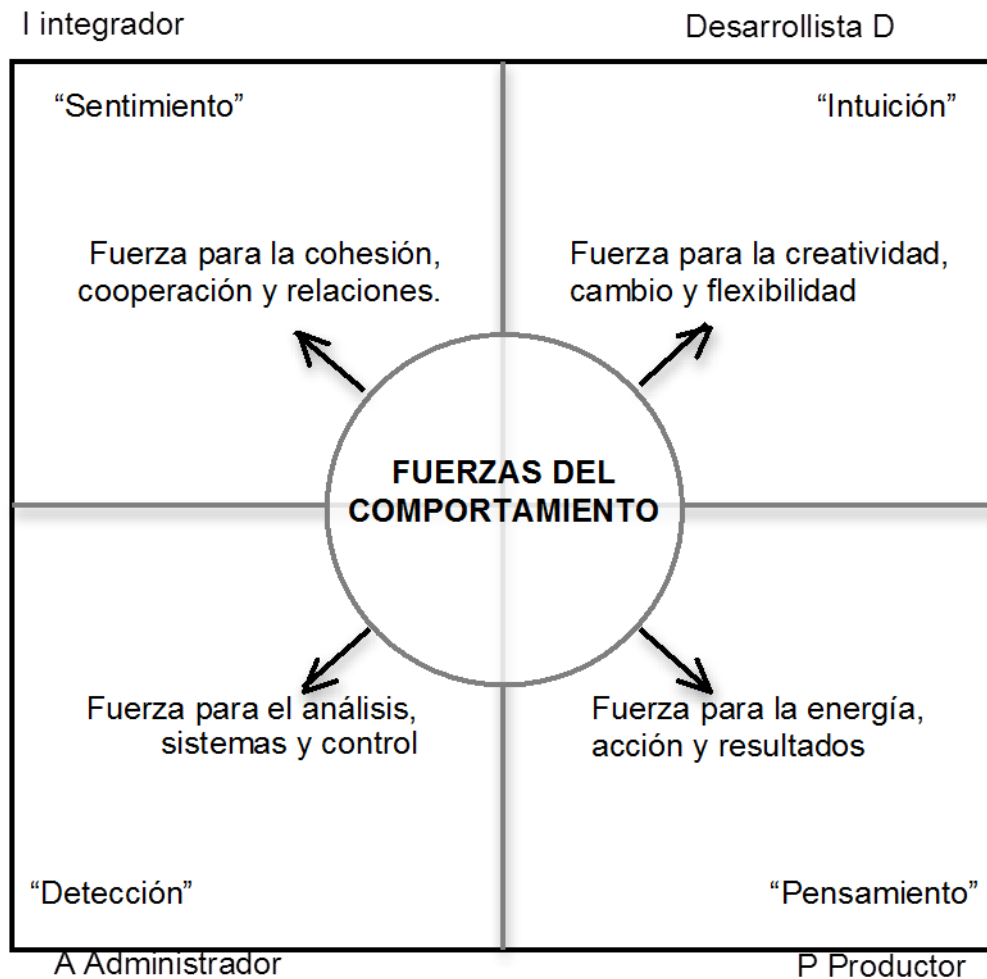
Como se mencionó en el marco teórico, la cadena de abastecimiento de una empresa bien sea de servicios o de bienes, debe estar compuesta por 3 aspectos, el primero es el recurso humano que la atraviesa (45%), luego se encuentra la tecnología de la información (45%) y por último la infraestructura que esta necesita para funcionar (10%). Como se observa el componente del recurso humano, es uno de los más importantes y afecta a las cadenas desde varias perspectivas, ya que se encuentra involucrado en todos los procesos de ésta y los impacta desde sus actividades conscientes e inconscientes de toma de decisiones bien sea para compra, venta, planeación u organización. El comportamiento más notorio y estudiado es el de el cliente final o consumidor, pero también se debe estudiar y entender como funcionan los procesos mentales de los demás integrantes de la cadena, como lo son los proveedores, los mismos trabajadores (toda la cultura y el clima organizacional), los líderes internos de la cadena y de la organización.

Estos comportamientos o actividades mentales de compra han sido estudiados por diferentes autores como Carl Jung o Adizes y Faust. El primero plantea que toda actividad mental consciente ocurre en dos procesos de percepción (sensación e intuición) y dos procesos de juicio (pensamiento y sentimiento). Adizes y Faust plantearon lo que se conoce como los cuatro tipos de comportamiento principales o conjuntos de lógicas, permitiendo predecir tendencias de comportamiento. A partir de ahí, John Gattorna ha tomado estos conjuntos de comportamientos y los ha adaptado o modificado para realizar un nuevo planteamiento de las fuerzas de comportamiento denominándolo P-A-D-I. Donde la P (productora), A (Administradora), D (Desarrollista) y por último I (Integradora). Todas estas fuerzas se pueden relacionar para producir un total de 16 combinaciones posibles de comportamientos, lo que permite tener ciertas características en cada uno de ellos, dando la oportunidad de anticiparse, planear y reaccionar frente a las diferentes situaciones.

Estas lógicas, son las que nos van a permitir identificar los diferentes tipos de comportamientos a lo largo de las distintas cadenas de abastecimiento y en cada una de las etapas de éstas. Es decir, desde el proveedor hasta el cliente pasando por los líderes internos y la cultura que envuelve a la organización. Debido a ello vamos a explicar que significa cada una de las fuerzas.

- “Productora (P): fuerza para la acción, resultados, velocidad y foco.
- Administradora (A): Fuerza opuesta a Desarrollista (D), representa estabilidad, control, confiabilidad, medida, lógica y eficiencia.
- Desarrollista (D): Fuerza para la creatividad, el cambio, la innovación y la flexibilidad.

- Integradora (I): Fuerza contraria a P, representa cooperación, cohesión, participación y armonía.”¹

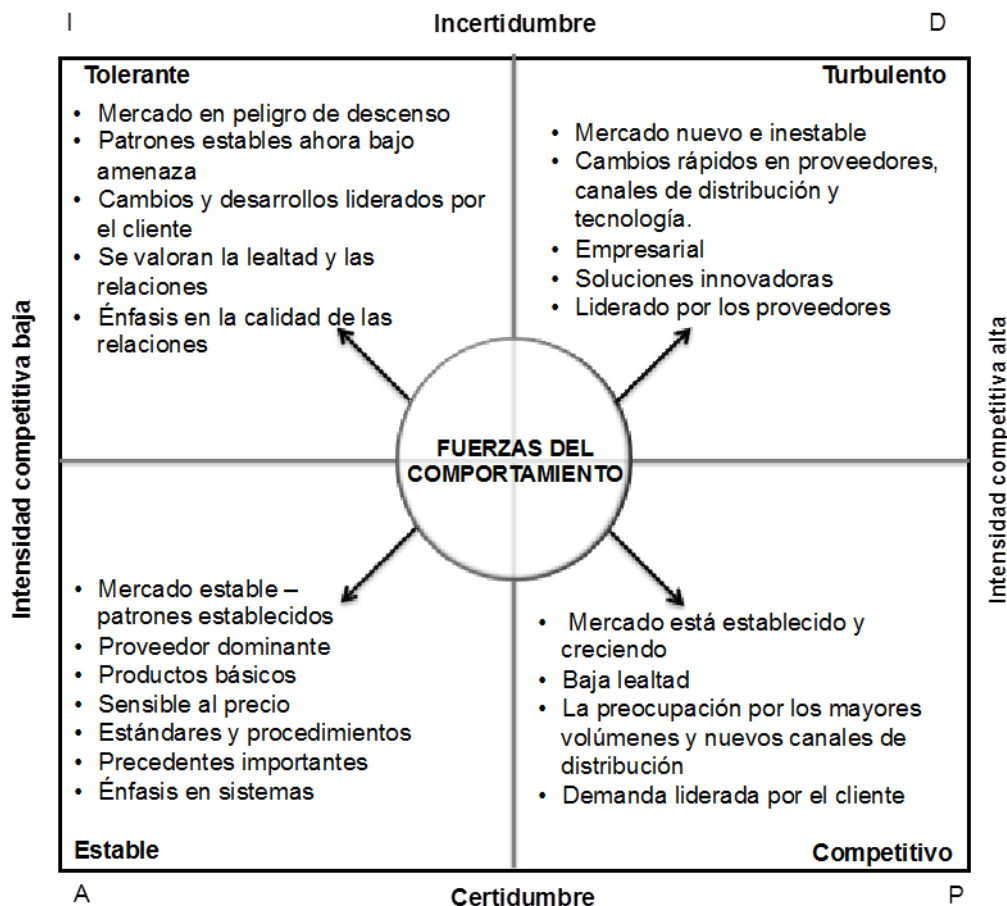


Gráfica 1. Características generales de las cuatro fuerzas o lógicas dominantes del comportamiento²

Ahora bien, como se mencionó anteriormente, no solo nos interesamos en conocer un tipo de comportamiento, como lo puede ser el del comprador, sino que por el contrario, es de interés todos los tipos de comportamientos para poder entender como está funcionando la cadena de abastecimiento y que se puede hacer para que los procesos que la componen se ejecuten de la mejor manera. Se han identificado cuatro niveles o etapas para la estructura dinámica de alineación, y están identificadas como: nivel 1 estructura de la lógica de mercado, nivel 2 estructura de la lógica estratégica, nivel 3 estructura de la lógica cultural y por último nivel 4 estructura lógica del liderazgo.

¹ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá, Colombia, 2009. Página 13

² Op. Cit. Página 14.

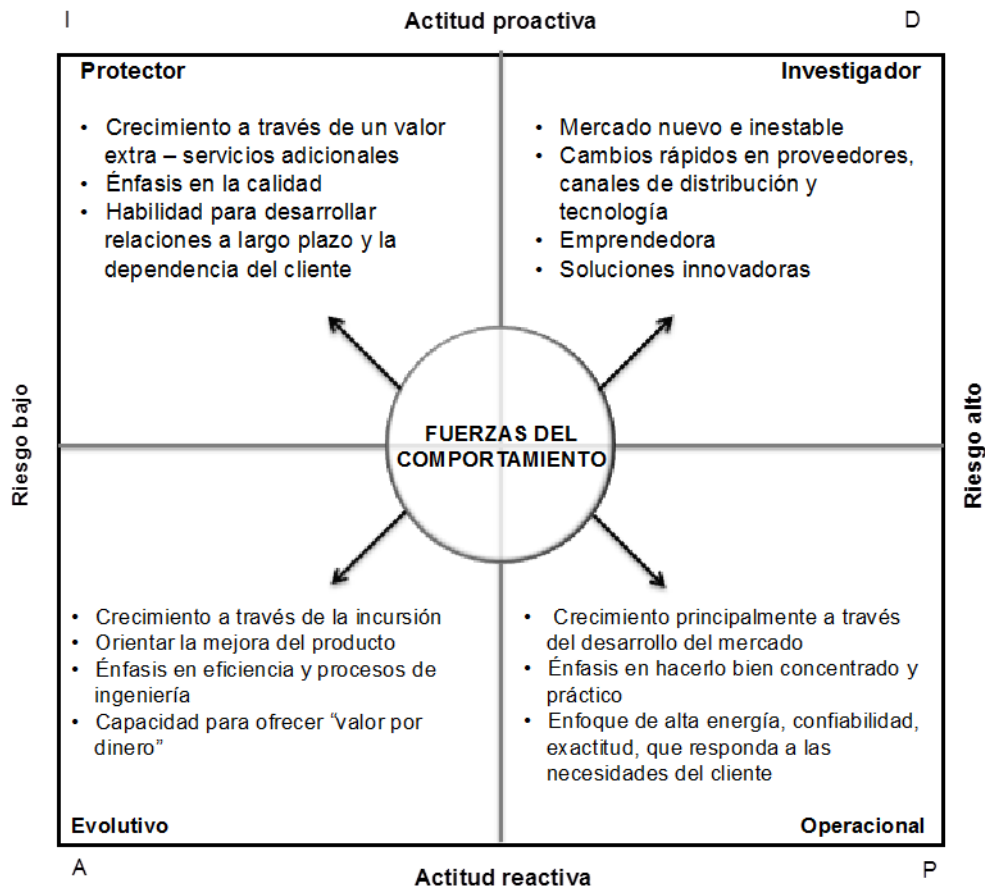


Gráfica 2. Nivel 1. Estructura de la lógica de mercado. Fuente: Gattorna (2009) página16.

Para cada uno de los niveles se tienen distintos nombres y comportamientos, pero siempre se refiere a las mismas fuerzas P-A-D-I. A continuación se muestran en las gráficas los comportamientos específicos que se tienen para cada uno de los cuatro elementos, para entender a profundidad la base de la metodología.

Como se ha venido exponiendo, lo que realmente mueve el mercado, es el comportamiento de compra de los consumidores respecto de un bien o servicio específico. En este nivel se observa el comportamiento de éste respecto de la incertidumbre de la demanda vs la intensidad competitiva. Siendo el grado de incertidumbre la capacidad que se tiene en la cadena para predecir la demanda del bien o servicio que se está ofreciendo, y la intensidad competitiva la capacidad que tienen los otros productores del mismo bien o servicio de enfrentarse por el mercado ofreciendo el mismo servicio o producto pero con mejor servicio y a menor costo, e inclusive del riesgo que se tiene de que ingresen nuevos competidores.

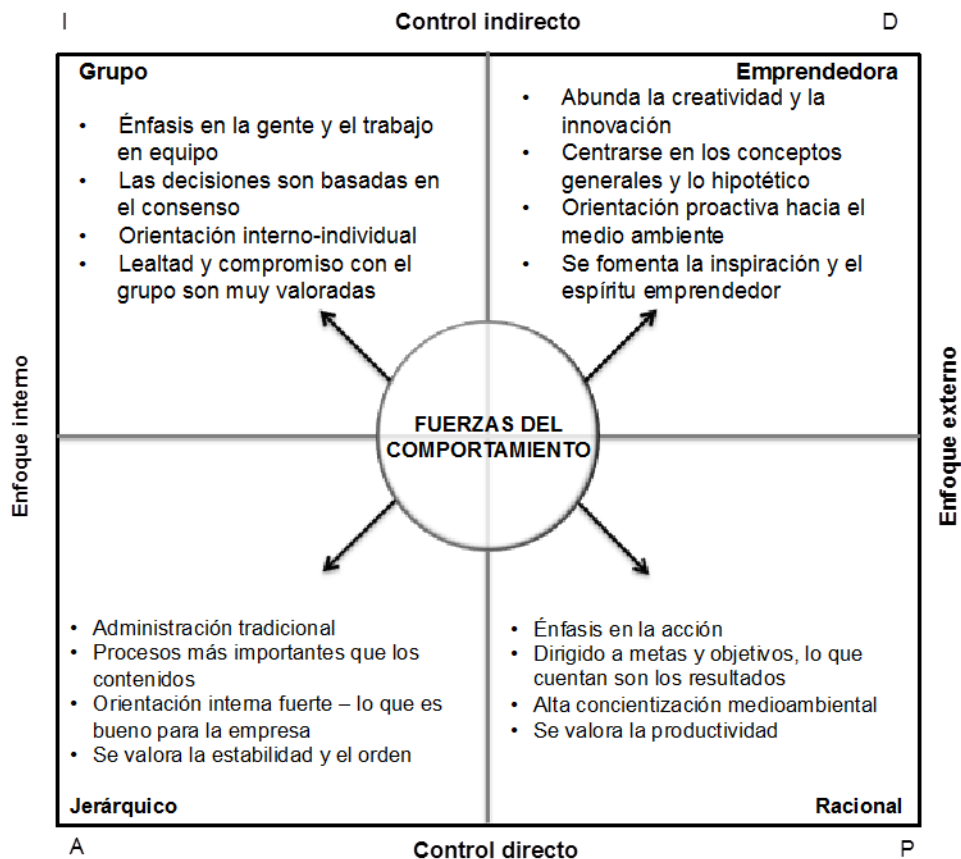
En cuanto a la lógica estratégica (Gráfica 3), se entiende que es el que genera la unión entre la cultura organizacional (nivel 3) y el mercado. Es la táctica de como se pretende llegar a cierto tipo de mercado. Lo ideal es que esta estrategia sea basada en lo que los clientes quieren y el como ellos lo quieren, conociendo muy bien los recursos que se tienen para satisfacer al consumidor final.



Gráfica 3. Nivel 2. Estructura de la lógica estratégica. Fuente: Gattorna (2009) página16.

En nivel se analiza por medio de la relación entre si la empresa plantea en su estrategia el hecho de asumir riesgos o no, y si tiene una actitud proactiva frente al mercado. Es decir, si su planeación estratégica está enfocada en asumir riesgos nuevos, en nuevos negocios en el hecho de crecer puede ser rápidamente incursionando en nuevos mercados. Y en cuanto al factor de análisis de actitud reactiva o proactiva, es si la cadena o la empresa tiene la capacidad para generar soluciones innovadoras rápidamente para dar soluciones al cliente generando siendo factor de cambio para el caso de que se tenga actitud proactiva, y siendo una cadena mucho menos dinámica y más estable para el caso de la reactividad.

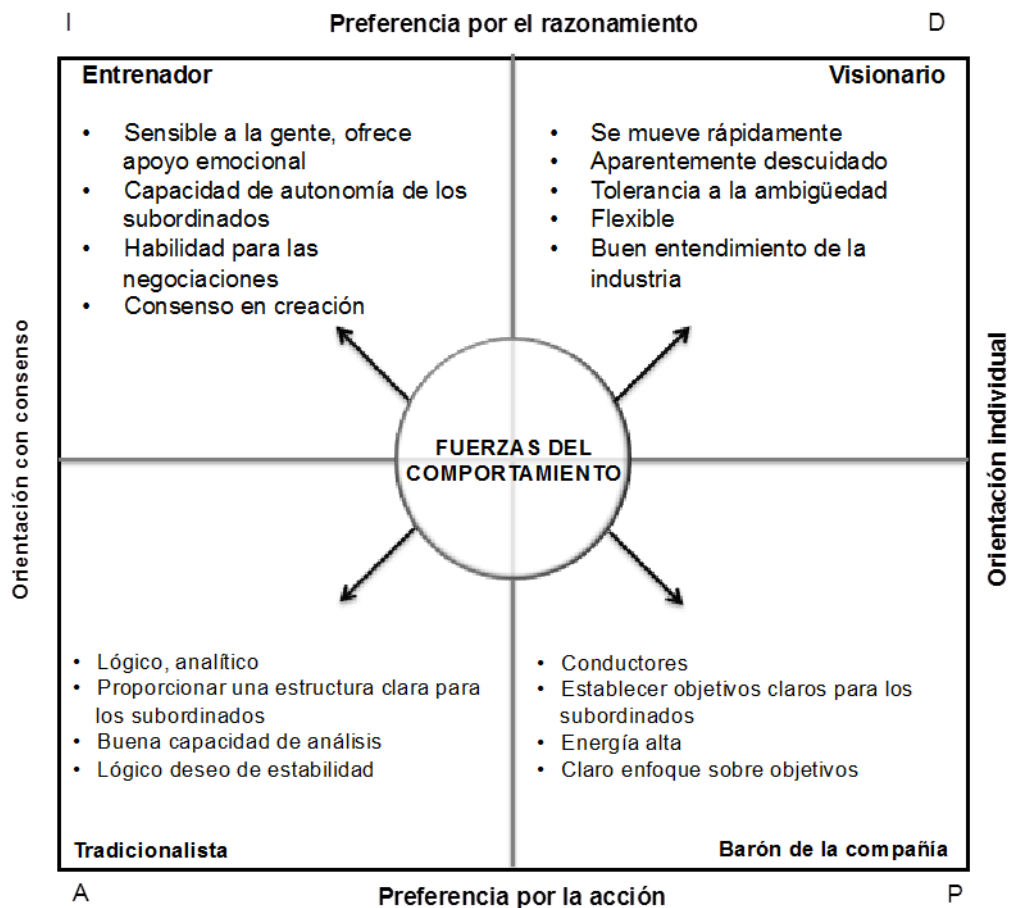
El tercer nivel de la estructura de alineación dinámica es la cultura, que si se alinean las subculturas internas con lo que los dirigentes quieren (estrategia) y con el como hacerlo (conjunto de valores), se logrará tener una implementación exitosa de esas estrategias y proyectos o cambios que se generen. (Gráfica 4)



Gráfica 4 Nivel 3. Estructura de la lógica cultural. Fuente: Gattorna (2009) página17.

Para el nivel de la estructura de la cultura interna de la cadena, se plantean dos enfoques que permiten entender como son las acciones que se llevan a cabo en la cadena y como se toman las decisiones. Por un lado, se considera si el enfoque de la cultura de la cadena de abastecimiento es hacia el interior de la misma o si las actividades que se ejecutan están enfocadas hacia satisfacer las necesidades externas, el cliente. En cuanto al tipo de control que se tiene en la cadena, este puede ser directo o indirecto, para el primer caso, es que se posee una administración tradicional con un orden jerárquico y las decisiones tomadas por uno o unos pocos. Para el control indirecto, no se maneja una jerarquía definida (sin decir que no se tiene una cabeza que direcciona las decisiones y enfoca a la cadena en el momento que sea necesario), pero se valora el trabajo en equipo y por ende las decisiones son tomadas en consenso.

En el último nivel (4), se encuentra el tipo de líderes que entienden los valores agregados de los productos o servicios que se ofrecen, y pueden crear las subculturas necesarias para alinearse con lo que el cliente realmente quiere o exige (Gráfica 5). Es decir son los que van a dirigir la cadena y la van a orientar respecto de esas necesidades del cliente basado en la cultura organizacional y la estrategia planteada.



Gráfica 5 Nivel 4. Estructura de la lógica del liderazgo. Fuente: Gattorna (2009) página18.

De igual forma, en los niveles anteriores, se tienen dos enfoques que caracterizan el nivel: la orientación hacia la toma de decisiones por medio de un consenso o individual y si es preferible un razonamiento o la acción inmediata frente a bien sea, el día a día o los problemas. En este nivel se pueden identificar los 4 tipos de liderazgo más representativos: Barón de la compañía, tradicionalista, entrenador y visionario.

Por medio de la información que proveen los cuatro niveles de alineación, se pueden identificar las brechas que existen en la organización respecto de lo que necesita realmente el cliente con lo que ofrece o puede ofrecer la empresa que presta el servicio o produce el bien, desde el punto de vista del componente de recurso humano de la cadena de abastecimiento. ¿Y como es posible lograr esto? Ya que la alineación dinámica no sólo es un mapa sino también una herramienta, donde se define un desempeño excelente y sobresaliente que se puede tener en cada una de las cadenas que atraviesan la organización desde el proveedor hasta el cliente final, y adicionalmente, provee la información para realizar la alineación dinámica de las diferentes cadenas de abastecimiento categorizadas por el comportamiento específico de cada uno de los clientes que tienen la empresa. "Se tiene la habilidad para revelar la interacción entre las necesidades de los clientes, ayudando a formular estrategias apropiadas de respuesta y luego la ejecución exitosa de esas estrategias por el liderazgo pertinente, a través de la formación de las capacidades culturales internas."³

³ Op. Cit. Página 19.

Es decir, provee toda la información que se requiere de los clientes, para que se pueda realizar una planeación estratégica centrada y enfocada en lo que realmente ellos quieren o piden que les de la empresa, y con la estrategia planteada se pueden buscar los líderes idóneos para que lleven a cabo esa estrategia que se planteó de una forma exitosa, organizando, formando y promoviendo desde el interior de la organización que todo lo que se planteó se consiga de la mejor forma logrando el éxito y satisfacción de todos los que se encuentran implicados en la cadena de abastecimiento.

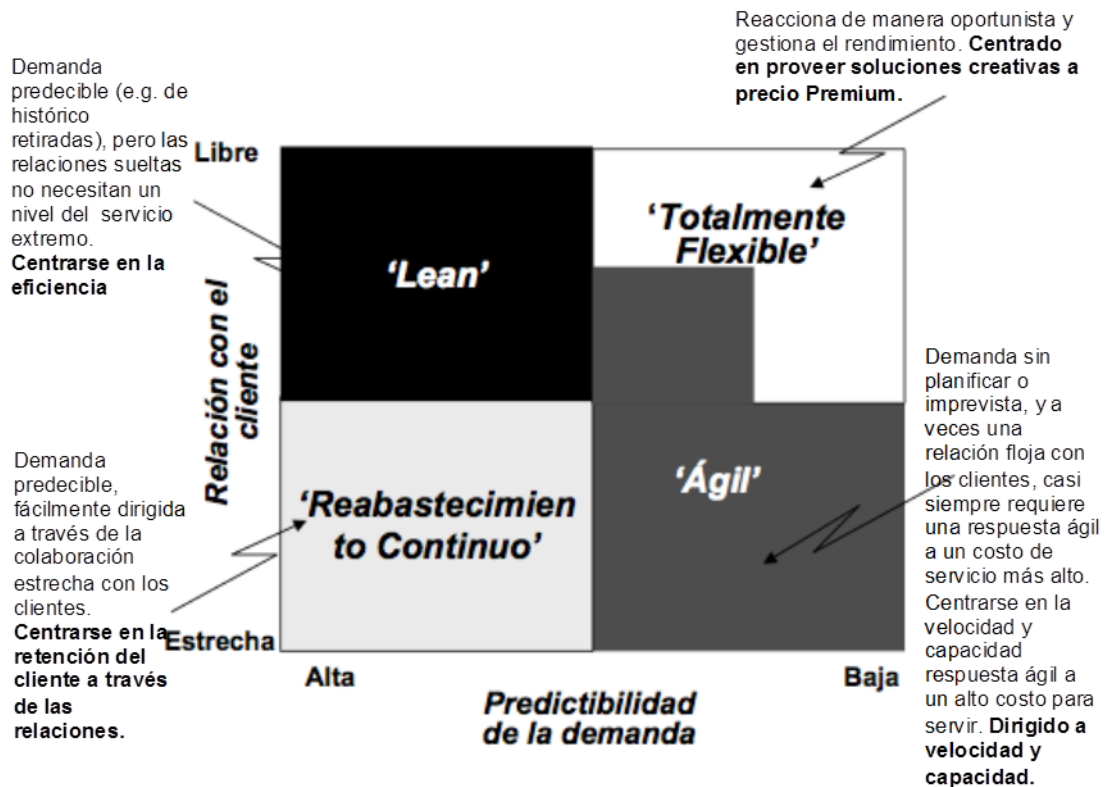
Entonces, siguiendo esta metodología planteada lo primero que se debe hacer es entender quienes son nuestros clientes, que quieren y como lo quieren. Luego de tener total claridad en este aspecto (que es uno de los más importantes de todos), se analiza como se encuentra la estrategia y si se ajusta a los requerimientos y necesidades de estos clientes. A continuación, es necesario identificar a los líderes que posean la capacidad de retransmitir esa estrategia a los equipos de trabajo. Por último, poder con base en todo lo anterior mantener una cultura que se movilice y se mantenga alineada con los tres primeros niveles para que se satisfagan las necesidades de los clientes, de cada uno de ellos, y además contar con trabajadores satisfechos que no bajen los estándares de producción requeridos para que se produzca lo necesario para cada cliente. Ahora bien, entendiendo cual es la metodología y como funciona el paso a paso para poder generar el diagnóstico, se explicará a profundidad los conceptos antes mencionados en cuanto a los tipos de cadenas de abastecimiento, entender que es la cultura y generar un cambio y por último que es el liderazgo y como este influye para que no solo el cambio se de, sino que las cosas ocurran en la organización.

1.1 Tipos principales de cadenas de abastecimiento

Los tipos de cadenas de abastecimiento se definen con base en dos criterios; el primero es la relación que se tiene con el cliente y el segundo es que tan predecible es la demanda. Cuando se grafican estos dos criterios, se crean cuatro cuadrantes los cuales cada uno se entiende como una cadena como se muestra en el gráfico a continuación.

Cada una de estas cadenas tiene su particularidad ya que dependen del tipo de relación con el cliente, si es una relación muy cercana o no y de si se puede predecir la demanda. En las siguientes líneas se presenta una aproximación para cada una:

- Reabastecimiento continuo: Se necesita de una estrecha relación con los clientes, lo que a la vez permite tener una predicción sobre la demanda, generando que la cadena sea “halada” (Pull) por los clientes.
- Lean: Está enfocada en la reducción de costos y una alta eficiencia, siendo que los clientes así lo quieran en su propuesta de valor. Generando que el mercado “empuje” (Push) la cadena de abastecimiento.
- Ágil: De por sí es una cadena totalmente “halada” por el cliente, lo que genera que se tengan inventarios a lo largo de toda la cadena, de todos los recursos necesarios para que responda: producción, recurso humano e inventario.
- Totalmente flexible: Es un caso extremo de la cadena ágil, y así mismo debería ser una habilidad o competencia que se replique a lo largo de las otras cadenas, para los momentos de crisis en que los clientes piden soluciones extremas.



Gráfica 6 Los cuatro tipos genéricos de cadenas de abastecimiento⁴

Estas cadenas no son las únicas que se puede tener en una organización, sino que son las más representativas, que de cierta forma tienen mucho que ver con el planteamiento de los arquetipos de las cadenas de suministro, basados en las relaciones que tienen todos los integrantes de la cadena, proveedores, productores, distribuidores y detallistas. Donde se dice que existen 4 tipos de cadenas y son llamados: cadena tradicional, pedidos gestionados por el proveedor, información compartida y cadena sincronizada. Y es la última cadena la que se entiende como la cadena ideal, ya que toda la información es compartida en cuanto a niveles de inventario, productos en tránsito y ventas al consumidor. Y la cadena tradicional es manejada como privada por cada integrante de la cadena, y solo se conoce lo que le pide el cliente al proveedor, limitando las posibilidades del proceso de planeación en relación a una buena identificación de recursos y necesidades dado que no se comparte información relevante de los actores de la cadena que permitan mejorar la planeación.

1.2 Cultura organizacional

Para hablar de cultura organizacional, es importante primero dar un marco en cuanto a la cultura nacional, que luego tiene fuertes influencias en la cultura organizacional. Es por esto que primero entenderemos la cultura en general: "Es la suma de todas las creencias, rituales, reglas, costumbres, afectos e instituciones que caracterizan a la población"⁵. Pero estas culturas en cada una de las naciones se pueden ver influenciadas por costumbres de otras culturas, lo que implica que se tengan ciertas

⁴ Op. Cit. Página 36.

⁵ Comportamiento organizacional, Ivanchevich, Konopaske y Mateeson. Mc Graw Hill, Séptima edición. México 2006. Página 38.

similitudes entre países o naciones. Estos valores, costumbre, normas y demás son dinámicos, y no se adoptan de un momento a otro, son en un transcurso evolutivo y se ven influenciados por la política, religión, el idioma y otros aspectos que conforman el hecho de vivir en una sociedad. La cultura tiene un curso en el tiempo que es generado por el dinamismo de los grupos de personas y los individuos en las sociedades.

Adicionalmente, dentro de una misma región o cultura se pueden encontrar diferentes subculturas, que influyen en las transacciones comerciales y organizacionales. Por ejemplo influye en, la forma de contratar, en los programas de compensación y beneficios que se ofrecen a los empleados, en el uso de la tecnología y hasta en la forma en como es la relación entre el supervisor y el trabajador. “El conocimiento, respeto y la flexibilidad para afrontar las diferencias en la cultura nacional se han vuelto factores importantes que los administradores de empresas deben considerar en sus planes”.⁶ Es decir, para un dirigente de una organización no solo es necesario tener en cuenta lo que el quiere hacer o como, sino que adicionalmente tiene que tener en cuenta todos los factores que lo están rodeando dentro de la organización y afuera de ella, como la cultura del país o de la región donde se encuentra.

Para que el director de una organización logre tener en cuenta los aspectos que le influyen dentro de su empresa, bien sea para toma de decisiones, ejecución de nuevos proyectos, cambios o simplemente el día a día de su organización no solo debe tener en cuenta la cultura de la nación o región, como se mencionó anteriormente, sino además la cultura dentro de la empresa, o conocida como cultura organizacional o empresarial. A este tema se le han dado diferentes definiciones, pero todas tienden a ser muy similares, en este caso se tomará la definición brindada por Edgar Schein: La cultura organizacional es “ Un patrón de premisas básicas - inventadas, descubiertas o desarrolladas por un grupo conforme aprende a enfrentar los problemas de adaptación externa e integración interna- que ha funcionado lo bastante bien para considerarlo válido y, por tanto, para transmitirlo a los nuevos miembros como la forma correcta de percibir, pensar y sentir esos problemas.”⁷ Es decir, es la forma que han adoptado los trabajadores de la empresa para hacer cada una de las cosas y para solucionar los problemas.

Es muy importante darse cuenta que las personas dentro de la empresa y su cultura son muy influyentes. Es decir, no es el hecho de que un gerente quiera introducir un nuevo proyecto o darle un giro al rumbo de la organización, y por el hecho de que sea uno muy bueno se va a lograr por esa razón. Se necesita mucho más, ya que hay que contar con la gente y lo que ellos también quieran para que los objetivos se logren conseguir. Se han dado muchos casos donde los proyectos o las ideas pueden ser los mejores, pero la misma cultura organizacional ha logrado que estos proyectos no salgan a flote. Como por ejemplo proyectos de mejora de la tecnología de información, si para los líderes integrantes del proyecto no creen o siente que se les ofrece un real beneficio con estas nuevas implementaciones pueden no usar el sistema de la mejor forma o no usarlo y seguir haciendo las cosas de la misma forma que antes. Y de forma contraria, las personas, líderes y la cultura dentro de la organización logran que los proyectos salgan adelante de la forma más exitosa posible, es cuestión de cómo buscar y lograr el apoyo y de cómo venderle las ideas y proyectos a los empleados de la organización.

⁶ Ibíd. Página 38.

⁷ Op. Cit. Página 41.

Debido a que no es tan fácil lograr introducir un cambio en las organizaciones, es necesario entender como es la forma correcta de generar este cambio. Para lograr un cambio de forma exitosa dentro de la organización es crítico tener en cuenta cuatro elementos.

- “Presión para el cambio: El cambio solo ocurre cuando existe una presión sobre la empresa; esta presión puede provenir de fuentes internas o externas. La presión para el cambio tiene que ser articulada y comunicada a todas la empresa.
- Cree la energía: El escenario futuro preferido debe ser comunicado claramente con el propósito de que todos los empleados compartan una visión clara de la dirección futura de la empresa. Es esencial que el liderazgo resulte visible en todos los niveles para impulsar y comunicar esta visión a toda la empresa, pedir y ganar dedicación y el compromiso de los empleados.
- Enfoque las energías: La nueva dirección de la empresa debe ser sustentada con la estructura y procesos apropiados que aseguren la implementación de la visión. El análisis de Elementos Críticos asegurará que la organización se mantenga por el camino hacia sus objetivos y que los recursos sean asignados en consecuencia. La gestión de desempeño es sumamente eficaz, no sólo para superar la empatía sino también para reforzar el programa de cambio propuesto.
- Fomente el aprendizaje: El cambio requiere nuevas habilidades adquiridas a través de la capacitación intensiva, por medio de entrenadores y mentores, o a través de la subcontratación. Para asegurar un cambio eficaz, una comunicación en ambos sentidos es esencial para que todos los empleados se mantengan comprometidos con la nueva dirección, y para suministrar datos al proceso. Esto resulta en un aprendizaje continuo y de retroalimentación que facilita el proceso.”⁸

Lo que se convierte en un ciclo constante dentro de la organización para que el cambio se genere desde el interior de las personas. Es claro que, para que se genere el cambio debe haber un motor que lo impulse, puede ser externo o interno, pero lo importante es como lo comunico a todo el personal para que entienda que es lo que está pasando. Ahora bien, con el motivo del cambio claramente explicado y divulgado a todos, es importante encontrar líderes a lo largo de los niveles organizacionales para que comuniquen hasta donde se quiere llegar con ese cambio y para que, compartir de forma muy clara cual es la visión que se tiene y hasta donde se quiere llegar. Como se pretende generar un cambio, los directivos de la empresa deben brindar los espacios y la forma de sustentar este cambio en cuanto a los recursos de estructura organizacional y procesos clave de la organización, para no dejar de hacer lo que se necesita hacer y poder llegar a donde se quiere llegar con el cambio. Por último, es posible que se genere la necesidad de capacitar o entrenar a los colaboradores, por cuanto se pueden estar implementando nuevas prácticas. Y, a medida que el cambio ocurre, se debe mantener una comunicación entre los directivos y los empleados de doble vía, esto significa que el cambio está en constante retroalimentación y las dos partes involucradas tienen el conocimiento de lo que está ocurriendo momento a momento y se pueden realizar los ajustes necesarios al proceso, permitiendo la comodidad, satisfacción y tranquilidad de los colaboradores y que los líderes del cambio sepan que y como ajustar lo que sea necesario para que se logre el objetivo o meta propuesta.

⁸ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 69.

Para finalizar, en los momentos que se está diseñando o rediseñando una cadena de suministro, entiéndase desde el proveedor hasta el consumidor final, “lo más importante es saber cual es el mix de los cuatro tipos de comportamientos adquisitivos más dominantes del comprador en el mercado, y la cultura predominante dentro de la empresa, lo cual refuerza las estrategias de la dirección en estos segmentos de comportamiento.”⁹ Es por esto que es muy importante realizar el estudio del mercado y de la cultura de la empresa. No podemos olvidar un aspecto clave dentro de las organizaciones, los líderes, no solo para generar el cambio sino para desarrollar cualquier tipo de proyecto o el monótono día a día de la operación y todo lo que ello implica.

1.3 El liderazgo

Luego de entender que es la cultura, que quiere el mercado y cuales son los tipos de estrategia para que los clientes prefieran el producto de la empresa a el de la competencia, encontramos que falta algo para que todo lo planteado ocurra (además de la gente de la organización que es el motor para que todo ocurra). Efectivamente, falta alguien que genere ese entusiasmo en la gente, que la organice, que planee y mantenga un orden para que todo ocurra, el líder.

Existen diferentes formas de definir a un líder, en palabras sencillas el liderazgo es la capacidad de influir en otros de forma positiva o negativa para alcanzar un objetivo común. O el liderazgo es: “El proceso de influir en otros para facilitar el logro de los objetivos pertinentes para la organización”¹⁰ o “Uso de la influencia, en escenario o situación organizacional, que produce efectos significativos y de efecto directo en el logro de objetivos difíciles.”¹¹ Adicionalmente, los líderes de grupos eficientes comparten ciertas características como lo son: Dan dirección y significado a la gente que dirigen, le generan altos grados de confianza, los impulsan a arriesgarse y a aceptar el riesgo y le dan esperanza al equipo de personas con el que están trabajando enfocado en alcanzar el objetivo. En resumen, es una persona que logra recordarle a los integrantes del equipo que cosas son las importantes y lo que el hecho de que ellos lo hagan constituye una gran diferencia. Les da confianza en cada una de las tareas que realizan y son proactivos para que el equipo esté motivado en alcanzar el logro, bien sea corriendo o no riesgos. Y por último son unos motivadores innatos.

En las definiciones anteriores no se hace referencia a que esta persona sea sólo una o que tenga que ocupar esa posición en particular. En algunas ocasiones u organizaciones esto ocurre, se designa un líder marcado para que dirija al equipo, pero esto no siempre tiene que ser así o deba ser así. El líder de cierta forma llamado informal, genera grandes aportes a la consecución del éxito, y de hecho puede ser tan importante como el formal o puede ser de gran apoyo para él.

Para engranar la teoría anteriormente expuesta con la metodología planteada, seguiremos utilizando la lógica P-A-D-I, para la identificación de los estilos de liderazgo (como se mostró en la gráfica número 5, en el 4 nivel). Esta herramienta permite poder reconocer ese estilo de liderazgo y alinearlos a través de los distintos niveles ya planteados hasta llegar al suplir o cubrir las necesidades del cliente.

⁹ Op. Cit. Página 72.

¹⁰ Comportamiento organizacional, Ivanchevich, Konopaske y Mateeson. Mc Graw Hill, Séptima edición. México 2006. Página 492.

¹¹ *Ibíd.*

Como en los casos anteriores tenemos 4 formas más representativas del liderazgo (que pueden tener hasta 16 variantes, al igual que los comportamientos del cliente), pero en este caso cada una de estas se analizarán desde dos perspectivas la personal y la de gestión de dirección. Y como lo dice su nombre, en la perspectiva personal, se analiza como se comporta el líder en su aspecto personal, y en la de gestión de dirección es como es su comportamiento en el ambiente corporativo. Así se realiza un análisis completo del líder en todos sus aspectos.

Como ya se tienen identificadas las cuatro cadenas genéricas de abastecimiento, ahora es necesario saber cuales apoyar y saber claramente cual es el tipo de liderazgo que requieren para que sean totalmente exitosas. Por ejemplo, “la cadena de reabastecimiento continuo requiere de un liderazgo que se identifique y sea consistente con la forma en que administra las relaciones con el cliente. La cadena de abastecimiento esbelta (en ingles: supply chain lean) requiere un estilo más convencional aunque firme y constante, con el énfasis sobre la eficiencia y la confiabilidad, y sin un énfasis especial sobre las relaciones externas. La cadena de abastecimiento ágil debe ser conducida por un estilo de liderazgo predominantemente orientado a resultados y con la mirada en la respuesta. Finalmente, la cadena de abastecimiento completamente flexible requiere de un estilo de liderazgo que es predominantemente visionario, matizado con la realidad de que cualquier sentido de creatividad o innovación que se presente deberá solucionar un problema en particular para un cliente.”¹² Estos cuatro tipos genéricos de líderes son entendidos desde dos niveles, el personal y el de dirección. Los cuales tienen comportamientos representativos como se muestra a continuación:

- **“Tradicionalista:** El centro de gravedad se encuentra en “A”-Administradora.
Nivel personal: Tiende a ser una persona seria, silenciosa, logra el éxito por medio de la concentración y el ser minucioso. Es práctico, ordenado, lógico, realista y confiable. Le gusta ser organizado. Resuelto respecto de lo que debe lograrse, trabaja regularmente hacia este objetivo, sin considerar protestas o distracciones.
Gestión de dirección: Le gusta mantener la distancia entre superior-subordinado. Prefiere las pautas claras y requisitos de trabajo estipulados. Cómodo con la supervisión de tareas bien estructurada. Utiliza rutinas y procedimientos para conseguir que el trabajo sea hecho. Prefiere los cambios infrecuentes en los patrones laborales o de estructura organizacional.
No le gusta discutir demasiado sobre nuevas ideas o lo que traerá el futuro.
- **Entrenador:** Su centro de gravedad es “I”-Integradora.
Nivel personal: Éxito logrado por medio de la perseverancia, la originalidad y el deseo de hacer lo que sea necesario o requerido. Pone el mejor esfuerzo en el trabajo y en el puesto. Conciencizado, preocupado por los otros, silenciosamente enérgico. Respetado por sus firmes principios. Seguido a menudo debido a sus claras convicciones respecto de cómo lograr cosas para el bien común.
Le gusta ayudar a desarrollar el potencial humano entre la gente que trabaja directamente para el.
Gestión de dirección: Prefiere la decisión por consenso.
Cómo con los cambios en pautas de trabajo y los horarios de trabajo flexibles. No le gustan los cambios que puedan amenazar la unidad del grupo. No le gustan las formas autocráticas en la toma de decisión. Prefiere argumentar a favor de los cambios en la asignación de recursos.

¹² Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 92.

- **Barón de la compañía:** Tiene una orientación dada por el centro de gravedad en "P"-Productora.
Nivel personal: Persona de hechos, enérgico, disfruta de lo que venga. Tiende a gustar de las cosas mecánicas y los deportes. Puede ser un poco – mucho franco o insensible. No le gustan las largas explicaciones de otros. Bueno con las cosas tangibles que puedan ser trabajadas, maniobradas, desarmadas o montadas. Gestión de dirección.
Gestión de dirección: Se siente cómodo con los procedimientos y reglas establecidos. Le gusta trabajar para el cambio dentro de los sistemas y estructuras existente. Bueno para encontrar acuerdos. Hábil para manipular por incremento del poder personal. A disgusto con las muestras de cariño y franqueza realizadas por otros. No siempre dispuesto a poner en práctica ideas y políticas consideradas nuevas, impopulares o riesgosas.
- **Visionario:** Su centro de gravedad se encuentra ubicado en "D"-Desarrollista.
Nivel personal: Entusiasta, lleno de vida, ingenioso e imaginativo, capaz de hacer casi cualquier cosa que les interese. Rápido para encontrar soluciones a problemas, y generalmente preparado para ayudar a la gente con inconvenientes. A menudo confía en su habilidad para improvisar en lugar de prepararse con anticipación. Generalmente encuentran razones convincentes para aquello que quieren. A veces es impaciente.
Gestión de dirección: Le gusta utilizar sus habilidades de influencia personal. Cómodo con la crítica, la confrontación y el conflicto. Bueno para trabajar en situaciones mal estructuradas. Buen agente de cambio. A disgusto con los detalles y la rutina. No le gustan las restricciones y los procedimientos establecidos. No le gusta mantener la cohesión de grupo sin motivo. No le gustan los largos procedimientos de toma de decisión."¹³

De esta forma ya se tiene total claridad sobre cada uno de los estilos de liderazgo que se pueden encontrar en las distintas cadenas. Y cuales serian sus comportamientos más representativos.

En conclusión, se tiene definido cada uno de los términos y los niveles de alineación dinámica. Adicionalmente se abordaron diferentes autores para definir los términos, e igual se explicó desde la conceptualización de Gattorna. Así, a partir de este momento se tiene un marco conceptual para desarrollar el proyecto.

¹³ Op.Cit. Página 87.

Capítulo 2

IDENTIFICACIÓN DE LAS CADENAS DE ABASTECIMIENTO

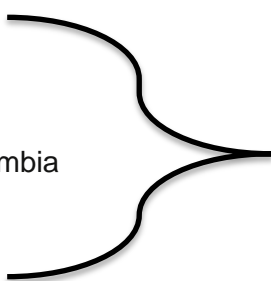
A este punto, es claro que una empresa puede tener un sin número de cadenas de abastecimiento a través de ella. Ahora es muy importante poderlas identificar y saber cuales son y a que clientes le prestan los servicios cada una de las cadenas. Para ello se usará la metodología planteada por el Supply Chain Council (SCC- En español: Junta de cadenas de abastecimiento) en el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference- En español: Modelo de referencia para la operación de cadenas de abastecimiento), y esta metodología se llama Matriz de definición de cadenas de abastecimiento. En esta matriz y por medio de la metodología se puede determinar el número, tamaño y relevancia o importancia de las distintas cadenas de abastecimiento que se encuentran en la empresa de estudio.

Lo ideal en esta etapa es poder identificar una combinación única de productos o servicios para un grupo específico de consumidores o clientes. En ese momento ya se tiene identificado cada uno de los clientes y que servicios o productos podemos ofrecer a esos clientes.

A continuación encontramos una lista donde se identifican todos los clientes de *Independence S.A.*

Clientes de *Independence*

Debido a que la empresa presta distintos servicios tiene gran variedad de clientes, incluyendo las mismas Unidades Estratégicas de Negocio (UEN's) ya que también se prestan servicios entre ellas (por ejemplo: UEN Water le vende pozos de agua a la UEN Energy).

- Cepsa
 - Oxy
 - Ecopetrol
 - Hocol
 - Mansarovar Energy Colombia
 - Petrobras
 - Petrominerales
 - Vetra
- 
- Operadoras, Petroleras
- Empresas prestadoras de servicios públicos
 - Gobierno (Municipios, dptos. ... etc)
 - Mineras
 - Fincas
 - Agroindustria (Olmué, Ingenios azucareros (manuelita))
 - Empresas privadas
 - Independence Energy
 - Independence Water

A varios de los clientes se les ofrecen los mismo servicios, pero debido a las cualidades de estos clientes específicos es preferible dejarlos como clientes separados y no como un único grupo.

Luego de tener identificados los clientes, se procede a la creación de la matriz, donde en las columnas se ubican a cada uno de los clientes. En segunda instancia, para las filas, se definen todos los servicios o productos que la empresa ofrezca. En este momento ya se tiene creada la matriz con los clientes en las columnas y con los servicios o bienes en las filas, ahora, para cada producto que se le ofrezca a cada uno de los clientes se coloca una "X" que denota que ese cliente compra ese producto, y así sucesivamente para todos los productos y todos los clientes.

En este punto ya se tienen identificados todos los tipos de ventas que se realizan y a que tipo de clientes. Con esta información se pueden unir los clientes que tiene comportamientos de compra similares. Es decir, a dos clientes totalmente diferentes se les presta el mismo servicio (en este caso), de la misma manera, lo comercializa usando métodos y estrategias similares, se deben unir como si fuera el mismo cliente, ya que lo que interesa es la forma en la que se le está ofreciendo y dando el servicio. Esto con el fin de reducir el número de cadenas y poder utilizar estrategias compartidas para los mismos comportamientos de compra.

La matriz está en la tabla número 1, que se encuentra a continuación. Donde se ubican todos los clientes de *Independence* y todos los servicios que se prestan. Por colores se identifican las diferentes cadenas de abastecimiento que presenta la empresa. La descripción de cada una se encuentra en la tabla número 2.

Luego de haber identificado las cadenas de abastecimiento, se utilizará otra metodología diseñada por SCC por medio de la aplicación de la metodología SCOR, la cual se llama matriz de priorización. Cuyo objetivo es poder ordenar todas las cadenas de abastecimiento según la relevancia que estas tengan, teniendo en cuenta ciertos criterios que se establecen previamente. Esta metodología es importante ya que permite ver cuales cadenas es importante gestionar, por volúmenes de ingresos o de ventas, o por el contrario cuales cadenas no necesitan de tanta gestión o supervisión ya que no tienen un impacto significativamente alto en cuanto a la estrategia o a las mismas ventas. Ocurre también, que se tengan cadenas que son supervisadas o gestionadas por áreas totalmente inadecuadas y no le den el manejo que debería dársele y se estén generando problemas en la administración.

Es importante dejar claro que, los criterios que se eligen para la matriz dependen de la circunstancia de análisis. Porque no se necesita del mismo análisis para empresas con ánimo de lucro o del gobierno ni de empresas sin ánimo de lucro. Siendo que lo importante es el como se aplican estas categorías de clasificación, ya que se pueden tener las mismas pero con enfoques totalmente diferentes dependiendo del tipo de empresa. Para este caso en particular, los criterios que se seleccionaron están enfocados en poder desarrollar el estudio de caso de la mejor manera. De igual forma se van a realizar dos matrices de priorización, la primera totalmente enfocada en la empresa y lo que para ésta es importante, y luego la matriz ya enfocada en lo referente al estudio, siendo ésta alimentada por la primera en uno de sus criterios. La evaluación de estos criterios se realizará en la escala de 1-4, donde 4 es el mayor impacto y 1 el menor.

De esta forma, los criterios a usar para la creación de la matriz de priorización de los intereses de la compañía (tabla 3) son: ingresos, proyectos a largo plazo, valor estratégico, margen de utilidades. En cuanto a los ingresos, la cadena de abastecimiento que mayor impacto tiene en este criterio es la de servicio completo para operadoras de pozos de petróleo, ya que los contratos duran un largo tiempo y esto permite que los ingresos por parte de pagos de los clientes sean bastante altos. En cuanto al segundo criterio, sobre todo los proyectos de pozos de petróleo tienden

a ser de largo plazo, y se está consiguiendo que los proyectos de agua también lo sean, así mismo el mantenimiento de las herramientas y equipos va a perdurar siempre y cuando los otros proyectos también lo hagan, y debido a esto es que las 3 cadenas reciben el puntaje más alto. Para evaluar el criterio de valor estratégico, es muy importante conocer lo que la empresa tiene pensado, ya que el ideal es que las unidades de agua y Factory produzcan cada una un 20% de los ingresos, cosa que no ocurre actualmente y es por eso que cobran una importancia alta. Y por último, en cuanto al margen de utilidad, la primera cadena de abastecimiento es la que mayor utilidad le brinda a la empresa. Como conclusión, se realiza la suma horizontal y la que mayor puntaje obtenga de las cadenas es la más importante desde la perspectiva de la compañía, en este caso es la cadena de servicios para petroleras.

Siguiendo con la metodología, ya se tienen las cadenas de abastecimiento establecidas priorizadas frente a la compañía, ahora se realizará para el estudio en particular (tabla 4). Como se mencionó anteriormente, el primer criterio de esta matriz es el resultado de la primera matriz, y el criterio se va a llamar compañía, los otros 3 son: ciclo de vida de desarrollo, acceso a la información y verificación teoría. En este caso el ciclo de vida de desarrollo nos interesa que la cadena esté en su primeras etapas, para que los aportes al estudio sean mayores ya que posiblemente no van a estar alineadas con el cliente y van a permitir la generación de nuevas ideas y estructuras para que se alineen y adicionalmente, se pueden tomar las cadenas maduras como referente de buenas prácticas. Con el siguiente criterio permite identificar si se tiene o no acceso a la información de forma sencilla, debido a esto el tercer criterio es muy importante ya que se necesita poder tener acceso a la información por parte de los empleados, por medio de las encuestas y del entendimiento de lo que esta ocurriendo actualmente. Y en cuanto al último criterio, es muy importante ya que el estudio de caso requiere que se pueda usar y comprobar la metodología planteada por John Gattorna dentro de el ambiente empresarial, con el fin de cumplir los objetivos propuestos.

Luego de realizadas las dos matrices tenemos plenamente identificadas las cadenas de abastecimiento de *Independence S.A.*, los clientes a quienes estas cadenas prestan sus servicios y por ultimo la o las cadenas que son más importantes y se van a tener en cuenta para la realización del estudio de caso. Esta es una forma de seleccionar las cadenas para el estudio de una forma objetiva y siguiendo una metodología ordenada y clara. Tomando el ponderado de las dos matrices, la cadena que obtuvo el mayor puntaje son los servicios varios de agua, ya que tienen una relevancia importante para el negocio y adicionalmente va a permitir aplicar los conceptos expuestos anteriormente, reunir gran cantidad de información y poder hacer un análisis a profundidad de lo que está ocurriendo y plantear como realizar la alineación dinámica entre los cuatro aspectos que se tienen en cuenta dentro de la empresa.

El siguiente paso dentro del proyecto, es tomar esta cadena que obtuvimos de la priorización y aplicarle las encuestas planteadas en la metodología de la alineación dinámica a un integrante de la cadena que tenga conocimiento claro del comportamiento de esta en todos los aspectos, con el objetivo de tener un diagnóstico inicial de cómo se encuentra cada uno de los aspectos y continuar con su respectivo análisis.

Matriz de definición de cadenas de abastecimiento		Operadoras	EPSP*	Gobierno	Fincas	Mineras	Agroindustria	Empresas privadas	UEN Energy	UEN Water
UEN Energy	Perforación pozos de petróleo	X								
	Workover para pozos de petróleo	X								
	Mantenimiento de pozos de petróleo	X								
UEN Water	Perforación y mantenimiento de pozos de Agua	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Estratigrafía	X				X				
	Tratamiento de agua potable, residual e industrial	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Suministro de agua en bloque		X	X	X	X	X	X	X	
UEN Factory	Mantenimiento herramientas, piezas y equipos	X							X	X

Tabla 1 matriz de definición de cadenas de abastecimiento. fuente: el autor.

*Empresas prestadoras de servicios públicos

	Cadenas de abastecimiento	Descripción
1	Servicio completo para operadoras de pozos de petróleo.	<p>Esta cadena está enfocada en vender los servicios especializados en perforación de los pozos de petróleo, y todos los servicios adicionales que para su operación se requiere. Desde el estudio de estratigrafía, hasta el mantenimiento del pozo. Estos pozos también requieren del servicio de abastecimiento de agua para mantener las presiones dentro del pozo de petróleo, es por esto que estas cadenas se pueden volver un gran grupo. Adicionalmente, las características de las herramientas y equipos que se manejan son muy similares para cualquiera de los dos tipos de pozos, siendo que el pozo de agua es un complemento del de petróleo, la operadora también requiere de los servicios adicionales para el tratamiento de las aguas, bien sean residuales, potables o para controlar el pozo de petróleo. Estos equipos tienen características de profundidades de perforación bastante grandes, y su movilización requiere de mucho cuidado y de camiones bastante grandes para poder mover los equipos y las tuberías que tienen una gran longitud y peso. Para la movilización y abastecimiento se debe hacer una planeación muy rigurosa ya que los equipos se pueden encontrar en zonas alejadas y de difícil acceso, lo que puede generar que los tiempos de entrega y transporte se incrementen. Adicionalmente, se debe tener en cuenta para cada proyecto los tiempos de arme y desarme de equipo, donde en varias ocasiones se requiere de tener un campo base para el alojamiento del equipo humano, y se pueden tener pequeñas bodegas de materiales en posiciones estratégicas donde se tengan muchos equipos. De esta manera se permite ofrecerle a los clientes un solo paquete que incluye todos los servicios que requiere para la operación. En cuanto al modelo financiero del proyecto, para esta cadena, todos los costos son cubiertos por la operadora contratante y no por <i>Independence</i>. Por último, estos proyectos por lo general tienen recompra para proyectos similares o compra de los servicios de mantenimiento o workover de los pozos.</p>
2	Servicios varios de agua.	<p>En comparación con la cadena anterior, las herramientas y equipos que se requieren para prestar este servicio no tienen que tener las capacidades tan altas de perforación, o la misma estabilidad que un pozo de petróleo. Son proyectos que se desarrollan en espacios de tiempo mucho más cortos, a menores costos y con capacidades de perforación inferiores. La razón de no combinar las cadenas (1y 2) aun entendiendo las similitudes, es por que las características técnicas varían significativamente, los tiempos de trabajos son totalmente diferentes (estos trabajos pueden durar algunas semanas mientras que los de petróleo meses y hasta años), y debido a ello las formas de negociar y entender los negocios son diferentes. Adicionalmente, se ofrecen los servicios que tienen que ver con los tratamientos de las aguas y los suministros de agua en bloque, lo que implica que la empresa es la que realiza la inversión en equipos, estudios y demás y únicamente vende porciones de agua potable. Al igual que la cadena anterior estos clientes, como el gobierno, EPSP y empresas privadas tienden a renegociar otros proyectos, o para continuar el mismo y por ejemplo realizar el mantenimiento de los pozos y de las plantas de tratamiento de agua. En este caso y como se mencionó al principio de la descripción, los equipos no tienen que tener capacidades de perforación grande, y para su operación la cantidad de recurso humano que se requiere es mucho menor. Su movilización es muy similar a la de la cadena anterior pero teniendo claro que son equipos más pequeños y de fácil manejo, su arme y desarme en campo se puede realizar en tiempos mucho más bajos que la de los pozos de petróleo ya que su infraestructura es mucho más pequeña y es posible que no necesite campo base. Desde la perspectiva financiera, los costos de operación en este caso todos son de parte de <i>Independence</i>, lo que puede generar que se disminuyan las utilidades del proyecto si este no se maneja de la mejor manera.</p>

3	Servicios minoristas.	Estos clientes requieren servicios en tiempos aún más cortos y a menores escalas. Son servicios que no ofrecen una gran rentabilidad debido al tamaño de los proyectos, y a los cortos tiempos de operación y no es común tener recompra, aunque los pozos igualmente requieran de cierto mantenimiento. Los clientes son fincas muy pequeñas, que requieren de pozos específicos para suministro de agua o riego, donde los equipos humanos para la operación no son muy grandes. Se utilizan los equipos de perforación de agua con profundidades relativamente cortas, y los equipos no son de última tecnología como lo pueden ser en las otras dos cadenas. Adicionalmente, se requiere de los equipos de riego y ciertas motobombas para cumplir con los objetivos propuestos del servicio.
4	Mantenimiento de herramientas y equipos	Se realiza el mantenimiento a las herramientas y equipos para la perforación y mantenimiento de pozos de agua y de petróleo. Se ofrece el mismo servicio a las operadoras y demás empresas de servicios para sus equipos y herramientas. De la misma forma se realizan las piezas requeridas para la operación de los equipos de perforación. En la fábrica se cuenta con la certificación API, lo que significa que las herramientas reparadas o creadas son de altísima calidad y pueden ser usadas en los pozos de petróleo, y abriendo la posibilidad para realizar ventas fuera de la empresa a petroleras, operadoras, etc...

Tabla 2 Descripción de las cadenas de abastecimiento. Fuente el autor.

Matriz de priorización Compañía	Ingresos	Proyectos a largo plazo	Valor estratégico	Margen de utilidades	Total
Servicio completo para operadoras de pozos de petróleo.	4	4	3	4	15
Servicios varios de agua.	3	4	4	3	14
Servicios minoristas.	1	2	3	2	8
Mantenimiento de herramientas y equipos.	2	4	4	3	13

Tabla 3 Matriz de priorización compañía. Fuente: El autor.

Matriz de priorización Estudio	Compañía	Ciclo de vida de desarrollo	Acceso a la información	Verificación teoría	Total
Servicio completo para operadoras de pozos de petróleo.	15	2	2	3	22
Servicios varios de agua.	14	4	4	3	24
Servicios minoristas.	8	3	4	3	18
Mantenimiento de herramientas y equipos.	13	3	2	3	20

Tabla 4 Matriz de priorización estudio. Fuente: El autor.

Como se mencionó en los párrafos anteriores, en esta tabla se identifica por medio de un sombreado la cadena que mayor puntaje obtuvo en luego de el análisis de cada uno de los criterios planteados.

Capítulo 3

DIAGNÓSTICO DE ALINEACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

Para la realización del diagnóstico que se encuentra a continuación, se utilizó la metodología planteada por John Gattorna. La cual tiene por objetivo conocer el grado de alineación entre la cadena en estudio y el mercado de la misma. Para este caso en particular, se seleccionó la cadena de *servicios varios de agua* por medio de la metodología de priorización utilizada en el capítulo anterior.

Este diagnóstico está compuesto de 1 encuesta que abarca cuatro perspectivas de la cadena de abastecimiento:

- El mercado
- La cultura interna
- La estructura estratégica
- El liderazgo

Cada una de estas perspectivas se estudia desde 2 enfoques, con lo cual se puede realizar un análisis mucho más profundo y comprender realmente que tan alienada o no se encuentra la cadena. Para cada perspectiva se realizan 8 preguntas para un total de 32 en toda la encuesta (**Anexo 1**). A cada pregunta se le puede asignar un valor para su respuesta que se encuentra en una escala entre 1 y 5, donde 1 significa firmemente en desacuerdo, 3 neutro y 5 firmemente de acuerdo. De esta forma, al momento de responder la encuesta cada uno de los enfoques obtiene un puntaje mínimo de 4 puntos y un máximo de 20 puntos. Al momento de realizar el análisis de las perspectivas, estas son graficadas por aparte en un plano cartesiano, donde se pueden comparar simultáneamente los 2 enfoques que se tienen establecidos para cada una de las perspectivas. Este plano cartesiano tiene su centro en ($x=12$, $y=12$), permitiendo que se obtengan cuatro cuadrantes. Estos cuadrantes hacen referencia a la lógica P-D-A-I (para recordar: P (productora), A (Administradora), D (Desarrollista) e I (Integradora)) explicada en el capítulo uno. De esta forma se puede identificar rápidamente en el diagnóstico que tipo de lógica se tiene en cada una de las perspectivas para la cadena y su alineación respecto del mercado.

Esta encuesta se les realizó a integrantes del área comercial y directiva de la unidad de negocio de agua¹⁴, ya que se requiere que las personas entrevistadas tengan un gran conocimiento de toda la cadena de abastecimiento, desde los clientes hasta conocimiento técnico y operacional. Para la obtención del resultado simplemente se obtuvo el promedio entre las diferentes entrevistas realizadas. Las respuestas de la encuesta se encuentran en el anexo 1. A continuación se muestran las 4 gráficas resultantes de las encuestas, y se explicará que significa que se encuentre en un cuadrante u otro y si se está alineada o no, al finalizar el análisis de las cuatro perspectivas.

El análisis de los resultados de la encuesta se realiza con base en la explicación desarrollada en el capítulo 1 de cada una de las perspectivas y de sus respectivos

¹⁴ Entrevistas realizadas al área comercial y directiva de la unidad el Viernes 16 de marzo de 2012.

enfoques, con el fin de mantener la coherencia con los conceptos expuestos por John Gattorna en su metodología.

Para la perspectiva del nivel 1, estructura lógica del mercado, se grafica sobre el eje “x” la intensidad competitiva y sobre el “y” el grado de incertidumbre del mercado (gráfica 7). Entendiendo por intensidad competitiva el nivel de competencia que se tiene frente a el servicio que ofrece la cadena de abastecimiento, es decir, que se tengan competidores muy fuertes que ofrezcan el mismo servicio a un menor precio y con un mejor servicio que el que ofrece la cadena en análisis, además, identifica que tan fácil es para un nuevo competidor establecerse en el mercado. Para profundizar el concepto de intensidad competitiva, por medio de el planteamiento realizado por Michael Porter de las cinco fuerzas competitivas. Este análisis lo hace a partir de entender que dentro de un mercado no solo una empresa se debe preocupar por la competencia directa de su servicio o producto sino que debe contemplar otros aspectos que hace que su empresa no sea tan rentable como desearía o tuviera el porcentaje del mercado que tiene planteado desde su estrategia: “La competencia por las utilidades van más allá de los rivales establecidos de un sector e incluye a cuatro otras fuerzas competitivas: los clientes, los proveedores, los posibles entrantes y los productos sustitutos”¹⁵.

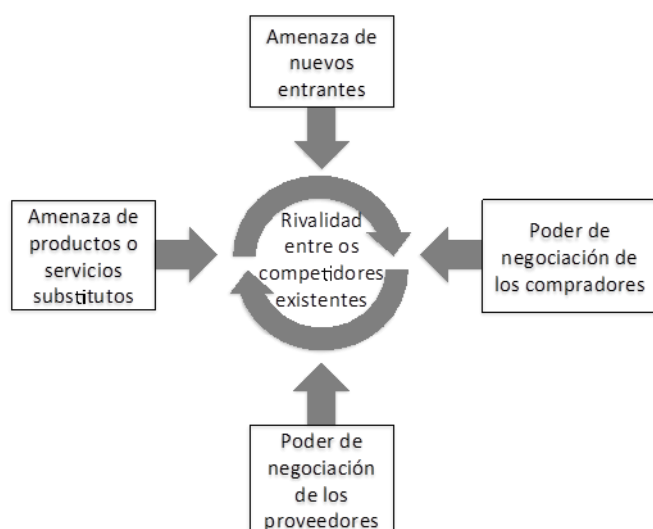


Figura 1. Las cinco fuerzas que dan forma a la competencia del sector.¹⁶

Como se muestra en la figura anterior, en principio la competencia principal es respecto de los competidores que existen actualmente en el mercado, es por esto que esta teoría gira entorno a ello, pero las otras cuatro fuerzas tienen una importancia realmente alta lo que hace que también sea necesario analizarlas y tenerlas en cuenta para planear y para poder plantear estrategias basadas en un estudio concienzudo de la situación en el que se encuentra el negocio. En cuanto a la amenaza de nuevos entrantes, se hace referencia al potencial que tiene el mercado para que nuevos competidores ingresen y hagan parte de él, entendiendo que los competidores actuales van a tomar acciones para que su rentabilidad se mantenga. Hay negocios donde estos nuevos entrantes tienen mucho mercado por abarcar y la barrera de entrada no es alta, pero en otros mercados la barrera de entrada puede ser bastante alta debido a que se puede necesitar mucho capital de

¹⁵ “Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia”, Michael Porter. Harvard Business Review América Latina. Enero de 2008. Página 1.

¹⁶ Op. Cit. Página 2.

inversión en equipos y tecnología, o este capital puede ser necesario para darle grandes créditos a sus compradores, lo que no va a permitir que sea común que a ese tipo de mercados ingresen nuevos competidores.

En cuanto al poder de los proveedores, estos pueden influir de manera importante en los precios de los servicios o productos, ya que ellos pueden obtener una gran parte del valor para sí mismos colocando precios más altos, cambiando la calidad de los productos o por medio de la transferencia de los costos a los demás integrantes de la cadena. Es decir, los proveedores en ocasiones, pueden incrementar los precios de los insumos que venden y los productores no tienen la capacidad de subir el precio de su producto ya que el mercado como tal no lo permite, y así extraen la rentabilidad de una industria que es incapaz de hacer la transferencias de esos costos a sus propios precios¹⁷.

De manera similar que los proveedores, los clientes tiene un poder sobre el mercado ya que pueden obligar a que los precios disminuyan sustancialmente. Su exigencia parte de requerir un mejor servicio o productos con mayor calidad, incrementando los costos de los productores, logrando así que éstos se enfrenten generando posibles disminuciones de la rentabilidad para el sector.

En ocasiones, los productores de algún servicio no compiten solamente contra ellos mismo, sino también contra productos que cumple la misma función, o una bastante similar, mediante formas distintas. Estos productos se conocen como sustitutos, y muchas veces no son ni siquiera de industrias similares, pero dada las características de las circunstancias se pueden convertir en productos sustitutos.

De esta se puede entender con mayor profundidad lo que es la intensidad competitiva en un mercado.

Por parte de la incertidumbre del mercado, hace referencia a la capacidad que se tiene para pronosticar la demanda esperada en un período de tiempo determinado. Es decir, si se tiene una alta predictibilidad de la demanda se tiene gran certeza, y por el contrario si no es posible generar pronósticos o tener claridad sobre la demanda para el período es un mercado incierto.

La gráfica número 7 muestra los resultados obtenidos para la perspectiva del mercado, donde se obtuvo que el grado de competitividad es bajo, con 9 puntos en este enfoque. Analizando este resultado a la luz de las fuerzas competitivas de Porter tiene bastante sentido debido a que: las barreras de entrada para este tipo de negocio son bastante altas puesto que es necesario invertir en nuevas tecnologías de un costo bastante alto y adicionalmente requiere de un conocimiento técnico específico, lo que dificulta el ingreso de nuevos competidores. En cuanto la rivalidad de los competidores existentes, el mercado se encuentra dividido en 9 grandes compañías (Colpozos, LT Geoperforaciones, Llanopozos, Ecopetrol, Hidrogeocol, Acuapozos, A. Lizarazo y Cía. Ltda., R.E. Olmos y Cía. Ltda., e Independence) donde Colpozos y LT Geoperforaciones tienen aproximadamente el 70% del mercado¹⁸, hecho que implica que *Independence*, tiene bastante terreno por explotar para ampliar su cobertura del mercado pero no son un gran número de competidores. Es importante aclarar que estos competidores no tienen los mismos estándares de calidad que *Independence*, y tampoco tienen la misma infraestructura administrativa y funcional lo que hace que sus servicios sea mucho más económicos y es por esto que tienen la mayor parte del mercado, pero los clientes están cambiando su forma de contratar a estos proveedores y este es el punto donde *Independence* puede ganar mucho más mercado. Continuando con el análisis la tercera fuerza del sector, se tienen los productos sustitutos, que para este tipo de servicios no son tan comunes pero de igual forma existen otras opciones que lo

¹⁷ Op. Cit. Página 4.

¹⁸ Información suministrada por Independence.

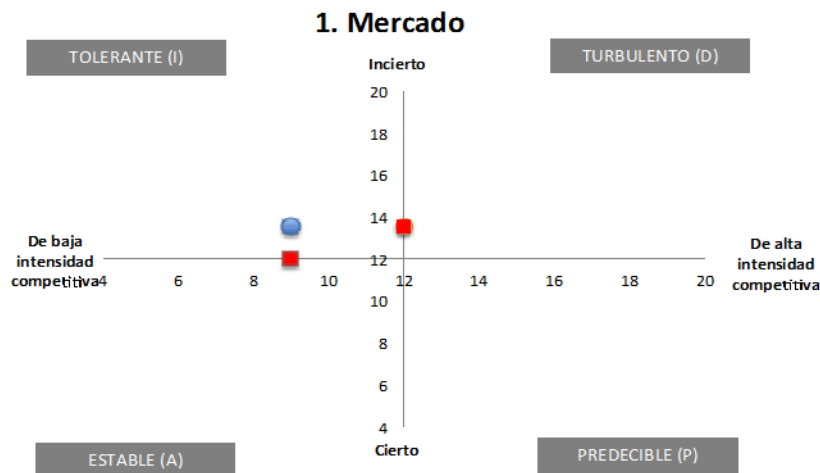
reemplazan los servicios ofrecidos por la cadena de *servicios varios de agua*. Como lo son los yacimientos de agua y las aguas superficiales (represas), pero que precisamente en las regiones donde se solicita este tipo de servicio este tipo de soluciones pueden no estar al alcance por las características de los suelos, o requieren algún tipo de proceso para sea agua potable o el tamaño de estos recursos hídricos no satisfacen las necesidades de los clientes, en este caso no se tiene gran cantidad de productos sustitutos e igual no son fáciles de conseguir.

En cuanto al enfoque del grado de incertidumbre sobre la demanda se obtuvo 13 puntos, haciendo entender que tiende a ser muy poco predecible. Esto se debe a las características del servicio que ofrece esta cadena, por cuanto se requiere en momentos muy específicos por parte del cliente, que además debe poseer una muy buena capacidad económica debido a que es un servicio costoso.

Según el estudio de John Gattorna, el resultado obtenido en esta encuesta es de los comportamientos adquisitivos más comunes encontrados en el mercado¹⁹. Este tipo de comportamiento adquisitivo es de tipo Colaborativo, teniendo como base que la lógica de comportamiento es “Ia” como lo muestra la gráfica número 7, donde la I implica que el mercado es Tolerante con una fuerte tendencia a ser un mercado estable. Según Gattorna, este tipo de mercados puede presentar una demanda que en su mayoría es predecible con entregas regulares. La característica principal del producto o servicio es que es maduro, y que además es posible que el precio no importe. Además, es la fuente primaria de suministro del bien o servicio, y se mantienen relaciones de confianza, ya que se están pagando grandes sumas de dinero. Se requiere de un equipo de trabajo o sociedad entre cliente y productor, donde prevalece el intercambio de información y por último hay un desarrollo en conjunto del servicio o producto que se vende.

Por último, en el análisis de la perspectiva de mercado, es importante hacer referencia a la gráfica número 6 del capítulo 1, donde se nombran y caracterizan los 4 tipos genéricos de cadenas de abastecimiento respecto a dos enfoques: la previsibilidad de la demanda y la relación con el consumidor. Y según lo identificado en el párrafo anterior, donde se dice que se tiene un comportamiento adquisitivo tipo “Ia”-Colaborativo, con una demanda mayormente predecible y que se tienen estrechas relaciones de trabajo de mutuo beneficio entre los integrantes de la cadena de abastecimiento, se puede concluir que: La cadena de *servicios varios de agua* tiene comportamientos típicos de una cadena de reposición continua. Ya que maneja una relación ajustada con el consumidor o de colaboración y su previsibilidad de la demanda es alta.

¹⁹ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 34.

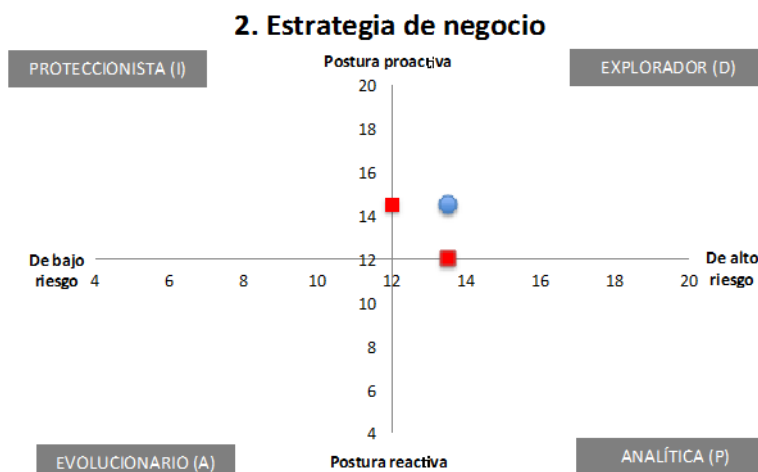


Gráfica 7.
Diagnóstico de mercado. Fuente: el autor.

Se continúa con el análisis de los resultados en el nivel dos, el cual es la estrategia de negocio que se muestra en la gráfica número 8. En cuanto a el enfoque de nivel de riesgo que se percibe a partir de la estrategia de la cadena de servicios varios de agua, se tiene contemplado el riesgo pero no en un nivel alto, es por esto, que obtuvo un puntaje de 13. Entendiendo por que se pudo obtener este puntaje se mostrará parte de la MEGA de *Independence*: “quiere seguir creciendo de una manera sostenible, y que la cadena de *servicios varios de agua* debe contribuir a este crecimiento con unos ingresos del 20% del total de ingresos para el 2019”. Es decir, se deben incurrir en riesgos que permitan aumentar los ingresos pero de una forma controlada.

Analizando el otro enfoque, del nivel 2 (eje “y”), el cual es el tipo de postura que se define en la estrategia, según la encuesta se observa que ésta tiende a ser proactiva, ya que obtuvo un puntaje de 14. Y para entender el por que de este resultado se presenta otro apartado de la mega: “el 15% de los ingresos debe provenir de nuevos negocios”, esto quiere decir que la cadena debe buscar nuevas forma de dar solución a los requerimientos del cliente tratando de generar nuevos negocios.

Según la gráfica se tiene una estructura lógica tipo D, que en este caso es un tipo de estrategia explorador o investigador. Y entendiendo lo que se mencionó de la MEGA de *Independence*, el enfoque que se desea si es de este tipo, donde se exploren nuevos negocios y oportunidades, dando soluciones innovadoras y emprendedoras. Y dejando como resultado de estos cambios o nuevos enfoques la necesidad de cambiar rápidamente de proveedores y de canales de distribución.



Gráfica 8 Diagnóstico estrategia de negocio. Fuente: el autor.

Continuando con el orden que plantea Gattorna en cuanto a los niveles de la alineación dinámica, el tercero es la cultura interna de la cadena de abastecimiento (Gráfica 9). En cuanto a la orientación interna o externa, debido al puntaje que obtuvo en la encuesta (17 puntos) esta cadena tiene un enfoque externo. Lo que quiere decir que sus acciones están enfocadas en satisfacer las necesidades del cliente final. Por ejemplo, en los momentos que se busca brindar la mejor solución al cliente por medio de la integración de los distintos servicios que ofrece la unidad de agua, para satisfacer las necesidades del cliente. En cuanto al otro enfoque de la cultura interna de la cadena, el tipo de control (Eje “y”, puntaje de 16), el control ejercido es indirecto. Esto quiere decir que las decisiones no necesariamente son impuestas sino que son basadas en el consenso y no en la imposición, y se tiene gran confianza en la gente que compone la cadena, al igual que se valora el trabajo en equipo.

Consolidando los resultados de los dos enfoques de la cultura organizacional, el enfoque que se obtiene es de tipo “D”- Empresario (Gráfica 9). Lo que implica que es una cultura de emprendimiento, donde abunda la creatividad y la innovación, pero basada en los conceptos generales. Mantiene una orientación hacia el medio ambiente, y fomenta la inspiración y el emprendimiento.

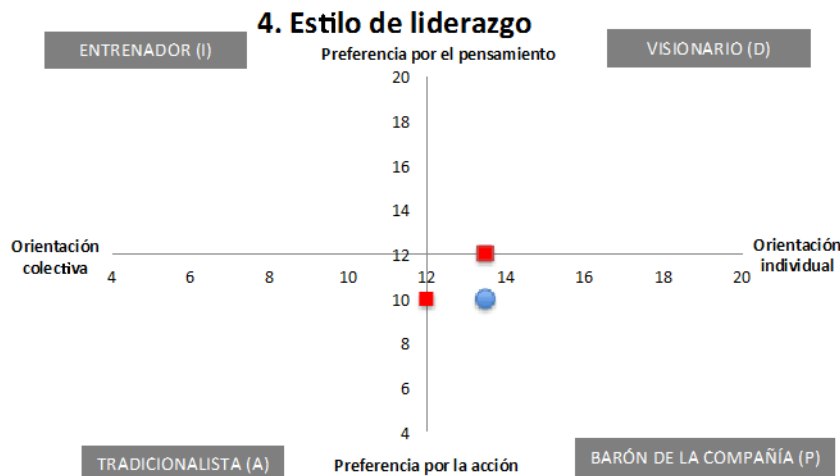


Gráfica 9. Diagnóstico cultura organizacional. Fuente: el autor.

Para finalizar con el análisis de cada una de las perspectivas, en el último nivel de la alineación dinámica se encuentra la perspectiva de estilo de liderazgo, y su resultado se encuentra en la gráfica número 10. El cual en el eje “x” contempla el enfoque de la orientación colectiva o individual, que comprende el hecho de cómo trabaja el líder de la cadena para el desarrollo de los proyectos o ideas, si lo hace por medio del trabajo en equipo o de forma individual. En el caso de la encuesta realizada se obtuvo un puntaje bastante neutral de 13 puntos, aunque se encuentra con una leve inclinación hacia la orientación individual. Y en cuanto al otro enfoque de la perspectiva, el hecho de que se prefiera la acción o el hecho de realizar una pausa y pensar que es lo que está sucediendo. En este caso, se tiene como resultado de la encuesta el hecho de que se prefiere tomar acción respecto de un hecho en particular, antes de hacer una pausa, analizar y pensar la situación, se obtuvo un puntaje de 15.

El centro de gravedad para esta perspectiva, indicando cual es el estilo de liderazgo de la cadena se encuentra ubicado en “P”- Barón de la compañía. El cual, lidera a

partir de unos objetivos y metas muy claras, enfocado en que es lo más importante para poder obtener una rentabilidad en un futuro cercano. Estas acciones tomadas rápidamente son guiadas por los procedimientos que están establecidos de antemano, y debido a ello puede que poner en práctica nuevas ideas o acciones innovadoras le cueste un poco de trabajo.



Gráfica 10 Diagnóstico cultura organizacional. Fuente: el autor.

De esta forma ya se sabe como son los comportamientos al interior de la cadena (cultura, estrategia y liderazgo) y hacia fuera en cuanto a las preferencias del mercado y el tipo de cadena que los clientes están esperando. Pero los párrafos anteriores solamente dan luces de lo que se obtuvo en la encuesta, y esta permite ahora que se realice un análisis con mayor profundidad para cada una de las cuatro perspectivas, entendiéndolas en su funcionamiento y en el como deberían ser para poder satisfacer los requerimientos del cliente. Así con esta información se da continuidad a la metodología de estudio donde ya con esta información se pueden plantear ciertas hipótesis y en los siguientes capítulos se realizará la división por unidades de análisis.

Capítulo 4

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

A continuación se encuentran las hipótesis que se plantean basadas en la información suministrada en las encuestas y de lo que se va a hacer por medio del estudio de caso. A lo largo del escrito, se han identificado algunas de las cadenas de suministro de *Independence* por medio de la identificación de sus clientes y los servicios que a ellos se les presta, y adicionalmente se seleccionó una de esas cadenas por medio de ciertos criterios para poder concentrar los esfuerzos de este estudio y comprenderla y analizarla a la luz de la metodología de alineación dinámica. En esta metodología se plantea una encuesta que permite entender como (desde su interior) percibe al mercado y su propio funcionamiento y características.

Ahora bien, estos resultados van a permitir plantear hipótesis que se van a validar o refutar, a través de la metodología de alineación dinámica de las cadenas de abastecimiento planteada por John Gattorna.

Por medio de los resultados de la encuesta, se concluyó que por los comportamientos característicos y más representativos que desde la perspectiva de mercado se estaban analizando, se identificaron ciertas similitudes entre la cadena en estudio con una cadena de reabastecimiento continuo. Hecho que permite plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 0: Los comportamientos observados de la cadena de abastecimiento de *servicios varios de agua en Independence*, la enmarcan dentro de una cadena de reabastecimiento continuo.

Según John Gattorna²⁰, cualquiera de los 4 tipos de cadenas genéricas de abastecimiento se analiza desde dos grandes perspectivas de cara al cliente. Estas son: la previsibilidad de la demanda y la relación con el consumidor. En cuanto a la primera, se espera que al interior de la cadena se tengan mecanismos de planeación que permitan generar predicciones respecto de los comportamientos de la demanda del mercado para los servicios que presta la cadena de *servicios varios de agua*.

Hipótesis 1: La *cadena de servicios varios de agua*, tiene la capacidad de predecir la demanda esperada de sus clientes en un determinado período, permitiéndole así poder hacer una planeación correcta y efectiva de los recursos que necesita para poder ejecutar su funciones y prestar el servicio que el cliente requiere satisfaciendo sus necesidades.

Adicionalmente, para que una cadena de abastecimiento sea de reabastecimiento continuo es necesario que se tenga una relación con el cliente final o consumidor bastante ajustada. Esto quiere decir que entre el cliente y la cadena se comparta información adicional a la de la orden de servicio, generando una relación de real colaboración entre el cliente y la cadena. De esta forma se genera un beneficio para ambas partes, es decir que el cliente y el productor o prestador del servicio puedan tomar decisiones respecto de este tipo de información. Adicionalmente, esta relación de colaboración desarrolla vínculos de largo plazo entre el cliente y el proveedor del

²⁰ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 36.

servicio, ya que para que exista ese intercambio de información se requiere que exista una confianza previa y que perdure.

Hipótesis 2: Los clientes de la cadena de *servicios varios de agua* y la cadena tienen una relación ajustada, donde comparten información y su vínculo es de largo plazo.

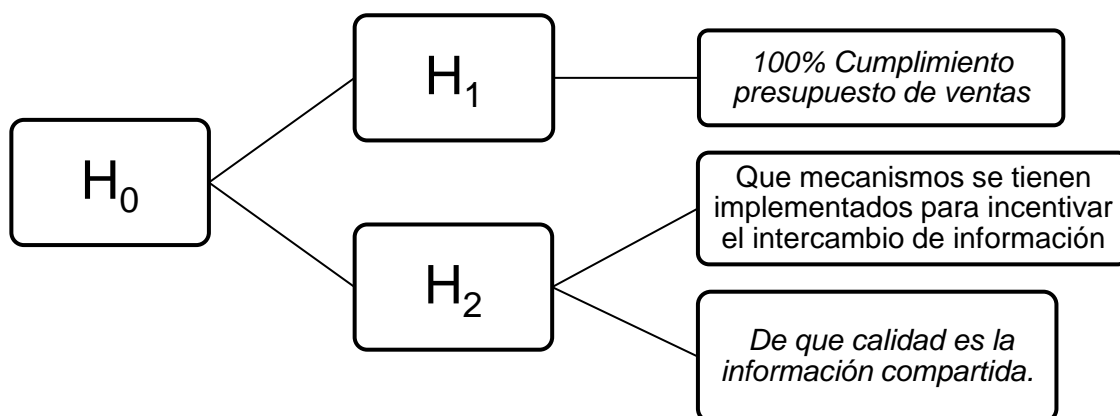


Figura 2. Modelo de hipótesis para una cadena de reabastecimiento continuo. Fuente: el autor.

Teniendo en cuenta el gráfico anterior, observamos como las hipótesis 1 y 2 se desprenden de la hipótesis 0. Es decir, estas pueden ser analizadas individualmente, pero en conjunto permiten aproximarse para obtener la conclusión de si la hipótesis principal es verdadera o no.

Ampliando el concepto de cadena de reabastecimiento continuo según Gattorna²¹, este tipo de cadenas generan por lo general una estrecha relación con los clientes, lo que a la vez permite a los integrantes de la cadena generar predicciones sobre la demanda. Pero debido a la relación ajustada y a las características de este tipo de cadenas, éstas son cadenas gestionadas por los clientes del tipo “haladas” (*Pull*). Estos clientes son leales y se identifican por los comportamientos de compra de real colaboración, donde esperan un alto nivel de servicio y dedicación, ya que la empresa sabe exactamente cuanto producir y para cuando hacerlo. Esta relación estrecha con los clientes permite tener un flujo de información relevante, ya que el cliente está compartiendo más información que la simple orden de servicio y permite que se tomen decisiones con base en esta información. Permitiendo a la empresa prestadora del servicio adelantarse a los hechos y planear de la mejor forma para satisfacer las necesidades del mercado.

Análisis hipótesis 1

Como se está trabajando bajo la hipótesis de una cadena de reabastecimiento continuo, una característica es que al interior de la cadena se pueda tener un proceso de planeación de la demanda. Es decir, las personas que componen esta área tienen la capacidad de pronosticar las ventas para cada uno de los siguientes periodos. Siendo esta información, un posterior insumo para poder planear y tener los recursos e insumos disponibles para prestar los diferentes servicios que el cliente solicite. *Como por ejemplo, la empresa Joe White Maltsters que es una empresa de manejo y comercio de cereales de Australia, y todos los años esta empresa cierra el 55% de su producción a principio de año. Ya que ha logrado*

²¹ Op. Cit. Páginas 97-98.

generar relaciones de colaboración con seis cervecerías que le comprar una gran cantidad de toneladas del cereal por año previamente negociadas por aproximadamente 4 años²². Esto es un ejemplo que permite ilustrar la relación de real colaboración, y da la opción a las empresas de poder negociar con sus proveedores de antemano y pactar bajos precios por largos períodos para los insumos. Así, la empresa puede fijar mejores precios para el cliente ya que su costo es inferior, pero sin disminuir la calidad del producto o servicio hechos que aumentan la satisfacción del cliente.

Para que se concluya que una cadena está generando las predicciones de la demanda de manera acertada, se espera que ésta se cumpla en un valor cercano al 100% o bastante cerca de éste. En este negocio en particular, *servicios varios de agua*, es complicado generar pronósticos acertados de la demanda. Ya que las características de adquisición del servicio son bastante particulares y no se generan los vínculos de cercanía entre el cliente y la cadena como en otros servicios. Debido a que los clientes acceden a los distintos servicio de las siguientes formas:

- El cliente es quién se acerca a la empresa para solicitar el servicio, con las características específicas para determinado proyecto, y luego de recibir la cotización respectiva toma la decisión de compra. Estos proyectos tienden a no tener un nivel de complejidad bajo, al igual que el precio que están dispuesto a pagar por el servicio.
- El otro medio para la adquisición de un servicio, el cliente abre una licitación para adjudicar el proyecto al mejor de los proponentes según los criterios establecidos en ésta. Por lo general, estos proyectos tienen una mayor complejidad y valor que los adquiridos de la forma anterior.

Adicionalmente, estos proyectos pueden ser cotizados para cierto tiempo, pero debido a las características específicas de los suelos y de los pozos estos pueden extenderse o en casos muy particulares reducirse. Y basado en estas 3 características, para los integrantes de los procesos de planeación al interior de la cadena se crea una complejidad bastante alta para generar pronósticos de la demanda acertados. Esto también se observa en la tabla número 5 que se encuentra a continuación, el porcentaje de cumplimiento de venta se encuentra alrededor del 50% entre el 2008 y 2011.

Basados en todo lo mencionado en los párrafos anteriores, y los datos de la tabla número 5, es posible concluir que la hipótesis número 1 debe negarse, ya que no es posible tener una predictibilidad clara y acertada de la demanda, característica fundamental de las cadenas de reabastecimiento continuo.

AÑO	CUMPTTO VENTAS	OBJETIVO	% CUMPLM
ACUM 2008	4.962.000.000	9.232.709.000	54%
ACUM 2009	6.865.953.918	14.452.982.000	48%
ACUM 2010	7.492.362.094	14.100.000.000	53%
ACUM 2011	11.881.490.046	21.267.269.329	56%
ACUM 2012	11.909.837.760	34.983.750.545	34%
TOTAL	43.111.643.818	94.036.710.874	46%

Tabla 5 Cumplimiento de presupuesto de ventas de la cadena de abastecimiento servicios varios de agua. Fuente *Independence*.

²² Op. Cit. Página 98.

Análisis hipótesis 2

Ahora, entendiendo la hipótesis número 2, como se muestra en la figura número 1, ésta tiene asociados dos aspectos, que hacen que se cumpla o no ésta. El análisis de esta hipótesis se realizará tomando cada uno de los dos aspectos y entendiéndolos a la luz de la cadena de estudio para así validar o negar la hipótesis.

El primer aspecto a analizar, hace referencia a los tipos de mecanismos que se deben tener implementados en la cadena para poder mantener una relación ajustada con el cliente, los cuales incentivan el intercambio de información por parte de éste. Desde el inicio de una relación con un cliente nuevo, estos mecanismos permitirán establecer la relación con el cliente, dándole la confianza para que comparta la información. En una segunda instancia, cuando ya se tenga la relación establecida con el cliente, lo que permitirán será la actualización de la información y el mantenimiento de la relación. Estos mecanismos brindan información relevante a los integrantes de la cadena y al cliente, para la toma de decisiones y la planificación adecuada.

Entendiendo esta iniciativa desde el funcionamiento de la cadena de *servicios varios de agua*, estos canales de comunicación no se tienen implementados como tal. Si existe cierto intercambio de información, pero éste es totalmente enfocado a el servicio que se está solicitando por parte del cliente. Como se mencionó en el párrafo anterior, estos mecanismos están enfocados en poder obtener mucha más información del cliente, no únicamente sobre el servicio que está solicitando, sino que el cliente tenga la confianza para dar información sobre posibles proyectos que vaya a realizar en un corto o largo plazo. Lo importante de estos canales de comunicación es que realmente las áreas comercial, de operaciones, de abastecimiento, de planeación y todas las áreas involucradas de *Independence* puedan conseguir mucha más información que no sea únicamente relacionada con la orden de servicio, para que así se pueda tener un proceso de planificación robusto que brinde información certera y veraz, para que todas las áreas se preparen para cumplir las exigencias que el mercado realiza.

En cuanto al segundo aspecto de la hipótesis en análisis, la calidad de la información compartida por parte de los clientes, debe ser suficiente y veraz para que sea realmente útil para los integrantes de la cadena. Es decir, esta información debe brindar datos específicos o bases para que se puedan tomar decisiones respecto de los movimientos estratégicos y tácticos que puede hacer en el corto y el largo plazo, pensando en las necesidades que presenta el mercado.

Para soportar la importancia que tiene para una cadena de abastecimiento el hecho de compartir información entre los clientes y la cadena y para complementar la definición de la cadena por parte de Gattorna, se utilizarán las definiciones brindadas desde “los 4 arquetipos de las cadenas de abastecimiento”²³. Para definir una cadena de abastecimiento desde los arquetipos se utilizan dos factores, el primero es el hecho de que exista un intercambio de información entre los clientes y la cadena respecto de la demanda del mercado y por el otro lado que se conozcan los niveles de inventario que se tienen a lo largo de la cadena. Para este caso los cuatro tipos de cadena se encuentran en la siguiente gráfica y se definen así:

²³ “Los 4 arquetipos de la cadena de suministro”. Svatore Canella, Elena Ciancimino, Jose M. Framinan y Stephen M. Disney. *Universia Bussines Review*. Segundo trimestre de 2010. ISSN: 1698-5117.

²⁴ Op. Cit. Página 146.

Información sobre la demanda del mercado	NO	<p>CADENA TRADICIONAL</p> <p>La única información que un miembro genérico recibe de sus socios son los pedidos de su cliente directo</p>	<p>PEDIDO GESTIONADO POR EL PROVEEDOR</p> <p>El proveedor tiene acceso a la información sobre el nivel de inventario de los miembros</p>
	SI	<p>INFORMACIÓN COMPARTIDA</p> <p>Todos los miembros tienen acceso a la demanda del mercado</p>	<p>CADENA SINCRONIZADA</p> <p>Los miembros se transmiten información sobre sus niveles de inventario, productos en tránsito y datos de ventas al consumidor</p>
		NO	SI
Información sobre los niveles de inventarios			

Figura 3. Los cuatro arquetipos y la información intercambiada entre los miembros.
Fuente: Artículo los 4 arquetipos de cadena de suministro²².

“Este flujo de información debe ser en tiempo real sobre los niveles de inventario, productos en tránsito y datos de venta al consumidor. El proveedor emite las órdenes de producción en función de la demanda del mercado y considerando todos los inventarios de la cadena como un único inventario”²⁵. Es importante resaltar, que ésta definición esta enfocada en empresas de producción y no de servicios como la empresa del caso de estudio, pero los inventarios para este caso de empresa de servicios, equivale a la disponibilidad de los recursos para la ejecución del servicio por parte del proveedor y por parte del cliente el volumen de operaciones requeridas. Pero vale la pena que se entienda que los autores plantean el hecho de compartir información y lo valiosa que esta puede ser para la cadena de abastecimiento. Y el tipo de información que se comparte son esos volúmenes de operaciones requeridas en determinado tiempo, lo que va a permitir planificar y abastecerse para responder a las exigencias.

Realmente, la información que es compartida por parte de los clientes de la cadena de *servicios varios de agua*, no tiene la calidad que se menciona en el párrafo anterior y no permite tomar decisiones alineadas con lo que el mercado esta esperando y exigiendo. Simplemente el cliente se contacta con la empresa solicita el servicio, da las características específicas que requieren para el proyecto y no se obtiene más información del cliente, si éste en algún momento va a requerir otro servicio o de que proyectos tiene en el corto o largo plazo.

Tomando como referencia lo mencionado anteriormente, la hipótesis número dos tampoco se cumple ya que realmente los clientes no comparten información con los integrantes de la cadena y no hay mecanismos que hagan que esto sea posible. Esto se nota claramente en el hecho de que los presupuestos de ventas no son cumplidos en su totalidad, dejando claro que no se conoce cual va a ser el comportamiento del mercado por que no se tienen mecanismos implementados para que los clientes compartan la información necesaria para poder planear y presupuestar correctamente las ventas.

²⁵ Op. Cit. Página 146.

En conclusión, lo que el análisis anterior permite determinar es que realmente la cadena que mejor se adapta al tipo de comportamientos que presenta este mercado no es de reabastecimiento continuo, ya que las características expuestas del mercado y los comportamientos que presenta la empresa no están ajustados al tipo de cadena que se obtuvo por medio de la encuesta. Posiblemente por el tipo de negocio en el que se está y por la inmediatez con la que los proyectos son concebidos es bastante complejo que se pueda tener una predictibilidad clara de la demanda. Y esto lleva a pensar que la cadena con la que se debe alinear la empresa no es una de reabastecimiento continuo, por que entonces no se va a cumplir de manera satisfactoria con esos requerimientos y exigencias del cliente. Debido a esto, no se debe configurar la cadena pensando en las características de un mercado que exige un reabastecimiento continuo, ya que no se atenderían esas exigencias del mercado de una manera acertada y se puede llegar a perder clientes y estatus.

La pregunta que se abre es: ¿Con los comportamientos observados del mercado, que cadena describe el funcionamiento real de los *servicios varios de agua* para satisfacer a ese mercado? Esto abre el camino para plantear una nueva hipótesis respecto de estos comportamientos observados e identificar la cadena que realmente necesita este mercado para satisfacer las necesidades, y adicionalmente, para cerrar las brechas identificadas en la encuesta ya realizada en los otras 3 perspectivas (estrategia, liderazgo y cultura organizacional) por medio de distintos planteamientos al respecto que van a permitir que la cadena se alinee respecto de esas necesidades y comportamientos de la demanda.

Capítulo 5

IDENTIFICACIÓN DE LA CADENA RESPECTO DE LA CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

De acuerdo al análisis realizado en el capítulo anterior de los resultados obtenidos y de la conclusión obtenida, es necesario identificar realmente cual es el tipo de cadena que requiere este mercado específico, para poder encontrar las brechas que separan a la cadena de lo que realmente debe implementar para que se tenga una correcta alineación entre la cadena y el mercado. Para ello, se continuará utilizando los conceptos y la metodología planteada por Gattorna, y primero se debe encontrar que tipo genérico de cadena de abastecimiento es, para así poder enfocar los esfuerzos en plantear soluciones o propuestas que permitan alinear la cadena.

Para identificar que tipo de cadena es *servicios varios de agua*, se realizará un análisis basado en los mismos criterios que se usaron para realizar el estudio de los resultados obtenidos en la encuesta de la perspectiva del mercado, y la gráfica número 6 que identifica y explica las 4 cadenas genéricas de abastecimiento en función de los aspectos de relación con el consumidor o cliente y del grado de previsibilidad de la demanda. Y el análisis anterior da la base para poder realizar esto, por que a medida que se interpretaron los resultados se realizó una explicación de lo que realmente ocurre en la cadena y de cómo ésta funciona en realidad. Lo que da ciertas luces para saber como identificar la cadena y enmarcarla dentro de la cadena genérica que tenga las mismas características del mercado.

El primer aspecto identificado en el análisis del capítulo anterior, fue que en la realidad los integrantes de la cadena de *servicios varios de agua*, no tienen la capacidad para generar pronósticos acertados de la demanda debido a las características del negocio. Esto, como consecuencia de la floja relación que se mantiene con los clientes y que no permiten que haya un flujo efectivo de información y que se compartan entre el cliente y los integrantes de la cadena datos puntuales de demandas futuras, de proyectos que estén por empezar y de información adicional que pueda ser útil para la cadena para la toma eficiente de decisiones.

De las cuatro cadenas de abastecimiento genéricas planteadas por Gattorna ya se tiene conocimiento que la de reabastecimiento continuo no es la que mejor describe a la cadena de *servicios varios de agua* debido a lo que sus características más representativas no se ejecutan en la realidad. Y como la previsibilidad de la demanda por parte de los integrantes de la cadena es realmente baja, hace que se limiten las posibilidades a dos cadenas: la primera podría ser la cadena “totalmente flexible” y la segunda, la cadena “ágil”.

La cadena de abastecimiento totalmente flexible “reacciona de manera oportunista y gestiona el rendimiento. Centrado en proveer soluciones creativas a precio premium”²⁶. Esto quiere decir que es una cadena dispuesta a solucionar problemas inesperados, a brindar soluciones en tiempos muy cortos y posiblemente a costos mucho más alto de lo normal. En donde la relación con el consumidor es floja y no se tiene la capacidad para predecir la demanda, y menos en estos casos donde

²⁶ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 36

realmente la cadena está enfocada en solucionar imprevistos muy específicos, se convierte en una cadena de abastecimiento de emergencia.

En cuanto a la cadena ágil, se tiene una “demanda sin planificar o imprevista, y a veces una relación floja con los clientes – casi siempre requiere de una respuesta ágil a un costo de servicio más alto. Centrarse en la velocidad y capacidad de respuesta ágil a un alto costo- para servir. Dirigido a velocidad y capacidad”.²⁷ Lo que esto quiere decir, es que la cadena está dispuesta de tal forma que puede responder los requerimientos de los clientes en situaciones de demandas impredecibles, se convierte en una cadena halada (“Pull”) por el cliente. Este tipo de respuesta puede ser alcanzada de distintas maneras, pero en la mayoría de las ocasiones implica que la cadena tiene una capacidad redundante a lo largo de sus eslabones, por medio de tener inventarios, producción y fuerza laboral.²⁸ Esto también involucra costos más altos debido a los excesos o a la redundancia que se genera a lo largo de la cadena.

Entendiendo las dos clases de cadenas con las que se podría comparar los *servicios varios de agua*, y lo que ocurre en la realidad es su mercado, es posible que esta cadena se aproxime mucho más a ser una de tipo ágil, siendo halada por el cliente, donde en ciertos momentos el precio puede no ser muy importante (sobre todo para los clientes más grandes) y teniendo una relación floja con los clientes debido a las características específicas del negocio. Pero, tomando lo explicado en el capítulo anterior del hecho de cómo es la relación entre la cadena y el cliente, puede que en ciertos momentos se tenga una relación ajustada, y que el consumidor brinde información que le permita a los integrantes de la cadena planear de cierta forma, así no lleguen a generar pronósticos de la demanda que se cumplan en un 100%, pero si que tengan proyecciones de lo que posiblemente va a ocurrir y de que necesitan para cubrir esos requerimientos del mercado.

Esto generará la nueva hipótesis sobre la que se va a trabajar para alinear la cadena de forma dinámica, donde enfocado en un mercado con ciertas características y comportamientos, y teniendo claridad de que tipo de cadena es la de *servicios varios de agua* se van a poder identificar las brechas en cada una de las perspectivas claramente, para poder plantear las distintas acciones y posibles estrategias que van a permitir alinear la cadena de cara al mercado. En los siguientes capítulos se abordará el análisis de la perspectiva de mercado y se entenderá con mayor claridad por que si puede ser el tipo de cadena que se está pensando proponer.

El objetivo de esta hipótesis no es ser validada o refutada, sino tomarla como base poder aplicar los conceptos de alineación dinámica propuestos por Gattorna, para observar y entender que posibilidades brinda y como el hecho de que la cadena pueda estar alineada va a generar una ventaja competitiva, lo que permite que los clientes de la cadena estén satisfechos y la relación sea pensada para que perdure.

Hipótesis 4: Según los análisis realizados, la cadena de abastecimiento de *servicios varios de agua en Independence*, se enmarca dentro de una cadena de tipo ágil.

²⁷ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 36.

²⁸ Op. Cit. Página 37.

Ahora bien, con la cadena identificada hay que abordar las distintas perspectivas para que lograr una alineación respecto de las características específicas de una cadena de abastecimiento ágil. Es decir, que tipo de líder o con que característica se debe tener al interior de la cadena para que soporte los procesos y lleve con éxito a las personas y la cadena como tal. Al igual que determine cual debe ser la cultura, o que características debe tener ésta, para satisfacer esas necesidades. Y en cuanto a la perspectiva faltante, que tipo de estrategia se debe plantear el gerente de la cadena o la empresa para que se tenga un direccionamiento claro del alcance que tiene la cadena como tal y de los medios que debe usar para tal fin.

Adicionalmente, Gattorna, plantea 10 aspectos importantes que van a permitir que una cadena de abastecimiento pueda alinearse dinámicamente y funcionar bajo este modelo de cadena. Es decir son diez aspectos que el plantea deben identificarse y tratar de mejorarse, no necesariamente como el lo plantea, pero sí que se acerquen bastante para que la alineación tenga éxito. Estos 10 criterios son:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Diseño organizacional | 6. Diseño del puesto de trabajo |
| 2. Proceso | 7. Comunicaciones internas |
| 3. Sistemas /TI | 8. Capacitación y desarrollo |
| 4. Indicadores de desempeño (KPI`s) | 9. Contratación |
| 5. Incentivos | 10. Estilo de liderazgo |

De esta forma se hace un análisis a profundidad de la cadena, entendiendo cada una de sus características, perspectivas y aspectos importantes, además, a partir de ahí se van a poder realizar propuestas ajustadas a la realidad del día a día de la cadena, que la alineen dinámicamente cumpliendo el objetivo del estudio.

Capítulo 6

CADENA DE ABASTECIMIENTO ÁGIL

Ahora es importante entender que es una cadena de abastecimiento ágil y cuales son sus características principales. Ya que a partir de esta cadena se realizará la alineación dinámica y permitirá analizar las brechas que se encuentren en cada una de las perspectivas para cerrarlas y por medio de propuestas que estén de acuerdo a la cadena de *servicios varios de agua*. Por el momento se realizará la explicación del concepto de cadena ágil con sus características.

Como ya se mencionó en el capítulo anterior, dentro de las cadenas de tipo ágil, para el personal de la cadena es bastante difícil generar pronósticos de ventas realmente certeros, y poderlos cumplir por parte de la cadena en un alto porcentaje es aun más complejo. Esta es una de las principales características de este tipo de cadenas, que la previsibilidad de la demanda es bastante baja.

En cuanto al segundo criterio para determinar los tipos de cadenas de abastecimiento según la metodología de alineación dinámica, el relacionamiento con el consumidor, puede ser uno de los factores que influye en el hecho de no poder generar pronósticos acertados respecto de la demanda. Ya que el hecho de tener una relación bastante ajustada con los clientes finales o consumidores permite que exista un intercambio de información, en donde se debe contemplar las demandas esperadas del producto o servicio, proyectos venideros por parte del cliente que requiera de esos servicios específicos que van a permitir tener un estimado de el posible volumen de operaciones. En este caso, de una cadena de abastecimiento ágil, la relación con el cliente no es tan ajustada como lo puede ser para una de reabastecimiento continuo, pero de igual forma se tiene un acercamiento importante con los consumidores, ya que cuando estos requieren soluciones van a estar muy cerca del proceso y van a estar brindando información y presionando para que la exigencia que están teniendo de resultado.

Los clientes de este tipo de cadena, solicitan productos o servicios de imprevisto o en momentos que la cadena no está preparada para suplir esta demanda. Entonces “Sí, la velocidad es primordial en este siglo XXI. Pero para mantener estos clientes errantes firmemente a la vista, tenemos que entregar la forma costo-eficaz.”²⁹ Es decir, es posible que para suplir estos tipos de demanda imprevista sea necesario aumentar los costos, pero hay que tener presente que no se puede exceder en el aumento del precio del servicio o producto y tampoco se pueden bajar los estándares de calidad. Hay que mantener un equilibrio entre costos, eficiencia y calidad, por que pueden existir clientes que toleren ciertos aumentos en los precios pero no puede ser algo descontrolado. Es por esto que “el enfoque en cadenas de suministro ágiles está en ser veloz y también ser inteligente en la manera de alinearse con su exigente cliente. Muchas veces una buena respuesta requiere de la habilidad para prever con precisión nuestra capacidad y llegado el momento estar preparados para un cambio a producción de “alta prioridad”.³⁰ Resumiendo, no solo es importante que la cadena pueda realizar pronósticos, ya que en ocasiones va a ser imposible para los integrantes de la cadena conocer el comportamiento de la

²⁹ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 138

³⁰ *Ibíd.*

demanda, pero si es importante que la cadena esté preparada para esos cambios de imprevisto y esté dispuesta a dar respuesta a esos servicios o bienes de alta prioridad.

Para este tipo de cadenas es bastante importante que al interior de la cadena, los integrantes del área comercial, de operaciones, de planeación, etcétera aprendan a distinguir la real urgencia, “Tenemos que saber distinguir cuando la exigencia es genuina, y por lo tanto absolutamente necesaria, y si es así responder rápidamente. Y tenemos que saber cuando el cliente no necesita el producto de manera inmediata; y si aún, así lo quiere, que haya una prima involucrada”³¹. Esto es que los empleados que componen la cadena, y en este caso, sobretudo el área comercial y de operaciones que son quienes negocian con el cliente, que realmente entiendan lo que el consumidor está exigiendo, y si realmente es una urgencia y hasta poder negociar el incremento en la tarifa, ya que el hecho de producir a alta velocidad y a clientes exigentes debe ser recompensado.

Teniendo presente todo lo anterior, es importante mencionar que este tipo de cadena debe tener un líder “predominantemente orientado a los resultados y con la mirada en la respuesta”³². Aunque esta perspectiva de la cadena va a ser analizada más adelante, es importante tener en cuenta que la persona que le de un direccionamiento a la cadena esté enfocado en tener resultados exitosos y ante situaciones de alta tensión y de respuesta bastante rápida. Y al igual que la cadena debe tener una fuerte cultura de cambio, ya que va a tener que adaptarse para dar estas respuestas en muy corto tiempo y posiblemente con soluciones innovadoras.

³¹ *Ibíd.*

³² *Op. Cit.* Página 92.

Capítulo 7

ALINEACIÓN DE LAS PERSPECTIVAS ESTRATÉGICA, CULTURA INTERNA Y DE LIDERAZGO

Para realizar la alineación dinámica de la cadena de *servicios varios de agua*, se tomará como base la hipótesis planteada en el capítulo 6, donde se declara que la cadena que mejor soporta los requerimientos del mercado es una cadena de tipo ágil. Y en los siguientes párrafos se explicará cuáles deben ser los centros de gravedad para cada una de las perspectivas del nivel 2 al 4 de la alineación dinámica. Lo cual, permitirá identificar y cerrar las brechas entre el diagnóstico realizado y el deber ser de una cadena ágil de abastecimiento, que para el estudio son los *servicios varios de agua* de la empresa *Independence*.

Antes de realizar el análisis de las brechas y entender como se debe alinear la cadena, es necesario entender, que se pueden dar dos tipos de cambios al interior de la cadena para realmente alinearla. El primero puede ser un cambio evolutivo, lo que significa un movimiento horizontal o vertical (es decir de D hacia I, de D hacia P, o en cualquiera de los sentidos), como en el ejemplo que se encuentra a continuación. Y estos cambios ocurren de manera incremental, es decir que no se genera una alteración inmediata al “Subconsciente” de los integrantes de la empresa, y este puede ser planeado y en el mejor de los casos ocurrirá naturalmente debido a esa adaptación de cara al cliente.³³

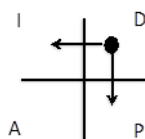


Figura 3. Senderos de cambio evolutivo. Fuente (Gattorna 2009) página 75.

Y el segundo tipo de cambio que se puede realizar en la cadena para poderla alinear es el revolucionario; el cual implica un movimiento en diagonal en la gráfica de esa perspectiva, es decir podría ser un movimiento de D hacia A, pero para ello sería necesario primero un movimiento horizontal y luego uno vertical, puede ser de D a I y luego de I hacia A, como se muestra en la figura 4. Esto para no generar traumatismos en la cadena o en la empresa. Es decir, “cuando hay cambios fundamentales de las suposiciones, valores, creencias subyacentes causando una evolución importante en el comportamiento estratégico manifiesto.”³⁴ Este tipo de cambio si ocurre de manera planeada necesariamente, y es debido a un cambio radical en su contexto de operación.

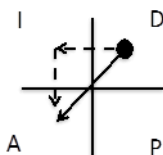


Figura 4. Senderos de cambio revolucionario. Fuente: (Gattorna 2009) página 75.

³³ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 73.

³⁴ Op. Cit. Página 74.

Para poder realizar esta alineación es necesario entender como es el mercado del tipo de cadena, el cual ha sido explicado a la luz de los resultados obtenidos en la encuesta de diagnóstico y de el análisis del capítulo 5, el cual se encuentra en un nivel "I"- Tolerante. Ahora se abordarán cada uno de los niveles respectivos de la metodología de alineación dinámica empezando por la perspectiva estratégica de acuerdo a las características de este tipo de mercado específico.

Nivel estratégico

Según los integrantes de la cadena de abastecimiento encuestados, la cadena de *servicios varios de agua*, tiene una estrategia enfocada en la proactividad y que tiende a correr cierto riesgo. Esto es debido a la ambiciosa meta planteada en la estrategia de que esta cadena genere el 20% de los ingresos para *Independence* en el 2019. Lo que implica para la cadena que deba generar un crecimiento bastante grande, ya que actualmente solo provee entre el 5 y el 8% de los ingresos para la empresa.

En este caso y debido a que la estrategia es planteada por la empresa (posiblemente sin pensar en el mercado que debe satisfacer, en particular ésta cadena) el centro de gravedad se encuentra en "D"- Explorador, como se observa en la gráfica 8 del capítulo 3. Y como el enfoque de la estrategia debe ser dado por el mercado, se encuentra la primera brecha entre la estrategia y el mercado. Ya que el mercado de esta cadena tiene su centro de gravedad en "I", lo que significa que se debe realizar un cambio evolutivo en la forma de plantear la estrategia, ya que debe pasar de D hacia I.

Como es un movimiento horizontal es un cambio evolutivo, y está enfocado en el hecho de cómo asumir el riesgo desde la estrategia, el cual debe ser más cauteloso de lo que se tiene pensado desde la estrategia corporativa. Esto es debido a que la competencia que tiene esta cadena es bastante grande, y debe ir abarcando las porciones del mercado poco a poco, desplazando a sus competidores directos que tienen una participación del mercado bastante grande y que dominan alrededor del 50% de este mercado. Entonces, no solo debe ganar mercado sino debe ejercer una fuerte presión sobre sus competidores para ganarles participación del mercado.

Este movimiento también se refiere a que se debe generar un cambio en como se formula la estrategia en *Independence*, y se debe pensar desde ésta cadena (y no desde lo que la empresa quiere), teniendo en cuenta los comportamientos y el tipo de mercado al cual sirve la cadena de *servicios varios de agua*.

Nivel de Cultura Interna

Al igual que el nivel estratégico, según el diagnóstico realizado, el centro de gravedad para esta perspectiva se tiene en D, el tipo de cultura "empresario", donde se tiene un enfoque hacia los procesos externos y un tipo de control indirecto sobre el equipo de trabajo y la toma de decisiones.

El grado de desalineación para esta perspectiva, se encuentra respecto de el enfoque que debe tener esta cadena, es decir, no debe estar enfocada en lo procesos externos y del cliente, sino su cultura se debe enfocar en los proceso internos. Este es un cambio evolutivo de D hacia I. Que tampoco es traumático para los integrantes de la cadena, y que se puede dar de forma natural, reenfocando la gente hacia los procesos internos de la cadena.

Esto se debe a que como no se tiene una relación muy ajustada con los clientes y tampoco son relaciones que perduran, lo importante es satisfacer a la demanda del cliente de manera rápida y eficiente, cuidando la calidad del servicio y procurando no aumentar los precios de forma significativa por satisfacer las exigencias del cliente.

Nivel de liderazgo

En este caso el diagnóstico obtenido para la cadena de *servicios varios de agua*, arrojó un resultado que caracteriza al líder como “barón de la compañía”, lo que significa que el centro de gravedad se encuentra en P. Y según lo expuesto en los capítulos anteriores, el tipo de líder para una cadena ágil debe ser una persona que tenga un estilo de liderazgo orientado a los resultados y siempre pensando en la respuesta³⁵.

Lo anterior quiere decir que para esta perspectiva no es necesario cerrar algún tipo de brecha, por que el tipo de liderazgo de “Barón de la compañía”, está en línea con lo que expresa Gattorna respecto del líder idóneo para este tipo de cadena. El líder “Barón de la compañía” tiene una fuerte orientación al logro de resultados, “puesto que lidera por objetivos y metas y se enfoca en lo que es importante, y por último tiene un plan para la rentabilidad futura.”³⁶ Adicionalmente, prefiere la acción al pensamiento, es decir responde muy rápido a los cambios que se le presenten.

Y entendiendo como es la cultura interna para este tipo de mercado, como se explicó en el nivel anterior, se debe tener un enfoque a los procesos internos ya que estos se deben estar mejorando y cambiando para poder satisfacer las necesidades de los clientes de manera ágil. El tipo de líder “Barón de la compañía” en su perfil de gestión de dirección, Gattorna plantea que a este “Le gusta trabajar por lo cambios dentro de los sistemas y estructuras existentes”³⁷; es decir tiene un enfoque hacia la gestión al interior de los procesos estando alineado con la cultura interna planteada anteriormente.

Para este tipo de líder Gattorna también plantea que se debe cuidar de 3 aspectos: a) Parálisis por el análisis excesivo, b) luchas por políticas internas y c) prefiere la eficacia antes que la eficiencia.³⁸ Importante resaltar que el centro de gravedad para esta perspectiva se sitúa bastante cerca del centro, y se puede trabajar aun más en el hecho de que se actúe con mayor rapidez para que se le pueda dar una respuesta más eficiente y rápida al cliente.

De esta forma, se analizan las 3 perspectivas de cara al mercado de la cadena de servicios varios de agua. Encontrando las brechas que se deben cerrar por medio de la alineación dinámica, que en este caso no tiene cambios revolucionarios que pueden tardar mucho más tiempo que los evolutivos. Y estos cambios deben ser gestionados para que se den de manera exitosa y sin perjudicar el normal funcionamiento de los integrantes de la cadena; el cambio, es un ciclo que inicia con una presión para que éste se de, en este caso es por la desalineación de la cadena, luego es necesario crear la energía, es decir planificar y liderar el cambio, como tercer paso para el cambio se debe concentrar esa energía por medio de una asignación de recursos, procesos y gestión del desempeño y de temas críticos, para que al final se promueva el aprendizaje por medio de la adquisición de competencia y perdure el cambio en la cadena.³⁹

³⁵ Op. Cit. Página 92.

³⁶ Op. Cit. Página 85.

³⁷ Op. Cit. Página 87.

³⁸ Op. Cit. Página 85.

Capítulo 8

ANÁLISIS DE LOS 10 ASPECTOS IMPORTANTES DE LA CADENA ÁGIL

Luego de la alineación de la cadena de forma dinámica respecto del tipo de mercado identificado, se plantean acciones puntuales respecto de 10 aspectos que enmarcan la cadena y harán que su alineación sea exitosa de cara al cliente, logrando satisfacer los requerimientos de manera ágil sin tener unos costos excesivos que lo hagan perder el cliente.

Estos 10 aspectos, están establecidos bajo la metodología planteada por Gattorna, y permiten trabajar desde varios focos críticos la cadena de abastecimiento en su proceso de alineación dinámica. Es muy importante no perder de vista a la gente que compone la cadena ya que según Gattorna, son ellos los que harán que este tipo de proyectos tengan éxito. Y varios de estos aspectos están enfocados en el recurso humano de la organización, desde volver a retomar como debe ser el líder hasta como lo debe capacitar.

1. Diseño organizacional

Para que una cadena pueda dar una respuesta tan rápida como lo exige el tipo de cliente de una cadena ágil, es imprescindible olvidarse de las estructuras convencionales jerárquicas, y usar el tipo de estructura por módulos. Donde se generan grupos interdisciplinarios para trabajar en equipo y poder tomar decisiones y actuar de forma rápida. Y es posible que estos módulos o grupos se generen de forma espontánea y en un corto tiempo, para resolver un propósito específico y luego se disuelven.

De forma muy similar lo menciona Judith M. Whipple en compañía de otros autores en un artículo de la revista "Explores...", en donde hablan de estructuras de coordinación, "que se usan para abarcar distintos negocios, geografías o divisiones funcionales que no se pueden consolidar por medio de estructuras de reporte."⁴⁰ Con esto se puede entender que aunque se tengan las típicas estructuras organizacionales, es muy importante que se puedan generar estructuras de coordinación donde por medio de equipos interdisciplinarios conforman celdas de trabajo para la toma de decisiones efectivas que permitan reaccionar frente a los distintos requerimientos del cliente.

Para la cadena de *servicios varios de agua*, dentro de *Independence* no se tiene definido como tal un equipo que soporte todos sus procesos, simplemente cuando tienen un requerimiento se les da soporte, y posiblemente esto no permite que se tomen acciones rápidamente de cara al cliente. Es por esto, que un planteamiento de este tipo, donde se posea un integrante de cada área enfocado en los procesos de esta cadena formando un equipo interdisciplinario de cada área que requiera para ejecutar sus proyectos, se agilizarán los procesos internos, no se requerirá de tantas aprobaciones y van a poder tomar acciones mucho más rápidos.

⁴⁰ "Designing Global supply chain organizations: Strategy, structure, and alignment". Judith M. Whipple, Morgan Swink, Virpi Turkulainen and Joseph Roh. CSCMP Explore. Volumen Eight. 2011. Página 13.

Estructura actual de la unidad de agua

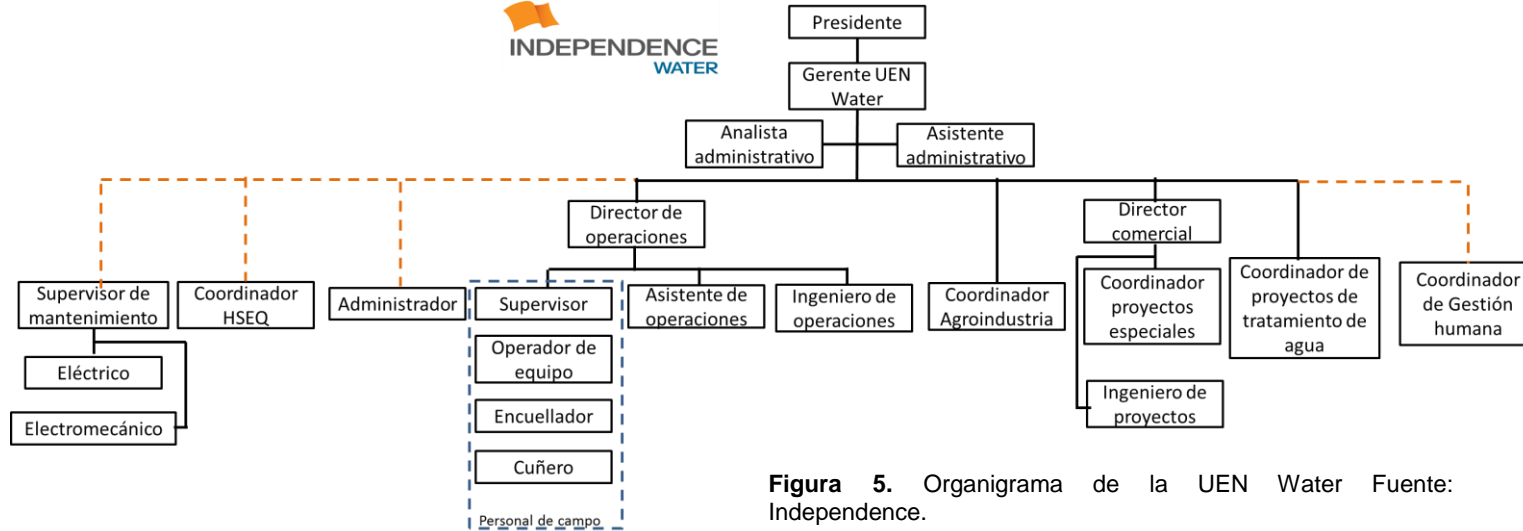
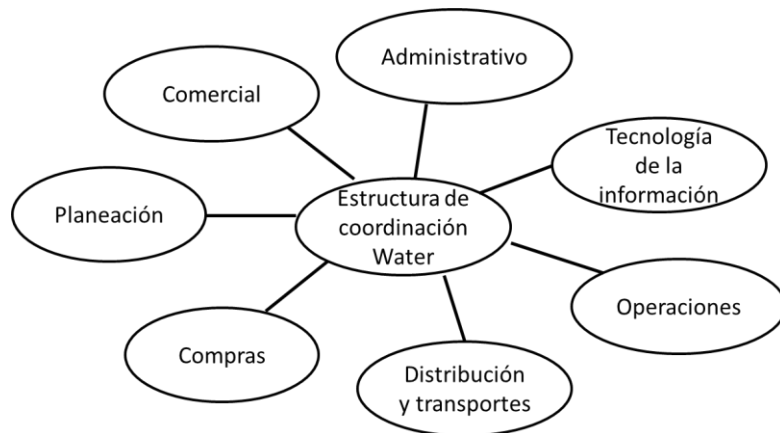


Figura 5. Organigrama de la UEN Water Fuente: Independence.

Estructura de coordinación propuesta



El objetivo de este tipo de estructura no es eliminar los reportes de tipo jerárquico que se tienen en la estructura actual de cada uno de los trabajadores en su área, simplemente es asignar a recursos específicos de las distintas áreas y enfocar su gestión al negocio de esta cadena, con el fin de brindar respuestas integrales a la misma cadena y al cliente de manera eficiente y confiable.

Figura 6. Estructura de coordinación propuesta. Fuente: El autor.

2. Procesos

Para este tipo de cadenas ágiles los procesos son necesarios, pero en el momento que se requiera se puede prescindir de cualquier proceso que disminuya los tiempos de respuesta, por medio de una reestructuración del proceso⁴¹. Es por esto, que la cadena debe desde su cultura tener un enfoque interno, para poder mejorar los procesos desde el interior y agilizarlos de cara al cliente. “Los procesos que motivan y apoyan a las supply chain ágiles son principalmente combinaciones únicas de procesos estándares y modulares”, hecho que genera la contención de los gastos para no aumentar los precios, mientras se logra responder a los servicios repentinos.

Respecto de la cadena de *servicios varios de agua*, actualmente se encuentra en un proyecto de estandarización de los procesos a lo largo de toda la cadena que va a permitir documentar y realizar seguimiento a cada uno de los procesos definidos. Pero teniendo ahora el insumo del tipo de mercado que se obtuvo del diagnóstico dinámico y del análisis por medio de las 5 fuerzas de Porter, estos procesos se pueden mejorar y redireccionar de cara a el tipo de mercado.

Adicionalmente, existe una técnica que es realizar el mapeo de los procesos como lo plantea David Parsley donde “Realizar el mapeo hace que un proceso sea visible, ilustrando como el proceso ocurre así se puede observar, analizar y mejorar. Con tal entendimiento, los involucrados e interesados pueden alinear sus actividades para lograr una mejor ejecución, comunicación y mejorar las relaciones- Todo esto haciendo que el proceso sea más productivo que antes.”⁴² Todo este proceso provee herramientas para encontrar cuellos de botella, ya que se tiene claridad y se observa como se están llevando acabo estos procesos, identificando donde se llevan exactamente a cabo estos procesos con cada uno de los responsables por actividad, adicionalmente se observa en el proceso que se está estudiando que otros procesos están involucrados y cuales de otras áreas se están afectando y finalmente, se encuentra la razón de por que se debe llevar a cabo este proceso en particular. De esta forma en la cadena de *servicios varios de agua* se puede implementar esta metodología, primero, para definir muy bien los procesos que se tienen y segundo, para mejorarlos y entenderlos a profundidad.

3. Sistemas / TI

Aunque para cualquier tipo de cadena se requiere de un sistema ERP (planificación de recursos empresariales), que le permita a los integrantes de la cadena llevar un control y una planificación, para una cadena de tipo ágil es primordial tener desarrollos específicos para el tipo de servicio y de información que se requiere. Por ejemplo, este es un mecanismo que si tiene un desarrollo enfocado a lo que realmente se necesita y permite que sea también una herramienta para que el cliente comparta información u obtenga información del servicio que se le está prestando, se convierte en un canal de comunicación muy importante que va a generar una relación de real colaboración entre el cliente y la cadena. Permitiendo una toma de decisiones mucho más eficiente y real para cualquiera de los dos: cliente o proveedor.

En la tabla a continuación se encuentran los sistemas de información que actualmente maneja la cadena y su respectiva descripción. Pero estos están

⁴¹ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 145.

⁴² “Adding value through process mapping”, David Parsley. CSCMP's Supply Chain Quarterly. 2012. Página 2.

limitados exclusivamente al manejo interno y los datos no necesariamente se actualizan en tiempo real, en ocasiones puede estar desactualizado.

Software actual	Descripción
Cactus	Permite administrar los costos de personal.
JD Edwards	Esta diseñado para la administración de los costos de toda la empresa. Se usa para administrar proveedores, costos, gastos, personal por torre de perforación, centros de costos de las áreas, etc.
ISOlucion	Administra la documentación del sistema integrado de gestión y permite gestionar las desviaciones del sistema.

Tabla 6. Sistemas de información de Independence. Fuente: El autor.

Este tipo de sistemas de información no tienen la opción para la interacción con los clientes o proveedores, y son bastante limitados en cuanto a los tiempos de respuesta y facilidad para parametrizarlos respecto de las necesidades cambiantes del día a día. Esta es una oportunidad de mejora de cara a los clientes y proveedores, ya que existen sistemas que permiten la interacción entre los proveedores y la cadena, para actualización de facturas, productos, información, precios, tiempos de entrega y disponibilidad del proveedor. También, existen sistemas que permiten, la interacción con el cliente, y que éste tenga conocimiento en tiempo real de por ejemplo el progreso de perforación del pozo, las características del suelo, los tiempos de perforación, los costos, los consumos y todo lo relevante de la operación como tal. De la misma forma a la cadena le es útil toda esta información, ya que le permite tener el conocimiento de lo que realmente esta ocurriendo y así tomar decisiones anticipadas.

4. Indicadores de desempeño KPI`s

Los indicadores de desempeño para este tipo de cultura racional, de rápida acción, están enfocados en la velocidad de respuesta que se tiene frente a consultas y pedidos reales de los clientes y la habilidad para ofrecer servicios novedosos primero que la competencia. Y otro indicador importante para medir en este tipo de cultura “es la optimización de la capacidad en diferentes puntos a lo largo de la cadena de suministro y la optimización de total de la entera supply chain en relación con la ecuación del servicio/ costo.”⁴³

Una excelente metodología para la medición de KPI´s esta dada por el SCOR-Supply Chain Operations Reference (SCOR- en español: Operaciones de referencia para la cadena de abastecimiento), “El primer nivel son los KPI, indicadores claves de desempeño, los cuales nos permiten realizar un Benchmarking para poder establecer objetivos realísticos y soportar las direcciones estratégicas. El segundo nivel sirve como un diagnóstico para el nivel 1, donde se ayuda a identificar la o las causas raíz de los problemas. Y por último nivel, en el 3 estos indicadores brindan un soporte para el diagnóstico del nivel 2.”⁴⁴ Y específicamente a los indicadores que hace referencia Gattorna de la velocidad de respuesta en esta metodología se conocen como indicadores de confiabilidad del proceso (“Reliability”). Donde se miden indicadores como entregas a tiempo, que en este caso pueden ser respuestas a los pedido de los clientes a tiempo.

⁴³ Op.Cit. Página 147.

⁴⁴ SCOOR 2010 Supply Chain Operations Reference Model, versión 10.0, August 2010 The Supply Chain Council, Inc. Página 29.

Actualmente en la cadena se están midiendo indicadores como el cumplimiento del presupuesto de ventas, porcentaje de ocupación de los recursos, satisfacción de los clientes y efectividad comercial. A raíz del proyecto de estructuración del BSC (Balanced scorecard) que se está llevando a cabo en Independence, se tiene proyectado la medición de otros indicadores enfocados en estos objetivos estratégicos. Pero no se han tenido en cuenta indicadores como tiempos efectivos de respuesta frente al cliente, porcentaje de proyectos nuevos respecto de la competencia. Adicionalmente, y entendiendo que esta cadena debe responder de la manera efectiva y ágil a los requerimientos del cliente, también se puede medir número de mejoras en los procesos de respuesta al cliente, reducción de actividades en algún proceso específico, lo importante es poder gestionar la eficiencia de los procesos e ir mejorando con el paso del tiempo, la adquisición de mayor experiencia, y la retroalimentación del cliente.

5. Incentivos

Como para el modelo de Gattorna las personas hacen parte crucial de toda la cadena y de cada una de las acciones que se quieran implementar o llevar a cabo, los incentivos que se pueden ofrecer para motivar a las personas deben estar enfocados en motivar comportamientos para la obtención de resultados. Que de hecho, viene dada por el líder de la cadena que debe estar igualmente orientado a resultados. Y estos incentivos se ganan en los momentos que se logre cumplir con los presupuestos de ventas y las metas propuestas. Y una forma de recompensar esto es por medio de bonificaciones, aumentos, beneficios en tiempo, en educación, reconocimiento del buen desempeño al personal y cualquier otro tipo de beneficio.

Es de tener cuidado este tipo de recompensas sobre el logro, ya que se puede desvirtuar el objetivo de este, y el personal por tratar de obtener el beneficio que otorga la empresa deja de lado al cliente y el enfoque a mejorar los procesos hacia éste.⁴⁵

En cuanto a la cadena en estudio, se tienen incentivos pero sólo para el nivel directivo y gerencial, respecto del cumplimiento de metas comerciales y productivas. Los cuales reciben un bono económico asociado a este cumplimiento de resultados, pero ningún otro integrante de la cadena se ve beneficiado por el cumplimiento de las metas. Y este es un punto importante y que de cierta forma no necesariamente debe tener un costo muy alto para la cadena. Ya que se pueden ofrecer estos beneficios a los demás integrantes de la cadena, como pueden ser beneficios en tiempo, capacitación (que adicionalmente puede beneficiar a la misma cadena ya que sus integrantes van a tener un mejor nivel educativo y las competencias mejor desarrolladas) o hasta el reconocimiento público del buen desempeño.

6. Diseño del puesto de trabajo

Para el diseño de los puestos de trabajo, hay que hacer un énfasis bastante importante en el logro de los objetivos que para este se tienen. Adicionalmente es necesario enmarcar al cargo dentro de los límites necesarios.

Esto es posible lograrlo, si desde el ingreso del trabajador se le puede realizar un excelente proceso de inducción no solo a la compañía sino también al cargo. En donde se le explican muy claramente cuales son sus funciones, cuales son las

⁴⁵ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 147.

pautas de trabajo y se empieza a empapar al nuevo trabajador con la cultura organizacional.

Al interior de la cadena de *servicios varios de agua*, se tienen definidas los manuales de cargo que estipulan cuales son las funciones del empleado, que requisitos de educación y experiencia necesita para desempeñar ese cargo específico, con que áreas se relaciona, etcétera. Pero en cuanto al proceso de inducción, que aunque se tiene documentado e implementado en la empresa, no necesariamente se le realiza a todo el personal. Es posible que debido a la urgencia con la que se requiere al personal operativo en campo, no necesariamente se realice el proceso de inducción en su totalidad a estas personas, y esto genera vacíos al personal nuevo en cuanto a conocimiento de procedimientos, de responsabilidades asociadas a su cargo, de la cultura de *Independence*, y de los demás aspectos que se tienen en cuenta en la inducción. Debido a esto es necesario reforzar este proceso y hacer que se cumpla a cabalidad.

7. Comunicaciones internas

En este aspecto, la cadena está bastante alineada, ya que maneja comunicaciones internas que son bastante formales y orientadas hacia la acción. Y estas son abiertas y de frente, en los momentos que no se puede debido a los impedimentos de geografía se utilizan los medios digitales y electrónicos como el teléfono y el correo para la eficiencia del tiempo. Lo importante en estos canales de comunicación al interior de la cadena es que los integrantes no escondan o camuflen la información generando deficiencias y pérdida de información importante para la resolución de algún aspecto en particular.

8. Capacitación y desarrollo

Es muy importante que el personal se capacite en la gestión de los recursos, modelos racionales para poder estar alineados con el tipo de subcultura de la cadena y la optimización de recursos.

Como se ha mencionado en los párrafos anteriores, el recurso humano es el motor de la cadena, no importa que tan brillantes sea lo que se propone para mejorar la eficiencia y los servicios de la cadena, si el recurso humano no está dispuesto y capacitado para ello. Es por esto, que también es muy importante, capacitar al personal en la gestión de cambio, ya que todo el proceso de alineación dinámica lleva consigo cambios importantes y además, la cadena de abastecimiento de tipo ágil debe estar muy bien preparada para generar cambios de último minuto y resolver los problemas que los clientes plantean.

La deficiencia en este aspecto es bastante grande en la cadena, ya que se debe pensar en capacitar a todo el equipo en temáticas como gestión del cambio, enfocado a la alineación dinámica y a la adaptación de los procesos internos. Así mismo, se deben tratar temas de innovación para la mejora de procesos y de respuesta a las necesidades del cliente. Temáticas complementarias que se pueden pensar para capacitar al equipo son: gestión de los recursos, optimización de operaciones, comunicación efectiva, trabajo en equipo, y todo aquello que le permita a las personas que integran la cadena desarrollar capacidades de respuestas frente al cliente.

9. Contratación

Como el personal en las empresas no es estático, es importante poder retener al personal crítico y de alto potencial, a la vez que cuando se contrata el nuevo personal se puedan identificar en estos sus competencias orientadas al logro de resultados, con bajo nivel de frustración, enfocado en la resolución de problemas de cara al cliente por medio del análisis y la energía bien focalizada.

Es muy importante que desde la selección del personal se identifiquen las competencias claves y que el personal seleccionado tenga la capacidad de adaptación y generación del cambio.

En los procesos de selección del personal de esta cadena, si se identificaron ciertas competencias, como lo fueron movilización y flexibilización ante el cambio, comunicación efectiva y otras que están enmarcadas dentro de la cultura *Independence*. Pero como no se tenía un enfoque claro de la cadena hacia el mercado, no se tuvo en cuenta las competencias mencionadas en los párrafos anteriores que se encuentran alineados con esta perspectiva. Y una acción para poder alinear a los líderes y al personal de la cadena, desde conversaciones de desarrollo y planes de entrenamiento, soportados por el aspecto anterior, se puede capacitar al personal en estas competencias específicas enfocadas al cliente.

E implementar en los procesos de selección la evaluación de este tipo de competencias para que el personal nuevo ingrese alineado con lo que se requiere.

10. Estilo de liderazgo

Los líderes de la cadena de *servicios varios de agua*, deberán tener las características de la cultura que se desea para la cadena. Es decir, deberán estar totalmente alineados con la cadena. Como ya se afirmó en el capítulo anterior, el tipo de líder necesario para una cadena de estas características es el “Barón de la compañía”, ya que tiene un enfoque claro al resultado y a los procesos internos, que puede generar valor para la cadena.

CONCLUSIONES

Como se pudo observar a lo largo de el escrito, fue posible la aplicación del concepto de cadenas de abastecimiento dinámicas propuesto por John Gattorna a una cadena de abastecimiento dentro de un contexto real en una empresa de servicios en Colombia. Esto se logró, ya que la metodología permite realizar un diagnóstico de lo que es esta cadena en realidad o lo que sus integrantes creen que esta ocurriendo en ella, y con base en la perspectiva del mercado y lo que se conoce de éste, poder alinear los demás elementos que integran esta cadena para que esté realmente orientada bajo las necesidades y comportamientos del mercado. De hecho, se descubrió a lo largo del proyecto que los planteamientos de la cadena no están enfocados en el cliente como tal, sino en lo que la empresa quiere y espera que ocurra con esta cadena.

Debido a que la empresa es muy grande y ofrece otros servicios, como el de perforación de pozos de petróleo o de mantenimiento y reparación de piezas y herramientas del sector, el mercado que se contempla no es exclusivo de la cadena de servicios de agua, y es por esto, que las estrategias que se plantean desde la presidencia no estén totalmente alineadas con los comportamientos que espera este tipo de mercado para que se satisfagan sus necesidades o requerimientos.

El concepto y la metodología de cadenas de abastecimiento dinámicas, se entendió con total claridad ya que se realizó una investigación exhaustiva del tema que permitió definir cada concepto involucrado. Y adicionalmente, se pudo realizar el estudio de caso de manera exitosa, encontrando las brechas existentes entre el mercado y la cadena de *servicios varios de agua* y planteando la metodología para poder alinearlos.

No sólo se logró entender la metodología propuesta por John Gattorna, sino que además se entendió y utilizó una metodología poco común para realizar proyectos de este tipo y en esta área del conocimiento como lo es el estudio de caso. Que de igual forma, permitió que el desarrollo del proyecto fuera exitoso y se pudiera aplicar la metodología de cadenas de abastecimiento dinámicas.

A medida que se fue avanzando en el proyecto, para soportar los conceptos expuestos por Gattorna o para verlos desde otras perspectivas, esta metodología permitió que se estudiaran otros autores y otros conceptos. Como por ejemplo ocurrió para la descripción de la perspectiva del mercado, en cuanto a la intensidad competitiva, que se basó la explicación en el concepto de las 5 fuerzas de Michael Porter. Y de igual forma ocurrieron en el momento de proponer acciones de mejora, para la estructuración por medio de distintos organigramas o para la metodología de procesos. Entonces, no sólo se tuvo en cuenta el análisis desde la perspectiva de un único autor, sino que se logró ampliar el conocimiento por medio de el soporte dado por otros autores.

En cuanto a los objetivos, estos se lograron cumplir a cabalidad, ya que por medio del análisis de cada una de las perspectivas se lograron identificar las brechas existentes en la cadena de servicios varios de agua gracias a los datos resultantes de las encuestas y analizarlos a la luz de los criterios lógicos que plantea Gattorna para poder mejorar o llevar a la cadena a una alineación respecto del mercado. Es decir, se obtuvo una gran cantidad de información respecto de la cadena por medio de la encuesta de diagnóstico, que permitió realizar un análisis desde cada perspectiva para entender realmente la cadena. Y con base en unas hipótesis

analizar esta información para saber si se cumplían o no. Para finalmente, poder entender realmente que estaba pasando en la cadena y plantear posibles acciones que permitieran que la cadena lograra un grado de alineación mayor respecto de los comportamientos del mercado.

Respecto del tipo de cadena que se identificó que los servicios varios de agua debería ser, ágil, “esto no ocurre sólo por accidente. Es el resultado de combinar procesos y técnicas específicos con una mentalidad de respuesta. Técnica como la obtención de fuentes estratégicas y la postergación (postponement) tienen un papel principal en todo esto. Todo debe alinearse para así lograr un resultado costo-eficaz sin zambullir a la empresa en un caos costoso e incontrolable.”⁴⁶ Y por esta razón es que los planteamientos que se realizaron sirven para que no se vuelva insostenible, sino que por el contrario el cambio que se genere sea sostenible y de un excelente resultado.

En cuanto a los aspectos propuestos a intervenir por parte de la metodología, todos tienen un gran enfoque hacia el recurso humano de la cadena, ya que lo más importante que se tiene al interior de una empresa son sus trabajadores. Ya que sin la gestión de ellos, el cambio no se podría dar y mucho menos el éxito de la misma. Y si se miran con cuidado los aspectos que hacen referencia al recurso humano analizados, realmente no se requiere de una gran inversión para que estos aspectos se alineen y generen un gran beneficio para la cadena en particular y para la empresa. De igual forma, todos estos aspectos están involucrados en los procesos del área de Gestión Humana, lo que implica que es necesario que estos se puedan alinear respecto de estas recomendaciones para que desde el proceso de selección se consiga a la mejor gente y que tenga las competencias necesarias e ideales para desempeñarse en este tipo de cadena ágiles, y que adicionalmente los demás procesos de esta área también se puedan enfocar respecto de las recomendaciones antes realizadas para que la gente que compone esta cadena se encuentre satisfecha, motivada y contenta.

Con lo planteado a lo largo del proyecto, se puede concluir que tanto las cadenas, como los clientes y los proveedores, son totalmente dinámicos. Las condiciones que inicialmente se pactaron pueden tener variaciones, al igual que los requerimientos o necesidades del mercado, lo que implica que los procesos o servicios que se le ofrecen deben cambiar también para seguir satisfaciendo estos requerimientos. Siempre y cuando se logre comprender y clasificar correctamente los comportamientos de compra de los clientes, el éxito del negocio y de la cadena se darán por las proposiciones de valor que atiendan esos requerimientos o necesidades del mercado. Soportados dichos procesos por una estructura organizacional que sea lo suficientemente flexible y ágil, y liderada por gerentes y directores que tengan una total claridad sobre lo que el mercado quiere.

⁴⁶ Cadenas de abastecimiento dinámicas, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009. Página 142.

RECOMENDACIONES

Realizar un estudio del mercado a profundidad, que permita enfocar de mejor forma las acciones antes propuestas, para que aumente la satisfacción de las necesidades y responda de la mejor forma a los requerimientos del cliente.

Buscar la forma de generar una relación ajustada, sobre todo con los clientes más importantes, como Hocol, Coca Cola, Mansarovar y demás clientes que vayan a permitir tener una relación de largo plazo y rentable para los dos. Para así, poder empezar a generar la cultura del intercambio de información y que los integrantes de la cadena tengan los datos necesarios para generar pronósticos y que éstos sean la base de la planeación, permitiendo que se pueda dar una respuesta mucho más rápida a los clientes.

Todo ese intercambio de información que se va a generar por medio de una cercanía con el cliente, debe dirigirse por canales de información muy claros que no permitan la fuga o pérdida de información.

Plantear las estrategias de la cadena enfocados en los requerimientos y comportamientos reales del mercado. Ya que de esta forma, el direccionamiento de la cadena está totalmente enfocada en cumplir y satisfacer esas necesidades del mercado.

Ya que la cadena de *servicios varios de agua*, tiene varios clientes con diferentes necesidades y requerimientos, se recomienda hacer una segmentación mucho más específica que permita identificar de forma más clara las necesidades específicas para generar planes para cada uno de estos segmentos. Y también es necesario que esta segmentación se revise periódicamente, ya que todos los clientes al igual que la cadena es totalmente dinámica, y los requerimientos identificados o la segmentación planteada desde un principio va a tender a cambiar.

Buscar la forma de generar equipos de trabajo como se plantearon en el aspecto de estructura organizacional, ya que esto va a permitir que en los momentos que el cliente lo requiera, se le pueda dar una respuesta efectiva al cliente y satisfaga sus necesidades.

Tener muy presente a las personas que integran la cadena, en cuanto a capacitación, selección y desarrollo del personal, ya que esta es la base de cualquier iniciativa o proyecto que se quiera llevar a cabo en la empresa. Es muy importante hacer campañas de sensibilización al cambio y posteriormente de gestión del cambio. Siendo que esto va a permitir que los trabajadores se adapten mucho más rápido y cómodamente al cambio. Ya que a lo largo de un proceso de estas características, donde posiblemente se generen muchos cambios en cuanto procesos, formas de trabajo y de sistemas de información, los trabajadores se pueden desmotivar y hasta llegar a renunciar.

De la misma forma que se debe realizar un acercamiento con los clientes, se debe realizar frente a los proveedores, ya que esto va a permitir responder en tiempos mucho más cortos (Lead time) y sin perder calidad. Simultáneamente, esto va a permitir que en las negociaciones, se disminuyan los costos de los insumos y mantener contratos firmados con estos proveedores que les asegure una relación de largo plazo.

Como se van a rediseñar los procesos de la cadena, es necesario que estos se documenten, establezcan y divulguen a todo el personal. Teniendo cuidado de no

desarticularlos del resto de procesos de la empresa. Luego de poner en práctica esos procesos, para poderlos controlar, medir y mejorar se necesita que se establezcan indicadores que muestren este proceso, y al momento de hacer esas mejoras verificar que efectivamente se logró mejorar.

Para poder soportar los procesos que aquí se plantearon, es muy importante tener líderes capacitados y capaces, que tengan la habilidad de dirigir a su equipo de trabajo hacia el éxito, el entendimiento de los nuevos procesos y el nuevo y claro enfoque que se debe tener hacia el cliente.

Los sistemas de información de la cadena deben facilitar el flujo de información, ya que esta debe ser veraz y en tiempo real. Para esto también es necesario que los sistemas tengan la opción de interactuar entre ellos, para que todos los integrantes de la cadena tengan la misma información y con la mejor calidad.

Debido a las características específicas de la cadena de *servicios varios de agua*, en donde el mercado requiere de una cadena de respuestas ágiles, se deben implementar proceso de cambio y de innovación que permitan modificar los procesos y servicios en tiempos muy cortos para poder responder a estas exigencias.

Por último, se recomienda realizar este proceso de alineación dinámica en las demás cadenas de *Independence*, ya que de esta forma todos los empleados al interior de la organización estarán pensando y trabajando de la misma forma, teniendo en cuenta los comportamientos de compra de los clientes. Facilitando la planeación estratégica y permitiendo tener una segmentación al interior de la empresa respecto de las distintas cadenas que la componen, brindándole el mejor servicio a los clientes enfocados en lo que realmente el mercado necesita.

BIBLIOGRAFÍA

- “A casae for Case Study”, Feagin, Joe, Anthony M Orum y G. Sjoberg. Chael Hill, University of North Carolina Press, 1991.
- “Adding value through process mapping”, David Parsley. CSCMP's Supply Chain Quarterly. 2012.
- “Cadenas de abastecimiento dinámicas”, John Gattorna. ECOE Ediciones, Traducción Bogotá Colombia, 2009
- “Cómo mejorar la Supply Chain. Riverola”, Josep. Ediciones Deusto – Planeta de Agostini Profesional y Formación S.L. España, 2004.
- “Comportamiento organizacional”, Ivanchevich, Konopaske y Mateeson. Mc Graw Hill, Séptima edición. México 2006.
- “Connecting to compete”, World Bank 2010.
- “Designing Global supply chain organizations: Strategy, structur, and alignment”. Judith M. Whipple, Morgan Swink, Virpi Turkulainen and Joseph Roh. CSCMP Explore. Volumen Eight. 2011.
- “Encuesta nacional Logística-Resultados del Benchmarking Logístico-Colombia 2008”. María F. Rey, Atlanta, GA – Estados Unidos de América. Diciembre 15, 2008
- “El estudio de casos en la preparación de tesis de posgrado en el ámbito de la PYME”, Dr. Carlos Fong Reynoso. Universidad de Guadalajara, 2008.
- “Exploring the Complex Social Processes of organizational changes: Supply Cahin Orientation from a Manager`s perspective”. Journal of Business logísticas. 2011.
- “Gerencia logística y global”, Pablo Cesar Campo Velez. Revista EAN #66, Mayo –Agosto 2009.
- “Green and lean Supply Chains”. Diane A Mollenkof and Wendy L. Tate. CSCMP Explore. Volumen Eight. 2011.
- “La utilización del estudio de caso en el análisis local”, Socorro Arzaluz Solano. El colegio de Sonora. ISSN 0188-7408, México 2005.
- “Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia”, Michael Porter. Harvard Business Review América Latina. Enero de 2008.
- “Logística integral, la gestión operativa de la empresa”, Anaya tejero , Julio Juan.
- “Los 4 arquetipos de la cadena de suministro”. Slvatore Canella, Elena Ciancimino, Jose M. Framinan y Stephen M. Disney. Universia Bussines Review. Segundo trimestre de 2010. ISSN: 1698-5117.

- “Managing supply, Reviewing supply-chain management in an ecer-changing industry”. Accetta Smith, Pamela. National Provisioner. 2008.
- “Metodología Proyecto SCOR 2.2 - Fase 1”. Empresa B-logic. Bogotá 2012.
- “Organización de Empresas”, Franklin B. Enrique. Mc Graw Hill, Segunda Edición 2004.
- “Revista Avances en Sistemas e Informática”. Martín D. Drango Serna PhD, Giovanni Pérez Ortega MSc y Carlos A.Arango Martínez. Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia Vol.5 No.2, Junio de 2008, Medellín, ISSN 1657-7663
- “SCOOR 2010 Supply Chain Operations Reference Model”, version 10.0, August 2010 The Supply Chain Council, Inc.
- “The Case Study Crisis: Some Answers”, Robert Yin. Administrative Science Quarterly, 1994.
- “The effectiveness of information systems in supporting the extended supply chain”. Peter Edwards, Melvyn Peters and Graham Sharman. Journal of Business logistics, Vol. 22, No. 1, 2001.
- “The emerging role of thid party logistics proveer (3PL) as an Orchestrator”. Zach G. Zacharia, Nadia R Sanders and Nancy W Wix. Journal of Business logísticas. 2011.

Anexo 1 Encuestas de diagnóstico de alineación dinámica

*Es el promedio de las encuestas realizadas

1. Mercado

I. Competitividad intensiva

	Acuerdo			Desacuerdo		
	Firmemente (5)	Moderadamente (4)	Ninguno (3)	Moderadamente (2)	Firmemente (1)	
a) Es muy fácil para nuevos competidores establecerse en nuestro mercado.					1	
b) Nuestro mercado es muy atractivo aún para aquellas compañías que no tienen experiencia en la industria.				2		
c) Nuestro producto/servicio es fácil de copiar en términos de los beneficios que suministran a los clientes.			3			
d) Nuestra industria está en un último estado de desarrollo.			3			Total Intensidad competitiva
Subtotal 1	0	0	6	2	1	

II. Incertidumbre

	Acuerdo			Desacuerdo		
	Firmemente (5)	Moderadamente (4)	Ninguno (3)	Moderadamente (2)	Firmemente (1)	
a) El ambiente cambia rápidamente en relación con otras industrias...			3			
b) Señales tempranas de cambio en nuestra industria son difíciles de identificar.		4				
c) No podemos predecir cómo el cambio impactará en nuestro negocio.			3			
d) La estructura de nuestro mercado puede fácilmente ser alterada por nuestros compradores/proveedores.		4				Total Incertidumbre
Subtotal 2	0	8	6	0	0	

2. Estrategia de negocios

III. Riesgos y recompensas

	Acuerdo			Desacuerdo		
	Firmemente (5)	Moderadamente (4)	Ninguno (3)	Moderadamente (2)	Firmemente (1)	
a) Decisiones importantes son usualmente tomadas con base en "tengo una corazonada"				2		
b) Cuando alguien tiene una idea nueva se toman medidas antes de que todos estén de acuerdo en que tiene su mérito.			3			
c) Nuestra supervivencia depende de nuestras habilidades para identificar y responder a oportunidades antes que nuestros competidores.	5					
d) La reacción del mercado es la más importante que la porción del mercado.		4				
Subtotal	5	4	3	2	0	Total Riesgo 14

IV. Postura estratégica

	Acuerdo			Desacuerdo		
	Firmemente (5)	Moderadamente (4)	Ninguno (3)	Moderadamente (2)	Firmemente (1)	
a) Sabemos más acerca del negocio que nuestros clientes.	5					
b) R&D es un factor de éxito crítico en nuestro negocio.			3			
c) Nuestra postura competitiva podría ser descrita como líder en el mercado.	5					
d) Calidad y respuestas son las más importantes que eficiencia y bajos costos.				2		
Subtotal	10	0	3	2	0	Total Postura estratégica 15

3. Cultura organizacional

V. Enfoque

	Acuerdo			Desacuerdo		
	Firmemente (5)	Moderadamente (4)	Ninguno (3)	Moderadamente (2)	Firmemente (1)	
a) La dirección gasta la mayor parte del tiempo formulando planes y acciones/iniciativas.		4				
b) El esfuerzo de la organización está principalmente dirigido al crecimiento y la adquisición de recursos.	5					
c) La rentabilidad es más importante que la gente.			3			
d) Estamos orgullosos de lo que hemos logrado en el mercado.	5					
Subtotal	10	4	3	0	0	Total Enfoque 17

VI. Control

	Acuerdo			Desacuerdo		
	Firmemente (5)	Moderadamente (4)	Ninguno (3)	Moderadamente (2)	Firmemente (1)	
a) Nuestra estructura y toma de decisiones está centralizada.		4				
b) Los trabajos son diseñados para que coincidan con las habilidades y capacidades del individuo.		4				
c) La forma de tener éxito en nuestra organización es comportarse como un empresario...		4				
d) Todos sabemos lo que la organización está buscando y como podemos contribuir.		4				
Subtotal	0	16	0	0	0	Total Control 16

4. Estilo de liderazgo

VII. Orientación

	Acuerdo			Desacuerdo		
	Firmemente (5)	Moderadamente (4)	Ninguno (3)	Moderadamente (2)	Firmemente (1)	
Motivamos a nuestro personal mediante metas a) de desempeño que les provea de desafío pero que sean realistas.		4				
La gerencia debe acercarse a sus subordinados, a b) familiaridad y generar entendimiento, no desprecio.	5					
La gerencia no necesita sentir c) que realmente pertenece a una organización.					1	
Nosotros promovemos activamente la innovación d) y nuestra gente responde muy bien al cambio.		4				
Subtotal	5	8	0	0	1	Total Orientación 14

VIII. Preferencia

	Acuerdo			Desacuerdo		
	Firmemente (5)	Moderadamente (4)	Ninguno (3)	Moderadamente (2)	Firmemente (1)	
La comunicación es casi a) que enteramente informal en nuestra organización.		4				
Creemos que las b) habilidades generalistas son más eficientes que las habilidades especialistas.				2		
Nos concentramos en c) desarrollar equipos de trabajo cohesivos y efectivos.			3			
Damos un valor más alto d) a la creatividad que a la objetividad.					1	
Subtotal	0	4	3	2	1	Total Preferencia 10