

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES

INVESTIGADORES
HILDEBRANDO TORO URIBE
PABLO RENATO GUTIERREZ COLUNGE

MANIZALES
2011

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES

CATEGORÍAS Y PROPIEDADES QUE CONFIGURAN UNA RED
EMPRESARIAL ORIENTADA A LA INNOVACIÓN

TRABAJO DE TESIS DE GRADO PARA OPTAR EL TITULO DE
MAGISTER EN CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

INVESTIGADORES

HILDEBRANDO TORO URIBE
PABLO RENATO GUTIERREZ COLUNGE

DIRECTOR

CRISTHIAN GUILLERMO NARANJO HERRERA

MANIZALES
2011

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al Creador por darnos dones, talentos y habilidades de los cuales dispusimos para poder adelantar nuestra formación como maestros en creatividad e innovación. A nuestras esposas Laura y Diana por su amor incondicional que alimenta nuestras vidas. A nuestros hijos quienes con su imaginación crean mundos en nuestros hogares fuente permanente de descanso y sosiego.

Agradecemos a los directivos de la Maestría, al equipo de profesores que nos aportaron desde su experiencia conceptos y líneas de pensamiento que moldearon los nuestros.

Un agradecimiento especial a los profesores, Dr. Christian Naranjo, al Dr. Hoover Vanegas G, y a la Dra. María Consuelo Vélez A., directores metodológicos en investigación por sus valiosas correcciones durante el proceso investigativo.

A nuestros compañeros de estudio con quienes transitamos el camino y construimos una red de relaciones hasta la eternidad.

RESUMEN

Actualmente en los negocios se piensa en innovar en los modelos de negocio y no solamente en productos y servicios. Rompiendo con el paradigma tradicional de innovación como resultado o de producto, buscando construir valor para el cliente a través de redes de empresas que se complementan.

El presente trabajo de investigación está centrado en la comprensión de los fenómenos que se desarrollan dentro de las redes orientadas a la innovación, recogiendo dos miradas sobre el mismo tema: un referente empírico y un referente teórico.

Con respecto al primero, se hace una identificación de categorías y propiedades de las redes nacidas del empirismo, a partir del análisis de la red Alianza Industrial Metalmecánica del Eje Cafetero.

Con respecto al segundo, se hace un recorrido por las teorías y conceptos propuestos por algunos autores, para concluir en un acercamiento de las categorías y principios comunes que las sustentan.

Finalmente, se propone un esquema conceptual que articula ambos enfoques y permite tener una mejor comprensión de las redes empresariales orientadas a la innovación y se enuncian conclusiones y recomendaciones que resaltan la importancia de los resultados de la investigación.

Por último se enuncian las conclusiones y recomendaciones que resaltan la importancia de los resultados de la investigación.

PALABRAS CLAVE: Innovación, Innovación en Red, Redes Empresariales, Redes de Valor, Redes de Innovación Empresarial.

ABSTRACT

In today's globalized world, the companies are using innovation as a tool to enhance its portfolio of products and services, and as a means to rethink their business model. The companies have decided to break with the traditional

paradigm, and they are committed to building a permanent value for its clients through enterprises networks that are complementary.

The present research is focused on understanding the phenomena that take place within of the innovation-oriented enterprises networks, taking as reference two approaches on the same subject: one empirical and one theoretical.

Regarding the former, identifies the categories and properties of networks that arise from pragmatic and empirical requirements, such as Metalworking Industrial Alliance of the Eje Cafetero in Colombia.

Regarding the second, it becomes a journey through the latest theories and proposals, concluding with an approach to the categories and common principles which are supported.

The research proposes a conceptual framework that articulates both points of view, which allows a clear understanding of enterprises networks focused into the innovation.

Finally, the conclusions and recommendations that highlight the importance of the research results are enunciated.

GLOSARIO

ARQUITECTURA TECNOLÓGICA: se refiere a la integración de sistemas de información, tecnologías de información y comunicaciones que una compañía dispone para lograr su propósito de negocio.

BENCHMARKING: es la práctica administrativa de comparar dos procesos de negocio, sus métricas de desempeño y las mejores prácticas.

BROKER: individuo o firma que actúa como intermediario entre un comprador y un vendedor.

CADENA DE VALOR: modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final popularizado por Michael Porter.

CATEGORIA: conceptos que representa fenómenos

CONCEPTO: basamento fundamental de una teoría

COLABORACIÓN: se refiere abstractamente a todo proceso en donde se involucre el trabajo de varias personas en conjunto.

COMPETENCIA DISTINTIVA: también llamada competencia básica, competencia esencial o competencia clave se refiere a aquella actividad capaz de generar valor, que es base de la ventaja competitiva y difícil de imitar por los competidores.

EMPRESA EN RED: empresa que desarrolla parte o la totalidad de su labor económica con otras empresas vinculadas a través de relaciones.

INTRAEMPRESARIAL: que sucede al interior de la empresa.

INTEREMPRESARIAL: que sucede en la relación con otras empresas.

MODELO DE NEGOCIO: es el mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.

NETWORKING: es el acto de trabajar con otros apalancados en sistemas y tecnologías de información y comunicaciones.

OPEN SOURCE: prácticas en producción y desarrollo que promueve el libre acceso a información y fuentes.

PROPIEDADES: características de una categoría, cuya delineación la define y le da significado.

RED DE VALOR: es un sistema de valor conscientemente gestionado, compuesto por un número limitado de actores y con un propósito definido.

VENTAJA COMPETITIVA: es la ventaja que una compañía tiene respecto a otras compañías competidoras.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
1.3 OBJETIVOS	21
1.3.1 Objetivo general	21
1.3.2 Objetivos específicos	22
1.4 JUSTIFICACIÓN	22
2. REFERENTE TEÓRICO	29
2.1 VISIÓN ACTUAL DE LA INNOVACION EN LOS SISTEMAS DE NEGOCIO	30
2.1.1 Orquestación estratégica	31
2.1.2 Modelo N=1 y R=G	32
2.2 GENERACIONES DE LA INNOVACIÓN	36
2.2.1 Modelos de Primera y Segunda Generación (Lineales)	36
2.2.2 Modelos de tercera generación (Mixtos)	40
2.2.3 Modelos de Cuarta Generación (Integrados)	41
2.2.4 Modelos de Quinta Generación (Integrados)	44
2.3 REDES EMPRESARIALES	56

2.3.1 Principios y fuentes para la innovación centrada en redes	57
2.3.2 Beneficios y retos para la creación de redes	59
2.3.3 Tipologías de redes empresariales	62
2.3.4 Topologías de red para innovar	65
2.3.5 Experiencia con el cliente	76
2.4 AMBIENTES PARA LA COLABORACIÓN	77
2.4.1 Roles y responsabilidades para colaborar en red	79
2.4.2 Tecnologías para la Colaboración	81
2.4.3 Políticas y procedimientos	84
2.4.4 Ciclo de vida	86
2.4.5 Colaborar para innovar	89
2.4.6 Sistema de valores	94
2.4.7 Sistema de Incentivos y sanciones	97
2.4.8 Código ético	99
3. ESTRATEGIA METODOLOGICA	102
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	102
3.1.1 Método de investigación, teoría fundamentada	104
3.2 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	106
3.2.1 Diseño de la investigación	106
3.2.2 Recolección y descripción de la información	109
3.2.3 Codificación, ordenación, análisis e interpretación de la información adquirida.	110
3.2.4 Sistematización del conocimiento	111

3.3 UNIDAD DE ANALISIS	111
3.3.1 Unidad de trabajo	111
3.4 SELECCIÓN Y/O ELABORACION DE INSTRUMENTOS	113
3.5 RECOLECCIÓN DE DATOS	114
4. RESULTADOS	116
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: CONCEPTOS, CATEGORIAS Y PROPIEDADES IDENTIFICADAS DESDE LA EXPERIENCIA	148
4.1.1 Categoría. Confianza	148
4.1.2 Categoría. Colaboración	153
4.1.3 Categoría. Creación	157
4.1.4 Categoría. Capacidad	162
4.1.5 Categoría. Organización	164
4.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: CATEGORIAS Y PROPIEDADES IDENTIFICADAS DESDE LA TEORIA	167
4.2.1 Categoría. Gobierno de la red	168
4.2.2 Categoría. Estructura	169
4.2.3 Categoría. Experiencia con el cliente	170
4.2.4 Categoría. Ambientes para la colaboración	172
4.2.5 Categoría. Cultura para innovar	176
4.2.6 Categoría. Código ético	180
5. SIMBIOSIS DE CATEGORIAS Y PROPIEDADES PARA DESARROLLAR REDES ORIENTADAS A LA INNOVACIÓN	184
5.1 ESQUEMA CONCEPTUAL PARA CONSTRUIR REDES EMPRESARIALES ORIENTADAS A LA INNOVACIÓN. DISCUSIÓN FINAL	188
CONCLUSIONES	196

RECOMENDACIONES	202
BIBLIOGRAFIA	204
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Innovación tradicional versus innovación de la experiencia	34
Tabla 2. Características, Aportes y Deficiencias de los distintos modelos sobre el proceso de innovación	47
Tabla 3. Principios de la Innovación centrada en la red	58
Tabla 4. Dimensiones de la innovación centrada en la red	66
Tabla 5. Categorías del ambiente de colaboración	78
Tabla 6. Roles para el trabajo en red (Ecolead)	79
Tabla 7. Roles para el trabajo en red (Global Brain)	80
Tabla 8. Tecnologías para la colaboración (Ecolead)	82
Tabla 9. Actividades del ciclo de vida de la red (Ecolead)	86
Tabla 10. Elementos de una cultura de colaboración	90
Tabla 11. Funciones de confianza	93
Tabla 12. Ejemplo de código de ética	100
Tabla 13. Instrumentos utilizados	113
Tabla 14. Matriz de codificación abierta	118
Tabla 15. Propiedades de la confianza	148
Tabla 16. Propiedades de la confianza	150
Tabla 17. Síntesis de la categoría confianza	153
Tabla 18. Propiedades de la Colaboración	154
Tabla 19. Síntesis de la categoría colaboración	156

Tabla 20. Propiedades de la creación	158
Tabla 21. Síntesis de la categoría creación	161
Tabla 22. Propiedades de la capacidad	162
Tabla 23. Síntesis de la categoría capacidad	164
Tabla 24. Propiedades de la organización	164
Tabla 25. Síntesis de la categoría organización	167
Tabla 26. Gobierno de la red	168
Tabla 27. Estructuras de las redes	169
Tabla 28. Experiencia con el cliente	171
Tabla 29. Ambientes para la colaboración	173
Tabla 30. Cultura para innovar	177
Tabla 31. Código ético	181

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Modelo empuje de tecnología	37
Figura 2. Modelo de Tirón de la Demanda	38
Figura 3. Modelo por etapas o departamentos	39
Figura 4. Modelo de Enlaces en Cadena o Modelo Cadena-Eslabón	41
Figura 5. Fases de desarrollo de producto Secuenciales (A) vs. Solapadas (B y C).	43
Figura 6. Formas de colaboración de las organizaciones en red	65
Figura 7. Modelos de la innovación centrada en la red	68
Figura 8. Modelo Bazar Creativo	72
Figura 10. Categorías del Ambiente de Colaboración Virtual y principios compartidos	78
Figura 11. Procedimiento de la investigación	106
Figura 12. Relación de categorías y propiedades	185
Figura 13. Red de relaciones entre categorías	187

INTRODUCCIÓN

Los desafíos competitivos actuales demandan de las estructuras empresariales tradicionales resignificar algunos de los supuestos sobre las que se han establecido y desarrollado. Las empresas están evolucionando de estructuras clásicas cerradas a sistemas organizados en red, bajo la premisa de compartir recursos, conocimiento, tecnología, procesos entre otros, para competir.

Las estructuras en red hacen parte de las dinámicas organizacionales que se están implementando para llevar a cabo procesos de innovación. Los estudios sobre estas nuevas formas dan cuenta de tipologías, procesos, cultura, colaboración, mercado y clientes, pero aún faltan algunos otros por entender. Una red empresarial es un fenómeno de relaciones sociales y siempre existirá la posibilidad de profundizar e investigar sobre los fenómenos que se dan al interior y no se perciben.

Esta investigación se realizó con el propósito de identificar los conceptos que describen algunos fenómenos o comportamientos en las redes empresariales orientadas a la innovación. El eje fundamental de este trabajo, fue el identificar desde la experiencia de una red, los conceptos implícitos que determinan las categorías y propiedades que describen de una mejor manera el fenómeno objeto de nuestro estudio. Para cumplir este objetivo se adelantó una investigación cualitativa, a la luz de la teoría fundamentada la cual ofrece nuevas formas de

entender los procesos sociales que tienen lugar en ambientes como el empresarial.

Durante ocho meses se trabajó con la red Alianza Industrial Metalmecánica del Eje Cafetero, con sus empresarios establecimos un diálogo permanente sobre la red y la innovación; ellos fueron una fuente inagotable de datos, que dieron origen a las categorías y propiedades identificadas y que son susceptibles de ser potenciadas en la dinámica de una red empresarial. Adicionalmente, se realizó una indagación de referentes teóricos que permitieron explorar y definir algunas categorías y propiedades propuestas por autores, que recientemente han escrito y divulgado ideas, conceptos y aportes sobre el tema abordado.

Sobre la base de estos hallazgos, proponemos un sistema de categorías con sus propiedades surgidas de la experiencia y de la teoría, que pueden ser soporte para orientar el desarrollo de plataformas organizacionales y tecnológicas más robustas, además de movilizar nuevos paradigmas, nuevas competencias, conocimientos y sistemas de valores, que apalanquen otras redes empresariales orientadas a la innovación.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo de la creatividad y la innovación en las organizaciones evoluciona en la medida en que las formas de hacer los negocios también lo hacen. Hasta la década pasada, los modelos de creatividad e innovación en las empresas se limitaban a dos formas de desarrollo: con grupos élite que se configuraban como equipos de investigación específica al interior de las empresas o como iniciativas intra-empresariales, esto es, la creación de culturas de innovación en toda la organización, las cuales hacen aportes en el ámbito empresarial completo (procesos, productos y servicios) (Rosen, 2009).

Los modelos de negocio actuales se sustentan en dos nuevos paradigmas: Por un lado, se presentan los clientes, que tienen necesidades y expectativas que deben ser resueltas de manera individual y personalizada y con los que se debe establecer una relación permanente y de experiencia para que agreguen valor a la solución del negocio. Las compañías generan ideas hacia nuevos productos y servicios, en una comunicación permanente con los clientes de manera proactiva y analizando las tendencias del cliente de manera agresiva. (Prahalad y Krishnan, 2009).

Por otro lado, existe la necesidad de impulsar la innovación a partir de la colaboración intra e interempresarial, de tal forma que el flujo de ideas se integre

en soluciones virtuales, que incorporen los recursos globales dinámica y eficientemente; dicho de otro modo, la configuración para responder a las necesidades del mercado, se hace a partir de la sinergia de las competencias de varios actores, que pueden estar en cualquier parte del mundo, quienes mediante tecnologías de información se conectan de manera virtual para estructurar, diseñar y generar soluciones de valor (De la Rica y Arbonías, 2003).

Es necesario trabajar en una empresa en red, donde ésta se convierte en una organización extendida, que pierde sus límites físicos y se basa en la captación, intercambio y creación de conocimiento (De la Rica y Arbonías, 2003). Se trata, entonces, de reconfigurar los conceptos de negocio para construir una “red de valor” que gira alrededor de la innovación.

La globalización de los mercados, marca un nuevo paradigma, que es el de “aceptar” que no se puede competir solo, que no se poseen todas las capacidades, cualidades y conocimientos y que la única vía de salir airoso en el debate competitivo es la conjunción y simbiosis inteligente de las competencias de distintos actores, (centrarse en la red), para llegar oportunamente a los nichos de mercado y satisfacer las necesidades cada vez más complejas y crecientes de los clientes, con quién también debe establecerse una relación de experiencia, en la que se le debe permitir crear, sugerir e intervenir cuando se interactúa con él.

El concepto de red de valor, se refiere a todas aquellas actividades externas para el desarrollo del modelo de negocio, que son realizadas accediendo a la

colaboración de otras empresas o instituciones que gestionan la innovación (Prahalad y Krishnan, 2009).

Hasta hace pocos años, el tamaño de la red de valor en un modelo de negocio era relativamente pequeño, en comparación al tamaño de la estructura de la empresa, al contrario, hoy cada vez más se configuran modelos en que, precisamente, la parte dimensional más importante es la red de valor, creando la necesidad de instaurar y promover en las empresas nuevas formas de trabajo, que no son aún muy habituales como el trabajo virtual y la integración en redes de colaboración; allí se comparten ideas, proyectos, recursos, conocimientos, pero ¿estamos preparados y listos para participar en este nuevo modo de relación?.

En efecto, las estrategias de innovación han sufrido transformaciones para evolucionar de manera sincronizada con los modelos de negocio, que viabilizan la creación de valor hacia el mercado. Estas transformaciones representan desafíos importantes, que nos invitan a comprender mejor la práctica de trabajo en red, las habilidades que se desarrollan, los paradigmas que guían la innovación a través de las redes, y muchos de otros componentes que pudieran dar origen a interrogantes que ameriten ser investigados. En el caso de la presente investigación, se privilegió el lograr tener un mejor entendimiento de los fenómenos de la red, la relación de los mismos, elementos a partir de los cuales emergen fundamentos que facilitan el trabajo de redes orientadas a innovar.

Esta propuesta investigativa busca identificar los elementos que permitan construir puentes entre el mundo empírico y teórico, ya que se habla frecuentemente de trabajar en red, cooperar, crear alianzas, colaborar, desarrollar proyectos compartidos y otras expresiones similares, sin embargo, la evidencia muestra una brecha entre el desarrollo teórico y la práctica cotidiana (De la Rica y Arbonés, 2003).

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las categorías y propiedades que configuran una red de valor que facilita la innovación empresarial?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. Configurar un esquema conceptual de categorías y propiedades que faciliten la conformación de redes empresariales orientadas a la innovación.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Identificar las categorías y propiedades de la red Alianza Industrial Metalmecánica del eje cafetero, que los apalancan como red empresarial para la innovación.
- Definir a partir de referentes teóricos, algunas categorías y propiedades de las redes orientadas a la innovación empresarial.
- Integrar las categorías y las propiedades teóricas y empíricas identificadas estableciendo las relaciones entre ellas.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Se aproxima un importante cambio en las prácticas de innovación, desde allí el foco se trasladará de los productos y servicios a las experiencias en red (Prahalad y Krishnan, 2009), con el propósito de crear un valor único para el cliente. La co-creación y expansión de estos espacios de experiencias son el futuro de la innovación y la creación de valor empresarial.

Los gerentes están muy presionados para crear valor. La competencia es intensa y los márgenes de ganancias se reducen. Las recetas tradicionales, como la reducción de costos, la reingeniería y la subcontratación, ya no resuelven el problema de la presión de los márgenes. La necesidad de innovar nunca fue tan necesaria. En este nuevo mundo, la creación de valor a través del crecimiento rentable sólo proviene de la innovación. Pero la convergencia de industrias y el

papel activo de los consumidores en una sociedad cada vez más interconectada, desafían nuestra concepción del valor y los procesos que conducen a crearlo.

Cada vez hay que ser más creativos en las propuestas de los portafolios de productos y servicios con que se sale al entorno, en los procesos productivos de la organización y hasta en los modelos de negocio, que se requieren y derivan en el aumento de valor para la empresa. Los desafíos que enfrentan las empresas de cualquier tamaño y de diferentes sectores, inmersas en procesos de innovación tradicional las llevan a considerar seriamente cual modelo de innovación a implementar y cuáles son las ventajas y desventajas del mismo.

Los gerentes descubren que, ni el valor, ni la innovación pueden generarse y sustentarse con éxito, si el foco está puesto dentro de la empresa, en sus productos y servicios.

Algunas empresas visualizan la innovación como un proceso y como resultado de un trabajo colaborativo en red, de ahí que la necesidad se centra en identificar los elementos constitutivos (categorías y propiedades) de una red con destino a la innovación empresarial, relacionados directa e indisolublemente con la creación de valor. Es decir, se trata de innovaciones introducidas en el modelo de negocios y no en el producto, logrando cambiar las reglas del mercado competitivo. El cambio proviene de varias fuentes y es impulsada por “ideas” (Ruelas-Gossi, 2006).

Las empresas saben que no pueden llegar a las oportunidades de negocio de manera autónoma y en solitario, sino haciendo una mezcla consciente y deliberada de sus competencias distintivas con las de otros, a través de redes de colaboración, por esta razón deben repensar su negocio como negocios de conocimiento para incrementar la rentabilidad proponiendo innovaciones en nichos inexplorados e inexplorados. (Kim y Mauborgne, 2005)

Para lograrlo, los directivos y gerentes en cada uno de los niveles, deben transformar sus procesos de negocio, migrar sus organigramas por departamentos a organizaciones de trabajo en red y por proyectos, mejorar sus sistemas de información y administrativos, intervenir la cadena de suministro, implementar requerimientos arquitectónicos sociales y tecnológicos claves, para crear una ventaja en innovación permanente (Prahalad y Krishnan, 2009). Bajo esta perspectiva actualmente se lleva a cabo en la Universidad de Sao Paulo, una investigación en cabeza de la Dra. Escalante Ludeña Mercy, quien investiga sobre redes de innovación integrada, intentando proponer un modelo conceptual y metodológico. Su investigación a nivel doctorado busca interpretar la relación de las redes con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de las mismas. A nivel local el Profesor Fredy Becerra adelantó una investigación de tesis doctoral titulada: "Las redes empresariales y la dinámica de la empresa: aproximación teórica" (Becerra, 2008), su investigación se constituye en un referente importante para la presente investigación, ya que facilita una amplia comprensión de lo que se conoce como red empresarial y su incidencia en

el desarrollo de la empresa, hace claridad en conceptos como redes sociales, empresariales e institucionales. Plantea aspectos relativos a la dinámica de las empresas y las redes empresariales, sugiere el cambio de perspectiva de la acción empresarial centrada en la empresa, por el trabajo en redes donde se interactúa con otros agentes. Propone una taxonomía de los tipos de redes empresariales que se presentan en los sistemas productivos, haciendo énfasis en las redes en entornos locales y regionales. Finalmente, da algunas conclusiones en las que se resalta la importancia de las redes empresariales como mecanismo para el desarrollo de las empresas y la relevancia de la existencia de estas en entornos geográficamente localizados. El planteamiento del autor nos invita a pensar en una nueva configuración, que permita a las empresas articularse con otras empresas, instituciones públicas, competidores, proveedores y clientes, y demás recursos globales, para consolidar procesos de innovación. En el país Vasco (Velasco Balmaseda, E. Zamanillo Elguezabal, I 2009), realizaron un estudio de los diferentes modelos de innovación, logrando una síntesis que hace evidente la evolución de las propuestas sobre el proceso de innovación, a partir de un gran recorrido por el tiempo, identifican los muchos autores que han lanzado propuestas con el objeto de explicar cómo tiene lugar el proceso de innovación en la empresa. Su estudio desde el modelo lineal, hasta el denominado modelo en red; permitió identificar algunas propiedades para implantar procesos de innovación en red que sean eficaces en la empresa.

En la revisión bibliográfica previa se encontró que existen algunos modelos sobre el proceso de innovación más extendidos y aceptados. Concretamente, los modelos más destacados son los modelos lineales, los modelos por etapas, los modelos interactivos o mixtos, los modelos integrados hasta llegar a los modelos en red. Para algunos investigadores estos modelos han sido clasificados bajo el título de “Generaciones de la innovación” (Rothwell, 1994) (Prada, 2002). Sobre esta base se plantea la primera parte del marco teórico de la investigación haciendo un recorrido por cada una de las generaciones, describiendo brevemente sus aportes y profundizando en la quinta generación, ya que es en ésta, donde se enmarcan las redes empresariales para innovar.

Se consultaron varios estudios de caso sobre redes empresariales identificando experiencias previas investigativas las cuales como esfuerzos locales de desarrollo en regiones similares a las del eje cafetero orientaron el establecimiento de los objetivos de investigación y alimentaron el contexto sobre el cual se desarrolla la presente investigación.

El cluster de ropa en el distrito de Aguascalientes (México) compuesto fundamentalmente de micros y pequeñas empresas. Toma como referentes los conceptos de distrito industrial y capital social, éste bajo la idea de que las redes tienen una lógica que trasciende los aspectos meramente económicos. Se centra en la configuración de redes sociales a partir de actores empresariales bajo la metodología de — bola de nieve, partiendo de una — bola cero de individuos.

Utiliza cuestionario para obtener la información, con la cual caracteriza dos tipos de redes: social y de empresas (Macías, 2002).

El cluster de muebles compuesto por PYMEs en la localidad de Lamnhult (Suecia); y teniendo como referencia que las relaciones de intercambio individual son vínculos de personas que combinan asuntos sociales y económicos. El concepto de base es embeddedness. (embebimientos), que implica, por un lado, la estructura de relaciones entre actores juntos (sistémicos) y por el otro, las tendencias sociales (substantivos) que sustentan cada relación económica. De acuerdo con este concepto hay tres niveles de redes: interfirmas, firmas e instituciones y organizaciones, y redes holísticas. (Johannisson y Ramírez-Pasillas, 2002).

También se revisó la investigación cualitativa realizada por Beesley, la cual se orientó a establecer la relación entre creación, difusión y utilización del conocimiento dentro de redes colaborativas de conocimiento. Busca patrones en individuos, grupos, y niveles organizacionales e inter-organizacionales. Hace alusión teórica a aprendizaje organizacional, de grupo e individual. Es un trabajo que tiene una característica muy sociológica. (Beesley, 2004)

Estos estudios y otros que fueron consultados, permitieron identificar caminos ya transitados, construyendo uno propio que aporte al estado del arte.

A partir de los hallazgos se espera hacer un aporte sustancial a la competitividad empresarial, regional y nacional, al identificar y describir elementos fundamentales y necesarios, hacia la conformación de redes orientadas a la innovación. Este conocimiento posibilitará el desarrollo de nuevos modelos de negocio, el desarrollo de mejores capacidades y competencias distintivas que exige el mundo globalizado.

2. REFERENTE TEÓRICO

El marco teórico que sustenta la presente investigación contiene tres componentes conceptuales.

- La evolución de la innovación empresarial y la visión actual de la innovación en los sistemas de negocio, planteada por Rotwell (1994), Ruelas-Gossi y Donald (2006) y Prahalad y Krishnan (2009).
- Los modelos en red para innovar, identificados por Nambisan y Sawhney (2008)
- Las características de la colaboración en red, planteadas por Rosen (2009) y los trabajos realizados en la European Collaborative Networked (ECOLEAD).

Con el primer componente se hace un recorrido por las épocas de la innovación hasta llegar a la quinta generación donde nacen las redes como alternativa para innovar y se establecen los retos y marcos de actuación en las empresas actuales.

Con el segundo componente se describen los modelos y topologías en las redes dependiendo del modelo de negocio, y por último Se exploran los principales elementos y características que materializan la dinámica de las redes de colaboración para la innovación.

2.1 VISIÓN ACTUAL DE LA INNOVACION EN LOS SISTEMAS DE NEGOCIO

Afirmar que existe un modelo predominante para hacer innovación es desconocer que en la actualidad, todos los modelos hasta ahora conocidos, conviven en el entramado empresarial, intentando cada uno, de una manera o de otra, dar respuesta a los requerimientos y desafíos que trae la innovación. En concepto de algunos autores la innovación es un proceso (Tornatzky y Fleischer, 1990) (Saren 1984), para otros la innovación es un resultado (Padmore y Gibsson, 1998), o como para Peter Drucker “el término innovación designa tanto un proceso como su resultado”. De igual manera, entre académicos y empresarios, la definición que mejor parece acercarlos es el dado en el libro verde de la innovación, el cual afirma que “la innovación es la transformación de una idea en un producto o servicio comercializable nuevo o mejorado, un procedimiento de fabricación o distribución operativo, nuevo o mejorado, o un nuevo método de proporcionar un servicio social” (Libro verde de la innovación p. 4, 1995). Al parecer, existe una gran tendencia a visualizar a la innovación en los dos sentidos: proceso y resultado (OECD 1992).

La primera afirmación asume un conjunto de pasos o de acciones iterativas, que permiten influir de manera radical o incremental en un bien o un servicio y la segunda asume que dicho bien o servicio es aceptado por el mercado. Si bien, la definición dada permite intuir a la innovación como un proceso, no existe un

modelo de innovación claro y concluyente que describa la ruta que se da desde cuando surge una idea creativa hasta que esta alcanza el mercado.

En la medida en que las organizaciones han ido evolucionando, se ha dado un mejor entendimiento de la innovación y han ido surgiendo modelos cada vez más sofisticados, los cuales coexisten en sus diferentes formas.

2.1.1 Orquestación estratégica. Alejandro Ruelas-Gossi y Donald N. Sull en su artículo para la revista Harvard titulado: “Orquestación estratégica: la clave para la agilidad en el escenario global” (Harvard Business Review, Noviembre 2006, p. 38), hablan de la cadena de valor como un modelo basado en eficiencia, con un flujo lineal, el cual limita la visión a la relación transaccional entre cliente y proveedor, y no permite identificar las relaciones creativas que podrían traducirse en productos o servicios innovadores, y proponen el nuevo enfoque denominado la “Orquestación estratégica”, que parte de un conjunto diferente de supuestos:

- Las empresas crean valor formando combinaciones novedosas de recursos que satisfacen una necesidad no atendida de los clientes.
- Los recursos incluyen tanto activos tangibles como intangibles.
- Requiere un nuevo lenguaje: ya no se habla de clientes, proveedores o competidores sino de nodos, que controlan recursos relevantes para satisfacer nuevas necesidades.

Ruelas y Donald (Harvard Business Review, Noviembre 2006 p. 39) hablan de los dos aspectos centrales de la lógica de orquestación:

- En primer lugar, el enfoque es allocéntrico, cuyo significado incorpora a los diversos nodos en la red, en contraste de las estrategias egocéntricas tradicionales, en donde su punto de partida es la firma individual que existe para crear, capturar y mantener valor económico.
- En segundo lugar, requiere superar la paradoja de la complejidad. Esto significa: para tener éxito en el mercado, la propuesta de valor de la red visto por los clientes, debe ser muy simple, pero como su orquestación interna es compleja, impide que los rivales imiten la red (competencia distintiva). De lo anterior, podría concluirse que las redes para la innovación desarrollan competencias distintivas que las alejan en la arena competitiva de otras redes.

Así mismo, las empresas pueden hoy en día desagregar su cadena de valor hacia el exterior de la organización, de maneras que antes no eran posibles. Esto ha llevado a comprender que el valor no se crea en la empresa y después se intercambia con el cliente, sino que el valor es co-creado por la empresa inmersa en una red y el consumidor (Prahalad y Krishnan, 2009), es decir el valor es creado de manera conjunta. En el sistema tradicional cuando las empresas deciden que productos y servicios fabricarán y ofrecerán, implícitamente están

decidiendo lo que consideran que es valioso para el cliente. Bajo este esquema, los clientes tienen poca o ninguna participación en la creación de valor.

Bajo la visión de red para hacer negocios planteada por Ruellas-Gossi y Donald, la definición tradicional de cadena de valor¹ se queda sin sustento, porque no ofrece a los empresarios la oportunidad para crear y coordinar redes o para identificar oportunidades que otros encuentran en su horizonte competitivo.

2.1.2 Modelo N=1 y R=G. En el libro, la nueva era de la innovación (Prahalad y Krishnan, 2009), el autor propone una visión creadora de valor centrada en la experiencia, la creación de valor compartida con el cliente; ampliando la frontera para la innovación el que denomina como el principio N=1 y R=G, el cual parte del supuesto que la persona está en el corazón de la experiencia. Si el lugar del valor cambia de productos a servicios, a la experiencia, entonces, casi por definición la creación de valor debe enfocarse en el consumidor individual. Esto es N=1. Un principio que va más allá del diseño en masa, bajo este principio se trata de comprender el comportamiento, las necesidades y las habilidades de los consumidores individuales y co-crear con ellos una proporción de valor que es única para ellos. (p.e. diseñe su propio carro, construya su propio lego, etc.).

¹ Cadena de Valor. definida como “el modelo que permite describir las actividades de una organización empresarial para la generación de valor para el cliente final (Porter 1990)”

El principio R=G se refiere al entendimiento de la naturaleza de la base de recursos de empresas grandes y el aprender cómo acceder a recursos de alta calidad y bajo costo. La idea de los recursos disponibles para la empresa ha combinado lo que está disponible dentro de la empresa, dentro de la cadena de suministro, dentro de la comunidad de consumidores, con lo que está disponible en cualquier parte del mundo. Hoy en día los recursos son globales. Este enfoque invita a pensar en términos de acceso y de influencia y no en el de propiedad y control.

En el paradigma emergente propuesto por Prahalad en su libro la nueva era de la innovación, se desarrolla el concepto de la innovación de la experiencia. Se trata de un salto cuántico. *Aunque los productos, servicios y soluciones están contemplados en este enfoque, la atención se concentra en el espacio de la experiencia como lugar de la innovación, y en la red de la experiencia como lugar de la capacidad.*

Tabla 1.

Innovación tradicional versus innovación de la experiencia

	Innovación Tradicional	Innovación de la experiencia
Foco de la innovación	Productos y procesos	Ambiente de experiencias

	Innovación Tradicional	Innovación de la experiencia
Fundamento del valor	Productos y servicios	Experiencias de co-creación
Visión de la creación de valor	La empresa crea valor. Ejecución de productos y servicios centrada en la cadena de abastecimiento, ofertas impulsadas por el inventario y estimuladas por la demanda.	El valor es co-creado. Ambiente de experiencias para que los individuos “co-construyan en el contexto de la demanda. Co-creación de valor centrada en el individuo.
Visión de la tecnología	Habilitadora de características y funciones. Integración de tecnologías y sistemas	Habilitadora de experiencias. Integración de la experiencia.
Foco de las cadenas de abastecimiento	Soporta al ejecución de productos y servicios.	La red de la experiencia respalda la co-construcción de experiencias personalizadas.

Fuente: La nueva frontera de la innovación. Prahalad y Krishnan 2009.

La innovación tradicional está centrada en la empresa y en el producto. Sus premisas son radicalmente diferentes de la innovación de la experiencia. Estos y

muchos otros estudios muestran que, en el estado actual de los mercados y la globalización, ninguna empresa puede ser autosuficiente para lograr sus objetivos de desarrollo y competitividad y que las interacciones con futuros clientes, con suministradores de materiales, instrumentos y componentes, con fuentes externas de información científica y técnica, y con sus competidores, cada vez se hacen más críticos para lograr el éxito.

Es decir, para disfrutar los beneficios de una rápida expansión en el horizonte de oportunidades de innovación, las compañías necesitan realizar un cambio gradual de iniciativas de innovación centradas en los recursos internos a aquellos que son centrados en redes externas y comunidades. (Nambisan y Sawhney, 2008)

2.2 GENERACIONES DE LA INNOVACIÓN

2.2.1 Modelos de Primera y Segunda Generación (Lineales).

- **Modelo Push y Pull.** Suele hacerse referencia a estos modelos (Impulso de la tecnología y tirón de la demanda) como los de primera y segunda generación respectivamente (Rothwell, 1994, p. 7-9) y ambos se caracterizan por su concepción lineal del proceso de innovación: La innovación tecnológica es descrita como un proceso de conversión, en el que unos inputs se convierten en productos a lo largo de una serie de pasos (Forrest, 1991, p. 442).

Cronológicamente, surge en primera instancia el modelo de impulso o empuje de la tecnología o de la ciencia (Technology Push). Su principal característica es su linealidad, que supone un escalonamiento progresivo, secuencial y ordenado desde la fuente de la innovación, hasta la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la fabricación y el lanzamiento al mercado de la novedad.

Figura 1. Modelo empuje de tecnología



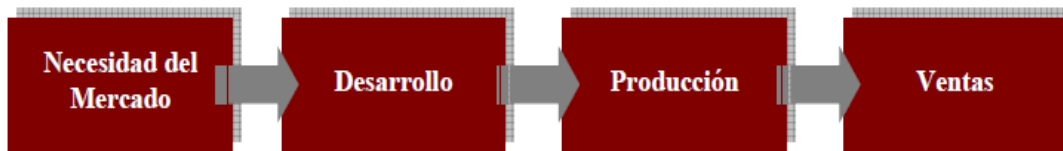
Fuente: Rothwell, R. (1994, p. 8)

A partir de la segunda mitad de la década de los sesenta comienza a prestarse una mayor atención al papel desempeñado por el mercado en el proceso innovador, lo que condujo a la emergencia de un nuevo modelo de innovación tecnológica, también lineal, denominado modelo de tirón de la demanda o del mercado (Market Pull) (Rothwell, 1994).

De acuerdo con este modelo secuencial, las necesidades de los consumidores se convierten en la principal fuente de ideas para desencadenar el proceso de innovación. El mercado se concibe como fuente de ideas a las que dirigir la I+D, que desempeña un papel meramente reactivo en el proceso de innovación,

aunque todavía juega un papel esencial como fuente de conocimiento para desarrollar o mejorar los productos y procesos (European Commission Networked Organisations, 2004, p. 24).

Figura 2. Modelo de Tirón de la Demanda



Fuente: Rothwell, R. (1994, p. 9)

El modelo lineal resulta sumamente útil para entender de forma simplificada y racional el proceso de innovación. Sin embargo, este modelo presenta serias deficiencias: el carácter secuencial y ordenado que se establece para el proceso de innovación y la probabilidad de tener secuencias distintas con numerosas variaciones y retroalimentaciones, casi podría rechazar la noción de fases o etapas. Tiene más sentido pensar en un proceso sumamente interactivo.

Por ello, en vez de comparar estas fases o etapas del modelo de innovación con los escalones de una escalera, resulta más acertado hacerlo con una serie de habitaciones conectadas por un número finito de puertas. Así, el orden relativo o la importancia de estas actividades podrán variar en función de diversos factores, pero se pueden considerar todas ellas como partes de un gran rompecabezas de la innovación tecnológica. Ocasionalmente, puede que algún participante merodee

por todas las habitaciones, pasando más o menos tiempo en cada una de ellas. El concepto de innovación de Kline como un *conjunto de cadenas y conexiones* representa esta idea, como se verá posteriormente. (Tornatzky y Fleischer, 1990, p. 30).

En consecuencia, se concluye que el proceso de innovación se caracteriza, por un lado, por el solapamiento de las distintas actividades (lo que complica la identificación de cada una de ellas con precisión y, más aún, su delimitación en partes independientes) y, por el otro, por las frecuentes retroalimentaciones entre las diferentes etapas (Fernández E. 1996, p. 51).

✚ **Modelos por etapas.** En estos modelos se contempla el proceso de innovación como una serie de etapas consecutivas, pero incluyen elementos tanto del empuje de la tecnología como del tirón de la demanda.

Figura 3. Modelo por etapas o departamentos



Una de las principales debilidades de estos modelos es que consideran cada actividad o departamento como individual y aislado del resto, cuando indefectiblemente tienen lugar numerosas interrelaciones (Forrest, 1994, p. 441).

2.2.2 Modelos de tercera generación (Mixtos). Los modelos interactivos o mixtos, denominados por Rothwell, modelos de tercera generación, se desarrollan a partir de finales de la década de los setenta y serán considerados por las empresas como una mejor-práctica hasta mediados de los ochenta. Fue una época asociada a elevadas tasas de inflación y desempleo, unidas a una saturación de la demanda, por lo que las estrategias de las empresas estarán dirigidas a la racionalización y control de costos. La necesidad de entender la lógica del proceso de innovación y las bases de las innovaciones exitosas será imperiosa, para conseguir reducir la incidencia de fallos y el despilfarro de recursos (Rothwell, 1994, p. 9).

Entre los modelos mixtos destacan el modelo de Marquis, el de Roberts, el de Rothwell y Zegveld y el de de Kline.


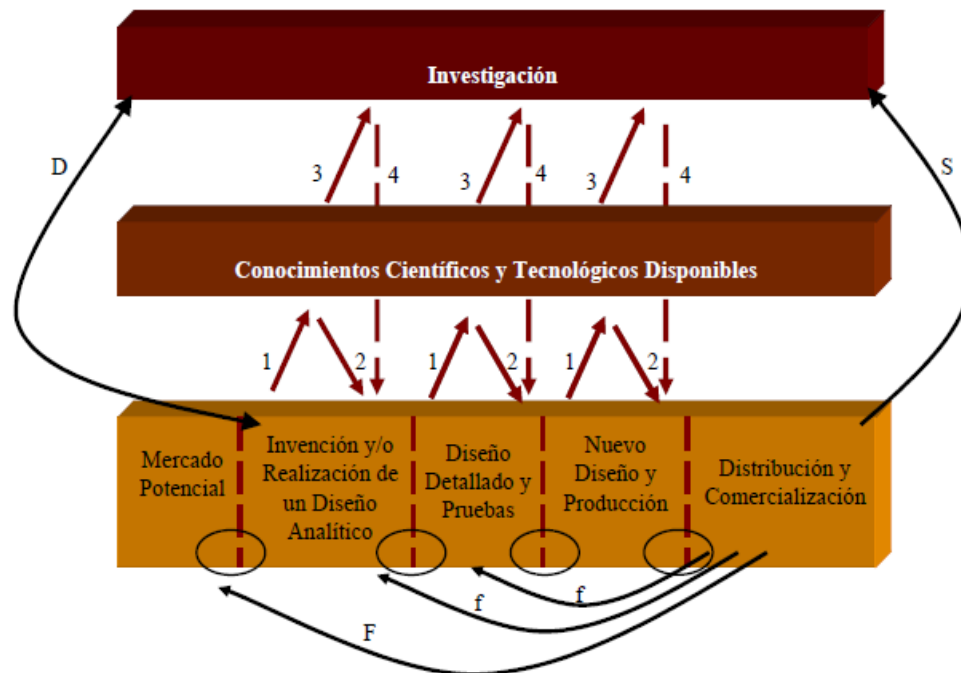
 **El modelo de Kline:** el modelo de enlaces en cadena o modelo cadena-eslabón (“chain-link model”) (Kline y Rosenberg 1986 p.290), en vez de tener un único curso principal de actividad como el modelo lineal, tiene cinco. Dichos caminos o trayectorias son vías que conectan las tres áreas de relevancia en el proceso de innovación tecnológica: la investigación, el conocimiento y la cadena central del proceso de innovación tecnológica (ver figura 4).

Figura 4. Modelo de Enlaces en Cadena o Modelo Cadena-Eslabón



Fuente: Kline y Rosenberg (1986, p. 290)

Como puede comprobarse, una de las diferencias más notables del modelo de Kline y Rosenberg con respecto al modelo lineal, es que relaciona la ciencia y la tecnología en todas las etapas del modelo y no solamente al principio, sin embargo, se cuestiona el carácter lineal del proceso, lo cual afecta a la eficacia de los sistemas de retroalimentación en cuanto a la rápida difusión de la información y la duración del proceso continúa siendo excesiva.

2.2.3 Modelos de Cuarta Generación (Integrados). Rothwell denomina a esta nueva concepción del proceso de innovación modelos de cuarta generación y

establece su vigencia desde los años ochenta hasta comienzos de los noventa (Rothwell, 1994, p. 11).

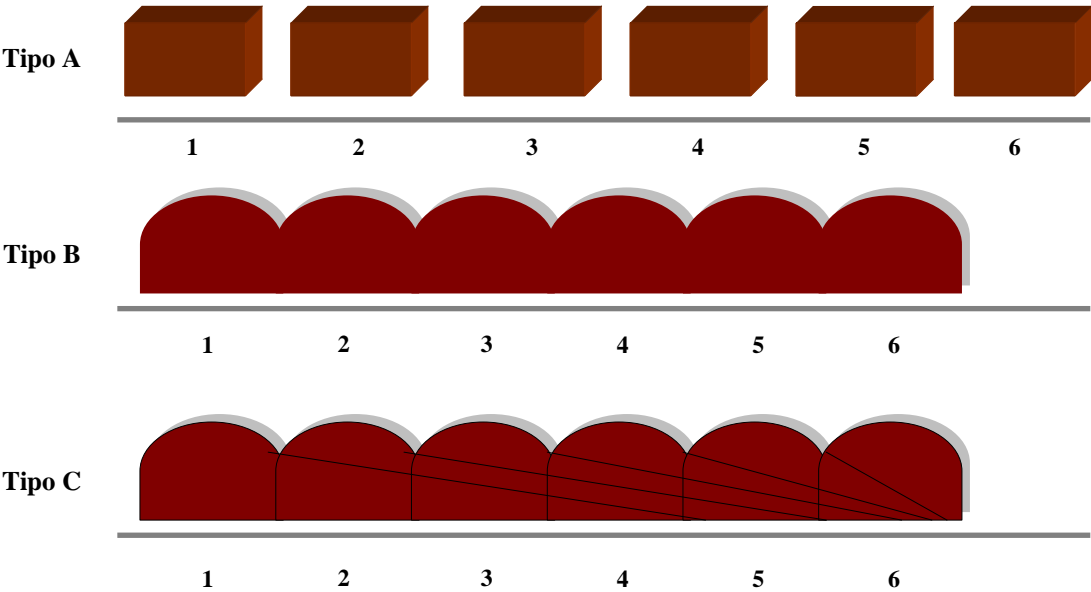
En los inicios de los años ochenta, comienza a extenderse entre las empresas la tendencia a centrarse en la esencia del negocio y en las tecnologías esenciales, lo que unido a la noción de estrategia global obliga a las empresas a establecer todo tipo de alianzas estratégicas, en muchos casos contando para ello con el apoyo de los gobiernos. De otro lado, el acortamiento del ciclo de vida de los productos hace que la velocidad de desarrollo se imponga como un factor clave para competir, empujando a las empresas a adoptar estrategias basadas en el tiempo (Rothwell, 1994, p. 11). Esto permite que las fases del proceso de innovación tecnológica comiencen a ser consideradas y gestionadas, a través de procesos solapados o incluso concurrentes o simultáneos (Hidalgo, León, Pavón, 2002, p. 70).

En los modelos anteriores el proceso de desarrollo de producto se llevaba a cabo como si se tratase de una carrera de relevos: un grupo de especialistas funcionales pasando el testigo al siguiente grupo. El proyecto pasaba de forma secuencial de una fase a otra: desarrollo de concepto, prueba de viabilidad, diseño de producto, proceso de desarrollo, producción piloto y producción final. Bajo este esquema, las funciones se encuentran especializadas y segmentadas (Takeuchi y Nonaka, 1986, p. 138). Además, en el momento de pasar el testigo de

un especialista a otro, las prisas y las diferentes perspectivas departamentales, dificultan una correcta transmisión e intercambio de conocimiento relevante para el desarrollo del producto.

Un ejemplo es el llamado “enfoque rugby” en el desarrollo de producto que representa la idea de un grupo que, como unidad, trata de desarrollar una distancia, pasando la bola hacia atrás y hacia adelante (Takeuchi y Nonaka, 1986, p. 137).

Figura 5. Fases de desarrollo de producto Secuenciales (A) vs. Solapadas (B y C).



Fuente: Takeuchi, H. y Nonaka, I. (1986, p. 139)

Estos nuevos modelos intentan capturar el alto grado de integración funcional que tiene lugar dentro de las empresas, así como su integración con actividades de otras empresas, incluyendo a proveedores, clientes, y en algunos casos, universidades y agencias gubernamentales (Hobday, 2005, p. 125).

2.2.4 Modelos de Quinta Generación (Integrados).

- **Modelo en Red.** El Modelo de Integración de Sistemas y Establecimiento de Redes (“Systems Integration and Networking”- SIN) es conocido como el modelo de quinta generación de Rothwell. Éste subraya el aprendizaje que tiene lugar dentro y entre las empresas, y sugiere que la innovación es general, y fundamentalmente, un proceso distribuido en red (Hobday, 2005, p. 125).

Según Rothwell, las tendencias estratégicas observadas en la década de los ochenta continúan produciéndose en los noventa, pero con mayor intensidad: las compañías líderes siguen comprometidas con la acumulación tecnológica y las redes estratégicas, la velocidad para llegar al mercado, la integración entre las estrategias de producto y las de producción, una mayor flexibilidad y adaptabilidad (organizacional, productiva y en productos) y las estrategias de producto enfatizadas en la calidad y el rendimiento (Rothwell, 1994, p. 12-13).

La innovación se convierte, en mayor medida, en un proceso en red caracterizado

por la utilización de sofisticadas herramientas electrónicas integrar la empresa tanto internamente (distintas actividades funcionales), como externamente entre la red de proveedores, clientes y colaboradores externos (Rothwell, 1994, p. 25).

Una de las críticas que recibe el modelo es que no está demostrado que la adopción de las TI que propone genere los beneficios sugeridos. Algunos estudios subrayan los aspectos negativos de las tecnologías de la información (TI) (elevados costos, curvas de aprendizaje largas y difíciles, ganancias irreales), y destacan la necesidad de contar con fuertes competencias y capacidades internas como pre-requisito para la utilización exitosa de las TI en tareas complejas como la innovación. (Hobday, 2005, p. 129)

El modelo propuesto por Rothwell, apunta una idea sobre la innovación recogida recientemente por la Comisión Europea: las empresas innovadoras se encuentran asociadas a un conjunto muy diverso de agentes a través de redes de colaboración y de intercambio de información (European Commission, 2004, p. 24), conformando un “sistema de innovación” (“systems of innovation”). Este enfoque subraya la importancia que tienen las fuentes de información externas a la empresa: los clientes, proveedores, consultorías, laboratorios públicos, agencias gubernamentales, universidades, etc. de forma que la innovación se deriva de redes tecnológicas (“technological networks”). Según Freeman (1987) un Sistema de Innovación se define como “las redes de instituciones en el sector privado y público cuyas actividades e interacciones inician, transmiten, modifican y

difunden nuevas tecnologías”. Consiste por lo tanto, en elementos que interactúan en la producción, difusión y uso de conocimiento nuevo y económicamente útil (Lundvall, 1992).

Asimismo, la Comisión Europea señala la importancia de la convergencia de muchos tipos de conocimientos diferentes que poseen una gran variedad de actores (European Commission, 2004, p. 25).

Desde finales de los noventa y principios del nuevo siglo, la gestión del proceso de innovación en red, ha promovido un número significativo de modelos en red los cuales han sido desarrollados e implementados por organizaciones públicas y privadas y fueron motivo de estudio por parte de escuelas de administración de negocios. A continuación, en razón a la relevancia del tema en la investigación, se hace un recuento de las características, aportes y deficiencias de los distintos modelos sobre el proceso de innovación para luego ingresar en la teoría de redes orientadas a la innovación empresarial.

Tabla 2.

Características, Aportes y Deficiencias de los distintos modelos sobre el proceso de innovación

GENERACIONES	Modelos Lineales	Modelos por Etapas	Modelos Interactivos o Mixtos	Modelos Integrados	Modelos en Red
DESCRIPCIÓN	Modelo de Impulso o Empuje de la Tecnología o Ciencia (“Technology Push”): Escalonamiento progresivo, secuencial y ordenado desde el	Al igual que los lineales consideran la innovación como una actividad secuencial de carácter lineal. Se contempla el proceso de innovación como una serie de etapas	Destaca el modelo de Kline Enlaces en Cadena. Modelo de Enlaces en Cadena o Modelo Cadena-Eslabón (“chain-link	Desde los años 80 hasta comienzos de los 90. El tiempo de Desarrollo es una variable crítica.	Modelo de Integración de Sistemas y Establecimiento de Redes (“Systems Integration and Networking”- SIN) o modelo de Quinta Generación de

GENERACIONES	Modelos Lineales	Modelos por Etapas	Modelos Interactivos o Mixtos	Modelos Integrados	Modelos en Red
	descubrimiento científico (fuente de la innovación), hasta la investigación aplicada, desarrollo tecnológico, fabricación y lanzamiento de mercado de novedad.	consecutivas, detallando y haciendo énfasis, bien en las actividades particulares que tienen lugar en la cada una de las etapas, bien en los departamentos involucrados.	model”): en vez de tener un único curso principal de actividad como el modelo lineal, tiene cinco. Dichos caminos o trayectorias son vías que conectan las tres áreas de relevancia en el	Las fases del proceso de innovación tecnológica consideran, gestionan, en vez de mediante procesos secuenciales, a través de procesos solapados incluso	Rothwell. Extensiones de los Modelos Integrados que enfatizan las relaciones verticales (alianzas estratégicas con clientes y proveedores) y

GENERACIONES	Modelos Lineales	Modelos por Etapas	Modelos Interactivos o Mixtos	Modelos Integrados	Modelos en Red
	Modelo de Tirón de la Demanda o del Mercado (“Market Pull”): las necesidades de los consumidores son la principal fuente de ideas para desencadenar el proceso de innovación. El mercado se concibe	Incluyen elementos tanto del empuje de la tecnología como del tirón de la demanda.	proceso de innovación tecnológica: la investigación, el conocimiento y la cadena central del proceso de innovación tecnológica. Relaciona la ciencia y tecnología en	de concurrentes o simultáneos. “Enfoque rugby” (Takeuchi y Nonaka): desarrollo de producto en grupos multidisciplinares cuyos miembros trabajan juntos desde el comienzo hasta	o colaboraciones con competidores. La innovación de como proceso en red y como proceso de aprendizaje o acumulación de know-how.

GENERACIONES	Modelos Lineales	Modelos por Etapas	Modelos Interactivos o Mixtos	Modelos Integrados	Modelos en Red
	<p>como fuente de ideas a las que dirigir la I+D, que desempeña un papel meramente reactivo en el proceso de innovación.</p>		<p>todas las etapas y no solamente al principio.</p> <p>La innovación surge del contacto con la ciencia a lo largo de todo el proceso: por un lado, como ciencia o conocimiento</p>	<p>el final. Se integra proveedores en el proceso desde las primeras etapas, y se integran las actividades de los diferentes departamentos internos o involucrados, quienes trabajan</p>	<p>Utilización de sofisticadas herramientas electrónicas que permiten incrementar la velocidad y la eficiencia en el desarrollo de nuevos productos, tanto internamente</p>

GENERACIONES	Modelos Lineales	Modelos por Etapas	Modelos Interactivos o Mixtos	Modelos Integrados	Modelos en Red
			<p>acumulado que se utiliza cuando surge un problema tecnológico y, por otro, cuando se encuentran estas soluciones y es necesario emprender nuevas investigaciones. Incorpora la</p>	<p>en el proyecto Simultáneamente (en paralelo) en vez de secuencialmente (en serie)</p>	<p>(distintas actividades funcionales), como externamente entre la red de proveedores, clientes y colaboradores externos.</p>

GENERACIONES	Modelos Lineales	Modelos por Etapas	Modelos Interactivos o Mixtos	Modelos Integrados	Modelos en Red
	Útiles para entender de forma simplificada y racional el proceso de innovación. Sientan las bases de modelos posteriores.	Contemplan la interacción entre la capacidad tecnológica y las necesidades de la demanda.	Contemplan la interacción entre la capacidad tecnológica y las necesidades de la demanda. Se subrayan los procesos retroactivos. Se realizan en cada etapa.	Fases secuenciales, sino yuxtapuestas paralelas. Integración de todas las funciones que contribuyen al proceso de innovación.	no Influencia del Entorno (“Sistemas de Innovación”). Énfasis en alianzas estratégicas con clientes y proveedores y colaboraciones con

GENERACIONES	Modelos Lineales	Modelos por Etapas	Modelos Interactivos o Mixtos	Modelos Integrados	Modelos en Red
				incluso con competidores.	
				actividades de otras empresas (proveedores).	Empleo de equipos multifuncionales
	Concepción lineal del proceso de innovación; carácter secuencial y ordenado.	Carácter secuencial del proceso de innovación; excesivamente ordenado.	Excesivos procesos de retroalimentación.	No se contempla en detalle la influencia de los factores del entorno.	Excesivo peso y relevancia de la tecnología de la información.
DEFICIENCIAS	Ausencia de retroalimentaciones o intercambios de	Ausencia de interrelaciones de departamentos;	Mantiene carácter lineal del proceso o (comienzo de una etapa supeditado		Las TIC no pueden sustituir la interacción

GENERACIONES	Modelos Lineales	Modelos por Etapas	Modelos Interactivos o Mixtos	Modelos Integrados	Modelos en Red
	información hacia cada departamento delante y hacia atrás.	aislado.	a finalización de la anterior).		social y confianza. (Capital social)
	Ausencia de solapamientos entre las distintas actividades.	Ausencia de retroalimentaciones.	No garantizada la integración funcional mediante equipos interdisciplinarios.		No contemplan el ambiente interno de las organizaciones. Innovación
	No conjugan elementos tanto del empuje de la		No se profundiza en la influencia de los factores externos.		como un proceso aislado o separado, no integrado en

GENERACIONES	Modelos Lineales	Modelos por Etapas	Modelos Interactivos o Mixtos	Modelos Integrados	Modelos en Red
	tecnología como del tirón de la demanda.				otros procesos empresariales y guiado por la gestión estratégica.

Fuente: Velasco Balmaseda, E. Zamanillo Elguezabal, I. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea.

2.3 REDES EMPRESARIALES

A través del desarrollo empresarial y la búsqueda de la ventaja competitiva de las organizaciones, se ha presenciado la migración de enfoques centrados en las empresas y sus atributos, a enfoques orientados a sistemas extendidos, en el que resalta el papel de las redes empresariales y su incidencia en el modo de operar las empresas y la creación de valor. “La red es un mecanismo o estrategia de integración y articulación de diferentes agentes que tienen un objetivo que los incita a aliarse bajo este tipo de estructura (Becerra, 2008) o “La red es un sistema abierto en el cual el intercambio entre sus integrantes y con agentes de otros grupos sociales permite la potenciación de los recursos (Dabas, 2004).

La estructura sistémica de las redes comprende tres elementos básicos (Becerra, 2008):

- Los nodos, que son los componentes (individuos, organizaciones, etc.), entre los cuales se dan vínculos según el interés de los miembros.
- Las relaciones o intercambios (información, conocimiento, tecnología, bienes y servicios, etc.) que definen y rigen, en esencia, el comportamiento de la red.
- Y la comunicación, que puede estar determinada por los roles sociales (formales o informales) que desempeñan los nodos dentro de la red.

Según la Unido (2001, p.9), una red empresarial es un “grupo de empresas que colaboran en un proyecto de desarrollo conjunto, complementándose unas con otras y especializándose con el propósito de resolver problemas comunes, lograr la eficiencia colectiva y conquistar mercados a los que no pueden acceder de manera individual”, concepto que unido a otras formas de asociatividad, tales como, los clusters, distritos industriales y sistemas o entornos locales, convergen hacia características comunes, hasta tal punto que los conceptos se utilizan indiscriminadamente para hacer referencia a los sistemas productivos (Becerra, 2008).

En trabajos recientes sobre competitividad se hace hincapié en la importancia de la creación de redes de negocios para desarrollar la capacidad de innovación de las empresas, y es por esta razón que muchas investigaciones empíricas sobre innovación se han concentrado sobre el rol de las redes en la agregación de valor empresarial.

2.3.1 Principios y fuentes para la innovación centrada en redes. El concepto de innovación centrada en redes tiene cuatro definiciones principales: objetivos compartidos, “vista del mundo” compartida, creación de conocimiento social y una arquitectura de participación. (Nambisan, 2008). Ver tabla 3

Tabla 3.

Principios de la Innovación centrada en la red

Principios de la innovación centrada en la red	Descripción	Ejemplo
objetivos compartidos	Uno o más objetivos que vinculan a los miembros de la red y canalizan sus diversos recursos y actividades.	Comunidades de clientes: identificar productos y contribuir a su mejoramiento.
“vista del mundo” compartida	Asunciones comunes y modelos mentales relacionados con la innovación y su ambiente externo.	Comunidad Open Source: Entendimiento compartido acerca de productos de software y su conexión con otras tecnologías y productos.
creación de conocimiento social	Sitios de énfasis en las interacciones entre los miembros de la red como base para la creación de valor y acumulación natural de la	Redes de inventores: Interacciones entre inventores individuales y grandes firmas para el desarrollo de nuevos

**Principios de la
innovación
centrada en la
red**

	Descripción	Ejemplo
	creación de conocimiento.	conceptos de productos.
Arquitectura de Participación	Define un conjunto de sistemas, mecanismos y procesos para facilitar la participación en la creación y apropiación de valor.	Comunidades de Open Source Software: Arquitectura de productos modulares y esquema de licencia de públicos generales.

Fuente: The global brain. Nambisan, 2008.

2.3.2 Beneficios y retos para la creación de redes. Lo que se recoge en la literatura como beneficios de la innovación basada en redes, incluye: distribución de los riesgos, la obtención de acceso a las nuevas mercados y tecnologías, aceleramiento de la incorporación de productos al mercado, la puesta en común de conocimientos complementarios, salvaguardar los derechos de propiedad cuando los contratos completos o contingentes no son posibles y actúan como vehículo clave para el acceso al conocimiento externo (Luke, 2004).

Las pruebas también ponen de manifiesto que las empresas que no cooperan de manera formal o informal en el intercambio de conocimientos, limitan su base de conocimientos a largo plazo y reducen en definitiva, su capacidad de entrar en relaciones de intercambio.

Pero en contraste con los beneficios de potenciar la innovación a través de las redes empresariales, existen también retos y condiciones que facilitan este camino. Para algunos autores los tres retos más importantes para las organizaciones que se embarcan en innovaciones centradas en la red son: retos culturales y de pensamiento, retos de contextualización y retos de ejecución. (Nambisan, 2008)

- **Retos culturales y de pensamiento:** ¿Cómo podría la organización ver las oportunidades de negocio en red? ¿Cómo la capa gerencial garantiza un conjunto coherente de estrategias que capturen las oportunidades externas e internas de innovación? ¿Cómo vencer el paradigma de “no inventado aquí”?
- **Retos de contextualización:** ¿Existe un camino sistemático para identificar y analizar los diferentes modelos de innovación centrada en red? ¿Cuáles son estas alternativas? ¿Cuándo asumir o no un rol de líder en una estrategia colaborativa? ¿Qué tipos de proyectos internos se deberían empezar?

- **Retos de ejecución:** ¿Cómo debería ejecutarse una oportunidad de innovación centrada en la red? ¿Cómo debería prepararse la compañía? ¿Qué capacidades o competencias requiere la organización?

Adicionalmente a los retos sugeridos anteriormente, varios autores revisan un factor clave en las redes: la diversidad. La investigación reciente sobre los sistemas de "innovación" ilustra que la innovación se produce con mayor eficacia en donde hay intercambio de conocimientos entre diferentes sistemas (por ejemplo, entre diferentes industrias, entre regiones o entre la ciencia y la industria) (Kaufmann y Tödtling 2000).

La evidencia muestra que el proceso de innovación, especialmente compleja y procesos de innovación radical, se benefician del compromiso con una variada gama de socios que permite la integración de las diferentes bases de conocimientos, comportamientos y hábitos de pensamiento. Los canales formales e informales de comunicación entre personas con diferente información, habilidades y valores aumentan la probabilidad de combinaciones imprevistas de conocimiento, que pueden llevar a descubrimientos radicales. Las empresas con aversión al riesgo, sin embargo, tienden a vincular sus actividades de innovación y las relaciones en red a los clientes, porque el conocimiento de demandas de los clientes reduce el riesgo de fracaso para una empresa innovadora. La innovación no es menos valiosa pero es más elemental, y la productividad y las ganancias son más modestas. Ello sugiere una relación directa entre el tipo de actividad de la

red y el tipo de innovación (por ejemplo, radicales o incremental). Lo anterior incorpora otro reto fundamental para las redes:

- **El Reto de selección:** ¿Con qué actores debo relacionarme? ¿Cuáles de esos actores generan complementariedad a nuestro negocio? ¿Qué capacidades o competencias existen en el entorno?

2.3.3 Tipologías de redes empresariales. Según la estructura y la relación entre los actores que conforman las redes, estas se clasifican en varios tipos como:

- **Redes propietarias o cerradas.** Son redes privadas que están disponibles para atender requerimientos de conocimiento o tecnologías.
- **Redes abiertas.** A diferencia de las primeras este tipo de redes no poseen una estructura de nodos y de comunicación muy libre, es decir pueden articularse a ellas personas u organizaciones que deseen aportar soluciones a los problemas técnicos planteados, en el mercado se encuentran algunas como NineSigma, Innocentive, YourEncore y Yet2.com
- **Redes colaborativas dinámicas.** La colaboración entre empresas autónomas y dispersas geográficamente es un proceso cada vez más facilitado por los avances en redes de computadoras, servicios de apoyo y tecnologías. Un

creciente número de redes de colaboración, organizaciones virtuales, equipos profesionales y comunidades virtuales, así como una amplia serie de nuevas formas de organización, por ejemplo, están emergiendo para la innovación, para la investigación científica, para emergencia y gestión de desastres, etc. Redes dinámicas de colaboración, capaces de establecerse y adaptarse rápidamente a condiciones cambiantes, proporcionar buenas aproximaciones intuitivas para hacer frente a los desafíos de la turbulencia de los mercados. Una cuestión clave, sin embargo, es cómo garantizar los requisitos básicos para que se dé efectivamente esa colaboración.

Pero la formación de cualquier colaboración o coalición depende de que sus miembros compartan algunos objetivos comunes (o compatibles), que posean algún nivel de confianza mutua, tras haber establecido infraestructuras comunes (interoperabilidad), y que tengan acuerdo en algunas políticas para las prácticas de negocios y valores. El logro de estas difíciles condiciones de base es un requisito previo, a fin de garantizar agilidad e integración en redes de colaboración. Según European Collaborative Networked Leadership, durante las manifestaciones de los últimos años, han surgido diferentes variantes de redes de colaboración:

Empresa Virtual (EV): Alianza temporal de empresas que se unen para compartir habilidades o competencias básicas y los recursos con el fin de responder mejor a las oportunidades, y cuya cooperación es el apoyo de las redes informáticas.

Empresa Extendida (EE): Concepto general, aplicado a una organización en la que una empresa dominante "se extiende" de sus fronteras a todos o algunos de sus proveedores. Una empresa extendida puede ser vista como un caso particular de una empresa virtual.

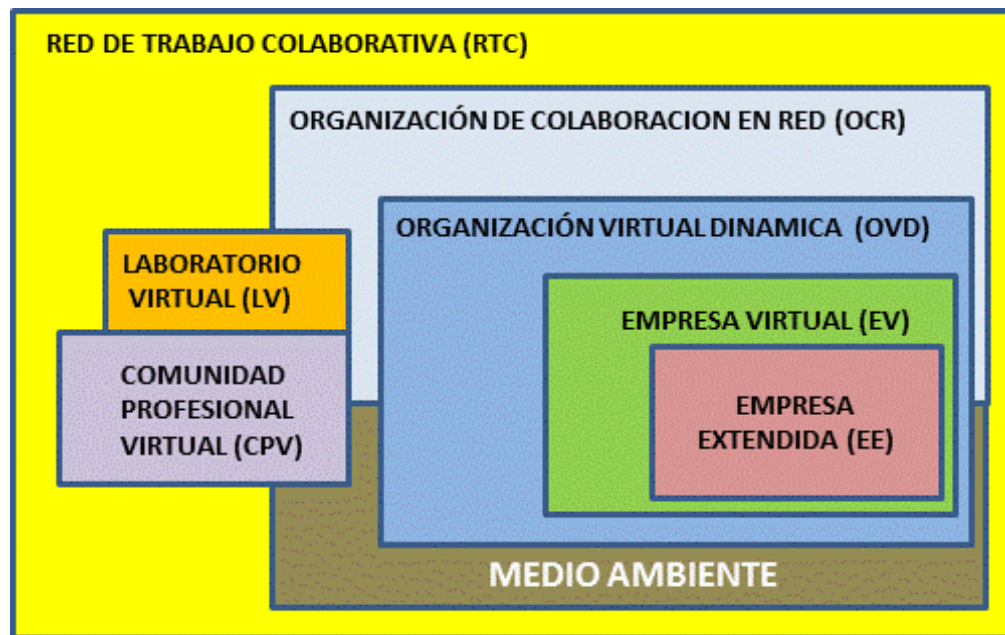
Empresa Virtual (EV): Similar al paradigma de empresa virtual y organización virtual representa una alianza temporal de diversas organizaciones que forman una red de colaboración, intercambio de conocimientos, habilidades y recursos hacia la provisión de valor agregado en productos y servicios y que recurre a una red informática y asociados para apoyar su cooperación. Empresas Virtuales y empresas extendidas son casos particulares de una organización virtual.

Organización Virtual Dinámica (OVD): Normalmente se refiere a una organización virtual, que se establece en un corto período de tiempo para responder a una oportunidad de mercado, tiene un ciclo de vida corta. Representa una red de individuos que se centra en torno a temas comunes de interés y cuya interacción se da con el apoyo de las redes informáticas.

Organizaciones de Colaboración en Red (OCR): El término es una generalización de los anteriores conceptos y representa una colaboración organizada (en contraste con el caso más general de las redes de trabajo colaborativo que también puede incluir colaboraciones no organizadas) de un conjunto de entidades compartiendo objetivos comunes.

El término más general son las Redes Colaborativas de Trabajo, que pueden ser organizadas, pero también pueden incluir colaboraciones no organizadas de un conjunto de entidades que comparten objetivos comunes. La organización virtual y la comunidad virtual son clases especiales de organizaciones colaborativas de trabajo. La figura 9, representa diversas formas de colaboración en las organizaciones en red y cómo se relacionan entre sí. Adicionalmente se identifican la comunidad profesional virtual y el Laboratorio Virtual para experimentos científicos en e-Ciencia.

Figura 6. Formas de colaboración de las organizaciones en red



Fuente: European Collaborative Networked Leadership, 2008

2.3.4 Topologías de red para innovar. Según Nambisan (2008) en su libro, “The global brain. Your road map for innovating faster and smarter in a Networked

Wold”, existen cuatro topologías para la innovación centrada en la red que emergen al cruzar dos variables estructurales: el espacio de innovación y el liderazgo de la red.

Diferentes tipos de proyectos requieren diferentes formas colaborativas para realizar innovación. Algunos de los proyectos requieren modificaciones bien definidas o mejoramientos a productos existentes, servicios o plataformas tecnológicas. En otros proyectos, el espacio de innovación tiende a ser menos definido y las salidas del esfuerzo de innovación no son bien entendidas.

Basados en esto, se puede establecer en el espacio de innovación como un rango continuo de “definido” en un lado a “emergente” en el otro y el liderazgo de la red de “centralizado” a “difuso”.

Tabla 4.

Dimensiones de la innovación centrada en la red

	Centralizado	Difuso
Liderazgo de la red	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigida por un jugador dominante 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigida por la comunidad
	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura y vínculos más formales • Jerárquica 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras más informales • Orientación a decisiones • Abiertas.

Centralizado

- Baja apertura para la toma de decisiones.
- Core más visible.

Difuso

- Core menos visible.

Definido

Claramente definido y estructurado el espacio problema.

Emergente

Espacio de problemas menos definido y poco estructurado.

Espacio de Innovación

Definido

- Explotación y eficiencia
- Foco sobre utilización de activos y conocimientos existentes
- Énfasis sobre “conexiones conocidas” en la base de conocimientos

Emergente

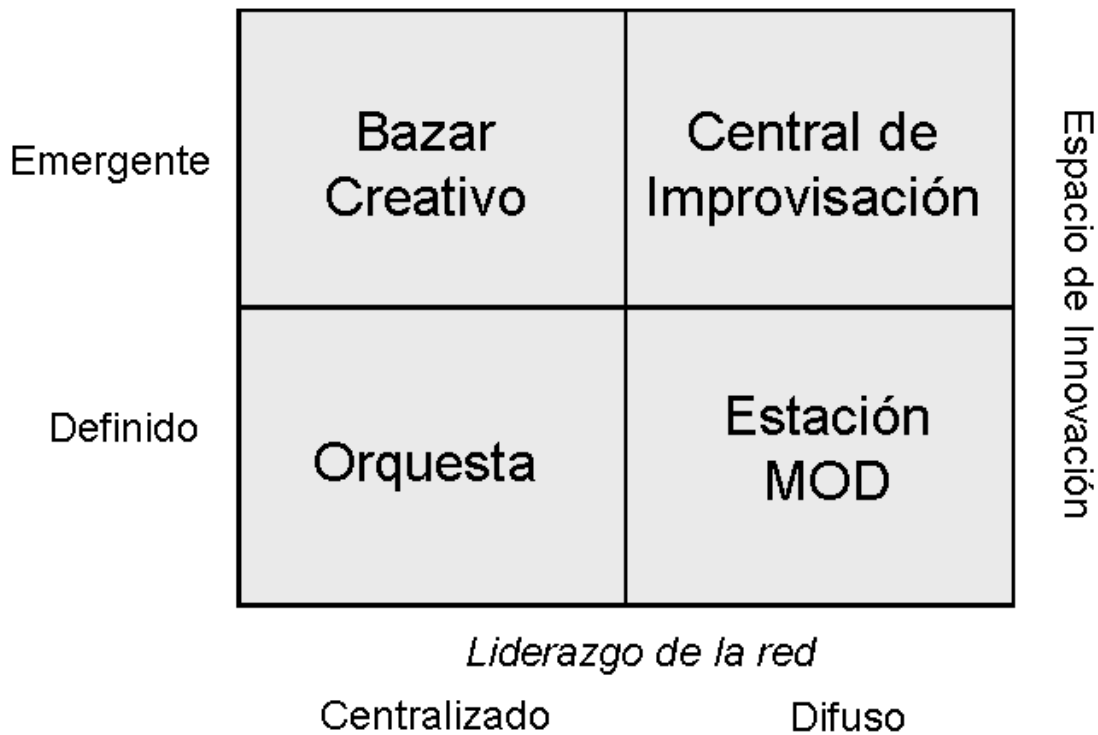
- Exploración y novedad
- Foco en la creación de nuevo conocimiento y activos
- Énfasis en “conexiones desconocidas” en la base de conocimientos

Fuente: The global brain. NAMBISAN 2008.

Bajo este enfoque el liderazgo de la red y el espacio de innovación interactúan permanentemente en el tejido empresarial actual lo que ha dado origen a cuatro modelos de la innovación centrada en la red.

Figura 7. Modelos de la innovación centrada en la red.

Los cuatro modelos de la Innovación Centrada en la Red



Fuente: The global brain. NAMBISAN, 2008

- **El modelo orquesta.** En este modelo la estructura del espacio de innovación está bien definida y el liderazgo de la red es centralizado en una firma dominante. El contexto de innovación suministra una base clara para estructurar las actividades de actores individuales en la red de innovación.

El modelo orquesta involucra un grupo de firmas que trabajan juntas para explotar oportunidades de mercado basadas en una arquitectura de innovación explícita que es definida por una firma dominante. El nodo orquestador es el primero entre iguales, el nodo que identifica la oportunidad, reúne y coordina a los otros nodos. (Ruelas-Gossi, 2006)

El modelo orquesta toma dos diferentes formas:

El modelo orquesta integrador: una firma dominante (o líder de la red) define la arquitectura para la innovación nuclear, los miembros de la red realizan diferentes contribuciones para construir la innovación y el líder la mercadea.

El modelo orquesta plataforma: una firma dominante define y ofrece la arquitectura básica, la cual llega a ser la plataforma para otros miembros de la red para construir a través de sus propias innovaciones complementarias que amplían el alcance y rango de la arquitectura básica o plataforma. En el caso de Apple, iPod es el nodo orquestador de una multiplicidad de nodos relevantes, todos los cuales se mueven al ritmo de iPod: altavoces, estuches, computadoras, teléfonos, cámaras fotográficas, artistas, radioemisoras, y todo lo que hay en medio. Todo en blanco, tal como iPod, y todo en continua evolución. (Ruelas-Gossi, 2006).

Los tres temas principales que garantizan el modelo orquesta Integrador (Nambisan y Sawhney, 2008) son:

- La firma que juega el rol de integrador tiene que suministrar un fuerte liderazgo a las actividades de innovación.
- Los socios de la red involucrados en el diseño y desarrollo deben estar suficientemente involucrados en el proyecto.
- La firma líder debe establecer un ambiente que soporte las relaciones basadas en la confianza.

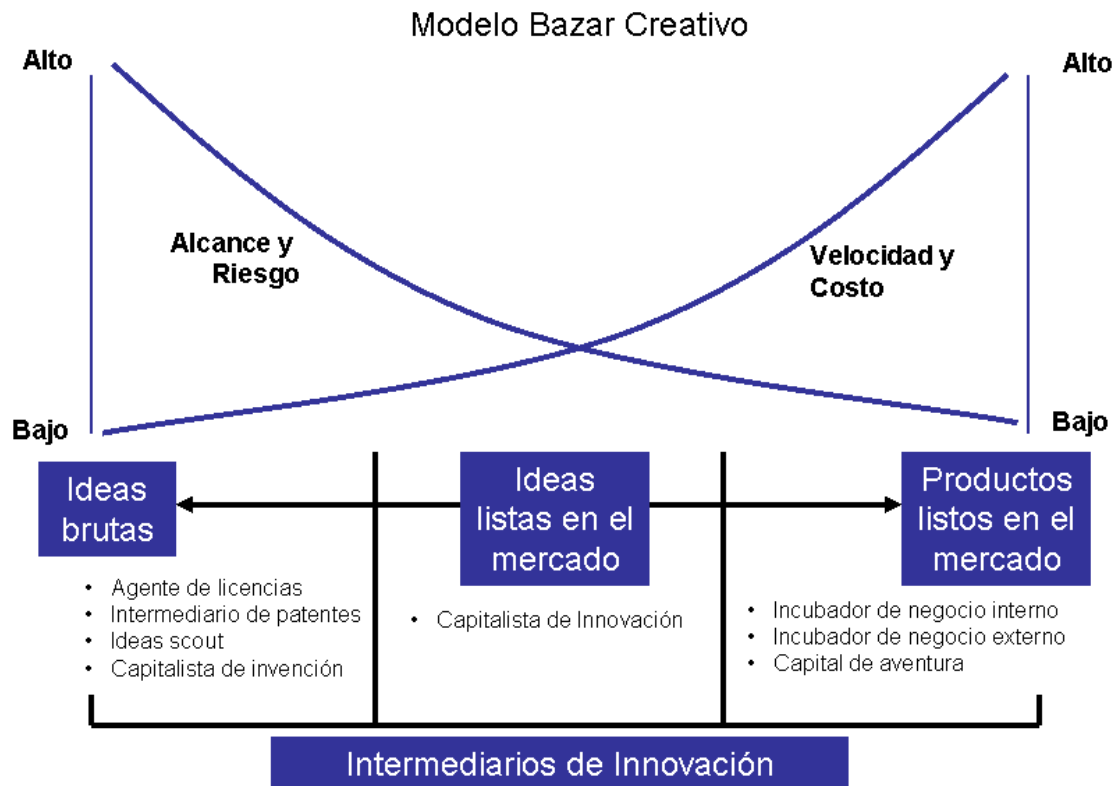
En ambos modelos la arquitectura de innovación definida por la firma dominante se convierte en el contexto para innovar de los socios de la red. Mientras en una el objetivo es restringir las actividades y canales de los socios hacia esfuerzos de innovación que aporten a la visión de producto o servicio de la firma dominante, en la otra, el objetivo es expandir las oportunidades de los socios de la red para innovar y construir sobre la plataforma ampliando su alcance general y la gama.

- **Modelo del bazar creativo.** Algunas veces las empresas pueden escoger comprar ideas innovadoras en el cerebro global, es decir, el mercado global de ideas, productos y tecnologías. Esta estrategia es particularmente usada cuando el tiempo del mercado es una variable importante y el ambiente externo de la firma es rico en potencial creativo. Las ideas de productos o tecnologías

innovadoras pueden ser adquiridas en diferentes niveles de madurez, que van desde ideas “brutas” o conceptos hasta productos “listos para el mercado”. Y las compañías pueden usar diferentes mecanismos o diferentes tipos de intermediarios para buscar tal innovación. Estos mecanismos difieren en términos de costo de adquisición de la idea innovadora y la mitigación del riesgo que el mecanismo permite.

Adicionalmente existen consideraciones tales como el alcance del mecanismo (cuántas ideas pueden ser producidas) y el tiempo del mercado (cuánto tiempo tomará en comercializar la idea).

Figura 8. Modelo Bazar Creativo



Fuente: The Global Brain. NAMBISAN 2008.

En un extremo del bazar de las innovaciones se encuentran las compañías que acceden a nuevos productos e ideas desde fuentes relativamente poco desarrolladas, tal como lo hace Procter & Gamble a través de inventores individuales, invitándolos a realizar recomendaciones de productos y tecnologías que pueden potencialmente ser comercializadas por la compañía.

Otras fuentes para estas ideas “brutas” son los intermediarios de innovación, que incluyen “brokers” de patentes o empresas del mercado electrónico de Investigación & Desarrollo. Estos juegan un rol de “casamenteros” y se involucran de manera limitada en el desarrollo de estas ideas de innovación.

En el otro extremo del bazar se encuentran las compañías, que utilizan mecanismos para comprar innovaciones tales como incubadoras internas, incubadoras externas y capitales de riesgo. Típicamente, estas ideas innovadoras subyacentes están ampliamente desarrolladas, demostradas en el mercado y sincronizadas con la infraestructura organizacional, lo cual redundará en beneficios de bajo riesgo y tiempo acelerado, pero con altos costos.

- **Modelo de improvisación central.** La esencia de este modelo se define en tres características:
 - Una visión y objetivos de innovación emergentes que evolucionan a partir de la interacción intensa entre los miembros de la comunidad.
 - Una estructura de liderazgo difuso que depende de cada miembro de la comunidad.
 - Una infraestructura para soportar la improvisación y compartir los beneficios de la innovación.

Cuando se comparan los diferentes ejemplos del modelo de improvisación central, se encuentran los siguientes elementos comunes:

- La naturaleza emergente de los objetivos de innovación y la necesidad de improvisación continúa a través de iteraciones e interacciones. El espacio de innovación es definido sólo en sentido amplio pero los objetivos de innovación emergen de la comunidad. Esto indica una estructura de liderazgo basado en la comunidad que suministra los fundamentos para las actividades de innovación. Esto marca la comunidad con el espíritu de improvisación y con un patrón de interacción entre sus miembros del tipo “llamada y respuesta”.
- La naturaleza descentralizada de la toma de decisiones en la red de innovación, la cual asegura el involucramiento continuo de los miembros de la comunidad en la evolución de la agenda de innovación, así como también la flexibilidad necesaria en los proyectos individuales para trazar su propio camino.
- La naturaleza de la infraestructura de colaboración. Este modelo requiere una infraestructura efectiva para facilitar el constante “dar y tomar” que involucra los múltiples miembros de una comunidad. Típicamente, la infraestructura tiene elementos que soportan tanto la “creación social de conocimiento”, como la “visión compartida del mundo” que es crítico para guardar la coherencia en las variadas actividades de innovación en la comunidad.

- **El Modelo de modificación de la plataforma de innovación.** Es un modelo que presenta un contexto de innovación en el que una comunidad de innovadores se unen para crear nuevas modificaciones, ampliaciones y/o potenciaciones de una plataforma de innovación existente, de forma que beneficie a todos los miembros de la red, incluyendo al creador de la plataforma de innovación.

Los elementos comunes que se encuentran en la aplicación del modelo se resumen en:

- La plataforma de las actividades de innovación fue claramente definida o bien especificada.
- La presencia de alguna forma de gobierno de la comunidad tales como canales y facilidades de liderazgo, foros online, etc.
- El tercer elemento se relaciona con los derechos de propiedad intelectual y los incentivos asociados con las contribuciones de innovación de la comunidad.

Este modelo es un fenómeno relativamente naciente. Muchas de las aplicaciones de este modelo hasta ahora han sido limitadas a productos y servicios basados en información (p.e. software, juegos de computador, hardware de computador, películas, etc.) que son fácilmente desarrollables por una iniciativa fragmentada y basada en comunidades. Pero como la tendencia hacia adelante continúa siendo el incremento de la intensidad de información en los productos, es probable que este modelo se extienda a otros productos y mercados.

2.3.5 Experiencia con el cliente. La creación de valor es definida por la experiencia de un consumidor, en un momento y un lugar dados, en el contexto de un suceso dado. La experiencia única de co-creación no está centrada en el cliente en el sentido limitado de ser sensibles a la forma en que éste usa y consume los productos y servicios de la empresa (lo que suele denominarse innovación basada en la demanda). Tampoco puede lograrse sin la interacción decidida del consumidor individual con una red de empresas y comunidades de consumidores, que habiliten la experiencia personalizada.

Uno de los pilares fundamentales de la investigación son las tesis propuestas por C.K. Prahalad que enuncian que ninguna firma tiene el conocimiento, las habilidades y los recursos que necesita para cocrear valor con los clientes, sino más bien, las empresas deben construir capacidades para acceder a la red global de recursos. En la teoría de N=1, ninguna empresa puede proporcionar el rango de habilidades para crear este mundo. Es el cambio de modelos basados en la pertenencia y el control a un modelo basado en el acceso privilegiado y en la influencia. (Prahalad y Krishnan, 2009)

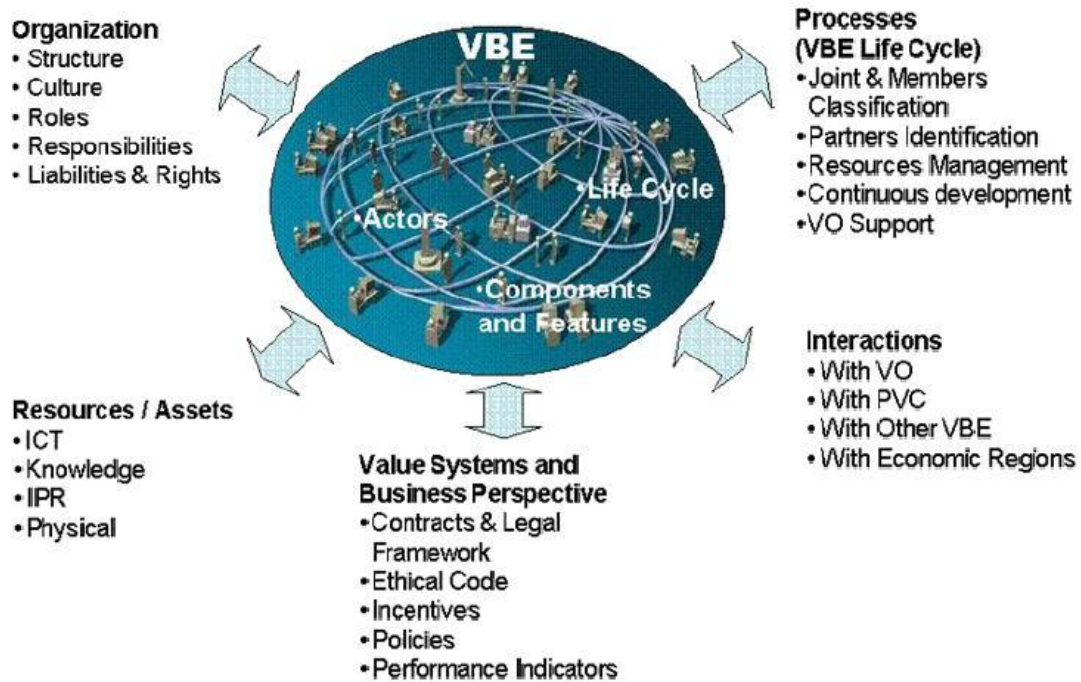
Michael Porter (Porter, 2003), asegura que la creación de redes entre organizaciones es fundamental para el desarrollo de las capacidades innovadoras de las empresas.

2.4 AMBIENTES PARA LA COLABORACIÓN

En la revisión de las propiedades que deben tener las redes de innovación para la creación de valor, se encuentran varios artículos de Ecolead (European Collaborative Networked) sobre ambientes de colaboración en red, en la que elabora una serie de principios, dimensiones y reglas que soportan el ciclo de vida de una red de innovación.

Las principales perspectivas que se muestran en la figura 10, se expresan como: relativas a la organización, relativas al proceso, relativas a los recursos, relativas a los sistemas de valor y perspectivas de negocio y relativas a las interacciones.

Figura 10. Categorías del Ambiente de Colaboración Virtual y principios compartidos.



Fuente: The Global Brain. Nambisan 2008

Para Nambisan en “The Global Brain”, los elementos de la innovación centrada en la red son:

Tabla 5.

Categorías del ambiente de colaboración

Elemento	Objetivo
Gobierno de la Red	Asegurar patrones comunes de comportamiento y coordinar el intercambio de conocimiento y recursos

Elemento	Objetivo
Gerencia del Conocimiento	Facilitar la generación, codificación y utilización del conocimiento en la red
Gerencia de derechos de Propiedad Intelectual	Habilitar los innovadores para controlar el uso de sus innovaciones

Fuente: The Global Brain. Nambisan 2008

2.4.1 Roles y responsabilidades para colaborar en red. Dentro de los principios relativos a la organización, se encuentran los actores y sus roles y responsabilidades dentro de una red. Ecolead define como roles esenciales para el trabajo en red, los que se muestran en la tabla 6.

Tabla 6.

Roles para el trabajo en red (Ecolead)

Actor	Rol
Miembros de la red	Su foco se centra en la colaboración, la innovación y el suministro de productos y servicios
Broker de Oportunidades	Su foco se centra en la conexión entre los miembros, su capacidad de innovación y las oportunidades de mercado

Actor	Rol
Coordinador o integrador de la red	Su foco está en la creación de organizaciones virtuales para acceder a oportunidades de negocio y la administración e la red,
Administrador de la Plataforma de la Red	Su foco está en la administración del ambiente sobre el que se sustenta la red, en su creación y evolución.
Proveedor de asesorías especiales	Su foco está en la asistencia en temas especiales para la red.
Monitor de la Red	Foco en el monitoreo del rendimiento de la red.

Fuente: The Global Brain. Nambisan 2008

Así mismo, Nambisan en “The Global Brain”, define tres categorías de roles que los miembros (empresas y personas) pueden jugar en una red y dependen de la topología de red de innovación que se instale.

Tabla 7.

Roles para el trabajo en red (Global Brain)	
Actor	Rol
Arquitecto	Dispara y cataliza la innovación. Define

Actor	Rol
	la tendencia de la innovación.
Adaptador	Suministra servicios especializados de conocimiento e infraestructura
Agente	Media las interacciones, la transferencia de conocimiento y la innovación

Fuente: The Global Brain. Nambisan 2008

2.4.2 Tecnologías para la Colaboración. Las tecnologías de información y de la colaboración son vitales para soportar la integración e interacción de los miembros de la red, facilitar las comunicaciones, el intercambio de información, la coordinación y las funcionalidades específicas de administración.

La arquitectura tecnológica es un paso crítico intermedio entre la estrategia y las operaciones (Prahalad y Krishnan, 2009).

Para Ecoload la infraestructura básica está asociada a cada una de las funciones de las distintas etapas de evolución de la red. Algunos ejemplos son los siguientes:

Tabla 8.

Tecnologías para la colaboración (Ecolead)

Fase del ciclo de vida	Proceso	Herramienta
Iniciación	Análisis del Entorno	Herramientas que soporten la investigación del mercado (data minning, agentes inteligentes, motores de búsqueda, etc.)
		Herramientas de análisis y de toma de decisiones (bussiness intelligence, porfolio manager, etc.)
	Fundamentos y planeación de la red	Herramientas que soporten los mapas de conceptos y la planeación de actividades. (bussines modelling, simulations, etc.)
Fundación	Implementar infraestructura soporte y	Herramientas que soporten el diseño, presupuestos, modelamiento de procesos, modelos de bases de datos para la información clave de la red.
	Estructura de la organización	
	Constitución y poblamiento de la	Herramientas que soporten la evaluación de competencias, análisis

Fase del ciclo de vida	Proceso	Herramienta
	red.	de múltiples variables y la toma de decisiones.
Fundación	Lanzamiento	Herramientas que permitan publicar e informar acerca de la existencia de la red.
	Creación y operación	Herramientas que soporten la planeación y la prospección. Tecnologías que soporten la interacción entre los agentes de la red y a medición de indicadores. Repositorios de conocimiento compartido.
Operación	Administración de la red	Herramientas colaborativas con alto nivel de comunicación para soportar los proyectos y la generación e implementación de innovaciones.
	Administración de recursos	Herramientas que soporten la administración de recursos, orientado a ambientes colaborativos.

Fase del ciclo de vida	Proceso	Herramienta
Evolución	Redefinición de la red	Herramientas que soporten el diseño, presupuestos, balance de recursos humanos, modelamiento de procesos y el flujo de información en la organización.
Disolución	Compartir los activos de la disolución	Herramientas que soportan la documentación de procesos y el conocimiento compartido.
	Transferencia de conocimiento y Cierre	Tecnologías que publique e informe a las partes interesadas a cerca del cierre.

Fuente: The Global Brain. Nambisan 2008

2.4.3 Políticas y procedimientos. En proyectos de colaboración, las normas deben ser claras. Los contratos y convenios de colaboración son maneras de formalizar dichas normas. De acuerdo con las leyes usuales de los contratos, un contrato se compone de una promesa de una entidad a hacer cierta cosa a cambio de una promesa de otra entidad que hacer otra cosa.

Esto significa que la existencia de un contrato entre dos o más entidades impone límites a su comportamiento y puede producir resultados que no eran posibles sin un contrato, principalmente debido a la naturaleza interpretativa de los estados o promesas.

Existen varios tipos de contratos, como por ejemplo los contratos bilaterales y multilaterales o contratos de adhesión. Un contrato multilateral es típicamente un contrato firmado por varios socios para un negocio específico. (Ecolead, 2005)

Los acuerdos están representados por los tipos de contratos siguientes:

- Reclutamiento o contrato de adhesión: establece las directrices que regulan la colaboración entre un nuevo miembro y la Comunidad de la red (los otros actores).
- Contrato de oportunidad de negocio: establece las directrices que regulan la colaboración entre los socios dentro de un negocio, incluyendo al líder (Coordinador). Puede ser un contrato multilateral o un conjunto de contratos bilaterales entre el Coordinador y todos los demás socios.
- Contrato de servicio: establece las directrices entre un negocio de oportunidad y su cliente. Este contrato puede ser sustituido por el contrato en el que todos los miembros firman el contrato con el cliente.

- Contrato de soporte o acuerdo: establece las directrices para un soporte de Organizaciones e instituciones externas y la red, al igual que universidades, centros de I + D, etc.

Acuerdo de contrato operativo: establece las directrices de gestión entre los agentes de la red y la red (Broker, Coordinador de la oportunidad de negocio o asesor).

2.4.4 Ciclo de vida. Los principales procesos y actividades requeridos a lo largo del ciclo de vida de la red son:

Tabla 9.

Actividades del ciclo de vida de la red (Ecolead)

Fase del Ciclo de Vida	Proceso	Actividad
Iniciación	Análisis del Entorno.	Identificar, clasificar y seleccionar las necesidades a resolver (sociales, económicas, ambientales, tecnológicas, etc.)
	Fundamentos de la red.	Conceptualización estratégica de la red (visión, misión, principios, objetivos, estrategia).
	Planeación de la	Definición de procesos, infraestructura

Fase del Ciclo de Vida	Proceso	Actividad
	red.	y organización (estructura, actividades, políticas, etc.)
Fundación	Implementar infraestructura Soporte.	Implementar las soluciones de hardware y software que serán compartidas por los miembros de la red
	Constitución y poblamiento de la red.	Identificación, evaluación y selección de compañías que integrarán la red
	Selección de instituciones soporte.	Selección de instituciones soporte
	Lanzamiento	Lanzamiento
Operación	Creación y operación.	Planificación de la colaboración Coordinación y ejecución de la red Administración de la infraestructura soporte
	Administración de la red.	Retroalimentación del proceso y métricas de desempeño de la red Desarrollo de propuestas de

Fase del Ciclo de Vida	Proceso	Actividad
		<p>innovaciones.</p> <p>Análisis de propuestas de innovaciones.</p> <p>Diseño, operación y control de innovaciones.</p> <p>Identificación, evaluación y selección de nuevas compañías e instituciones soporte. Redefinición y ajuste de roles.</p>
	Administración de recursos	Administración de recursos financieros, tecnológicos, humanos, de conocimiento y físicos.
Evolución	Redefinición de al red	<p>Re-evaluación del concepto de la red, ajustado a cambios del mercado y tendencias futuras.</p> <p>Re-formulación de actividades.</p>
Disolución	Compartir los activos de la disolución	Distribuir los activos existentes.
	Transferencia de conocimiento	Desarrollar el plan de transferencia de conocimiento.

Fase del Ciclo de Vida	Proceso	Actividad
	Cierre	Planear, documentar y comunicar el cierre.

Fuente: The Global Brain. Nambisan 2008

2.4.5 Colaborar para innovar. La cultura de la colaboración representa el cambio en los modelos de negocios y en el DNA de la organización. Las organizaciones colaborativas promueven el compartir sobre el acumular, la confianza sobre el miedo, la comunidad sobre el aislamiento. Con estos y otros valores, podemos más fácilmente reemplazar los modelos de negocio lineales y seriales por modelos infinitamente más productivos con enfoques concurrentes y en tiempo real. (Rosen, 2009)

La cultura de la colaboración también nos habilita para crear un universo de socios de negocio globalmente distribuidos, operando como una única empresa. Pueden utilizar herramientas de colaboración y procesos y sistemas comunes para reducir barreras geográficas y de zonas horarias, constituyendo la Empresa Colaborativa Global.

En su libro *The culture of collaboration*, Rosen decanta las características de colaboración que las empresas deben impulsar en su interior y con el entorno en

diez elementos que típicamente están presentes cuando la colaboración funciona.

Ellos son:

Tabla 10.

Elementos de una cultura de colaboración

Confianza	Para poder intercambiar ideas y crear algo con otros, debemos crear confianza. Un miedo común entre posibles colaboradores es que sus colegas roben sus ideas y obtengan crédito por éstas. Esta preocupación es legítima en las culturas organizacionales competitivas. Las ideas se mejoran cuando más personas trabajan sobre ellas. Por tanto una idea “robada” valdrá poco hasta que otros contribuyan a su desarrollo.
Compartir	La colaboración exige compartir. Muchas personas guardan sus ideas. Guardar ideas no permite su libre fluir y por tanto sabotea la colaboración. Compartir lo que sabemos mejora la creación colectiva y hace a cada uno más valioso.
Metas	La colaboración requiere metas u objetivos comunes. Estas metas comunes crean claridad, promueven el torbellino de ideas y constituyen la chispa para encender la innovación y la colaboración.

El deseo de innovar provee el combustible necesario para la colaboración. Es preciso andar el camino y no sólo hablar del mismo (walking the walk, not talking the talk)

Innovación

Las organizaciones tienden a apegarse a lo que les resulta familiar, por tanto es necesario librar una lucha constante para asegurar que se desarrollen, reconozcan, refinen e implementen nuevas e importantes ideas.

Ambiente

El diseño de ambientes físicos y virtuales impacta en la innovación y la colaboración. Recorra una compañía y rápidamente podrá darse cuenta si el ambiente favorece el libre flujo de ideas, la colaboración y la comunicación. Dado que los colaboradores a menudo se encuentran geográficamente dispersos, el ambiente virtual es tan importante como el físico.

Caos colaborativo

La palabra caos a menudo sugiere anarquía o desorganización. Pero aquí tiene un significado diferente. Significa intercambio desestructurado de ideas para crear valor. Mientras que el orden promueve resultados predecibles, el caos colaborativo permite que lo inesperado suceda y genera así ricos resultados.

Confrontación constructiva

La colaboración importante requiere intercambio de puntos de vista y en ocasiones esto significa

confrontación constructiva. La idea es confrontar conceptos, no personas.

Comunicación

La colaboración está íntimamente relacionada con la comunicación, tanto interpersonal como organizacional.

Desde una perspectiva organizacional los canales de comunicación deben estar abiertos para que la colaboración ocurra.

Comunidad

El test más difícil respecto de las herramientas, entornos y enfoques de colaboración es si crean o no un sentido de comunidad. Comunidad es el sentido de pertenecer que sentimos en nuestros vecindarios, en las aulas, en los grupos de chat y en los equipos de trabajo en los que participamos

Valor

Finalmente, el elemento culminante es el valor. Podemos medir el valor de muchas maneras. Valor es reducir el tiempo de desarrollo de un producto, crear un nuevo mercado, resolver los problemas con mayor rapidez, diseñar productos o servicios comercializables o incrementar las ventas.

Fuente: The culture of collaboration

Como variable clave de la colaboración se considera la confianza. La tabla 12 resume las "funciones" de confianza en un proceso de colaboración.

Tabla 11.

Funciones de confianza

La falta de confianza	Beneficios de confianza
La falta de comunicación	La comunicación eficaz
Malentendidos	El aprendizaje efectivo
conflictos menores podrían conducir a grandes	Resolución de conflictos de forma constructiva
Oportunismo	Mecanismo de control
Ineficacia	Eficiencia y eficacia
Fricción, "impuesto"	Lubricante, reduce la complejidad
Pobre compromiso	Mayor compromiso
La falta de cooperación	Innovación

Fuente: Ecolead 2008

Entre las características asociadas a la confianza, podemos mencionar:

- La confianza es de carácter subjetivo: Los diferentes actores pueden tener percepciones diferentes de un mismo actor de confiabilidad.
- La confianza es dependiente del contexto: La siguiente declaración es un ejemplo de esto: "Confío en la empresa A para vender mis productos, pero no para hacer mis productos".

- La confianza se basa en experiencias anteriores: Los actores son capaces de identificar experiencias repetidas con los mismos actores en contextos idénticos.
- La confianza es dinámica: El nivel de confianza en relación con otro actor puede aumentar o disminuir.
- La confianza no es transitiva: En general, la confianza no es transitiva. Sin embargo, en la red un sistema de recomendación puede generar cierto nivel de confianza por transitividad (recomendación explícita).

2.4.6 Sistema de valores. Se refiere al orden y priorización del conjunto de valores que manejará la red. Deben ser colectivos, normativos, dinámicos y medibles.

Un sistema de valores es, en esencia, el ordenamiento y la priorización de un conjunto de valores que un actor o una sociedad de actores tiene. Sin embargo, los valores que un grupo o un actor poseen pueden incluirse en varias categorías diferentes, ya que el concepto de valor es multifacético.

Con el fin de definir un sistema de valores para una red, tenemos que definir primero las características de los valores que podrían estar representados y sus características.

En la literatura podemos encontrar varias definiciones para el significado de valor, en general definidos en dos polos principales: valores económicos y valores ideológicos o éticos.

Valores Económicos: Una cantidad, como de los bienes, servicios o dinero, considerado como una justa y adecuada, equivalente para otra cosa; un precio justo o devolución. Lo que un cliente recibe a cambio del precio que paga.

Ética y valores ideológicos: Los valores éticos son los valores que sirven para distinguir entre el bien y el mal, moral e inmoral. A nivel social, estos valores con frecuencia constituyen una base de lo permitido y lo prohibido.

Algunas características de los valores, pueden ser:

- **Subjetivos:** para un contexto idéntico, diferentes miembros podrán aplicar diferentes valores.
- **Personal vs sociales:** los valores personales se pueden aplicar sólo a un miembro (por ejemplo, activos, la capacidad y precio) y los valores sociales se pueden aplicar a un conjunto de miembros en la red (por ejemplo, código de ética, acuerdos de cooperación y contratos).
- **Normativo vs intercambio:** el propósito de los valores normativos es definir un conjunto de reglas ("Derechos y deberes") que contribuyen a garantizar la estabilidad y la cohesión del grupo, ya que transmiten las normas de una manera

persuasiva (confianza, código de ética, y la ley). El propósito de los valores de intercambio es "medir" los objetos de intercambio entre los socios en un determinado contexto y momento.

- **Dinámicos:** pueden cambiar a lo largo del tiempo. Pueden desaparecer, aumentar su valor o pueden aparecer por primera vez.
- **Mensurables:** pueden medirse utilizando un cálculo cuantitativo o una escala cuantitativa.

La definición de un sistema de valores en un contexto de red se basa en la idea de que cada producto / servicio requiere un conjunto de actividades de valor que se realizan por un número de actores que forman un valor de "crear el sistema".

Como resultado, el sistema de valores es importante en términos de:

- **Como rol de regulación:** por ejemplo, para asegurar la cohesión social, para comprender el comportamiento de los miembros y la construcción de indicadores de desempeño.
- **Como mecanismo de transacciones entre los socios:** para asegurar una igualdad en la utilidad de entre objetos intercambiados.

Para los fines administrativos, es importante identificar qué valores económicos y éticos / ideológicos (lista de valores), formará parte del sistema de valores para cada red específica (o dominio de aplicación).

Para los valores éticos e ideológicos, es importante definir el código de ética, la cultura y las normas que regirán el funcionamiento de la red. Otro desafío es la investigación relacionada con la elaboración de algunos indicadores de rendimiento importantes para los miembros y la red en su conjunto, la cual se calcula mediante una combinación de valores y variables del sistema de valores adoptados.

2.4.7 Sistema de Incentivos y sanciones. La definición de un sistema de incentivos es importante para la atracción y el mantenimiento de los socios y miembros. En general, para contextos de negocio, los principales incentivos para participar en una red son beneficios empresariales y el conocimiento. Los Incentivos para que los miembros se asocien, principalmente se relacionan con los costos. Algunos ejemplos podrían ser:

- Participación en un número determinado de negocios durante un período determinado de tiempo.
- Un conjunto de herramientas básicas contenidas en la infraestructura de la red.
- Productos y servicios bajo demanda.
- Tutoriales, Cursos y Conferencias para mejorar la productividad (y las competencias básicas).
- Evaluación inicial de los miembros y el compromiso de mejorar su situación en un determinado período de tiempo.

El desarrollo de un conjunto de indicadores de rendimiento, como se mencionó anteriormente, pueden complementar estos incentivos al proporcionar una medida más objetiva de los beneficios de estar involucrado en una red.

Los incentivos para la participación del gobierno están directamente relacionados con el impacto social y económico de la red. Ejemplos de este tipo de incentivos son incremento en las tasas de empleo, mejoras en las infraestructuras y el desarrollo de las PYME.

Para las universidades, los principales incentivos para la participación en una red son la apertura de los proyectos de la red a las prácticas de los estudiantes y una introducción temprana a prácticas de la industria, un mejor vínculo entre la industria y la academia a través de la investigación.

Para las organizaciones de I + D, el incentivo fundamental es la explotación de sus avances tecnológicos.

Las sanciones también deben ser cuidadosamente dirigidas, y como miembros de una red podrían ser también castigados si no se adhieren a las normas y principios definidos.

Se pueden aplicar diversos tipos de sanciones en función del nivel de severidad de la falla, el tipo de miembro y el tipo de red. Las sanciones podrían ser

económicas o sociales. Algunas sanciones pueden derivarse de: No adhesión del código de ética, no adhesión a los contratos y acuerdos, bajo desempeño del miembro según algunos objetivos predefinidos en los diversos indicadores de desempeño, no ser veraces en sus informes a la red y transgresión de los derechos de propiedad intelectual, entre otros.

2.4.8 Código ético. Son los juicios, normas y reglas de conducta que regulan lo que se considera bueno o malo en la comunidad.

La ética es un pilar fundamental en el sistema de valores de la red y sus prácticas comerciales. Su rendimiento implica "la concepción general del bien y del mal en las actitudes de los individuos y las comunidades de que forman parte".

Cuando se trata de una red, es imprescindible que existan definiciones éticas para todas las relaciones: entre socios de la red, entre un miembro que juega un papel específico (por ejemplo, Broker) y otro miembro, entre la red y los clientes y entre la red y las organizaciones externas.

Una red, no importa cuáles son sus ámbitos de competencias (Industrial, Servicios, etc.), se compone de una diversidad de organizaciones que, independientemente de su nacionalidad o de sus empleados, tendrá su cultura propia empresa, incluidas las diferentes concepciones de lo "ético" es y de ahí la importancia de este concepto en el entorno empresarial de hoy. Una manera de

mantener un alto nivel de la ética en la práctica, es desarrollar códigos de conducta.

Estos códigos le permitirán converger a cada miembro o socio de la red a en el mismo punto de vista sobre la ética. Los códigos de conducta contienen los beneficios y obligaciones de las partes implicadas y podrían utilizarse para ayudar a los profesionales y las organizaciones en la solución de los conflictos éticos entre las partes.

Un ejemplo de código de ética es la del Instituto de Certificación de los Profesionales de Informática (CIPC), de la que se muestran algunos extractos:

Tabla 12.

Ejemplo de código de ética

Código Ético	Elementos
Confidencialidad	Regulación del acceso y la divulgación de información o conocimiento corporativo, confidencial o privado a los competidores, entre socios, de los clientes o al entorno. Así mismo, se restringe el uso de los recursos de los miembros de la red para obtener beneficios personales o para cualquier propósito sin la aprobación explícita.
Responsabilidad	Obligación de ser socialmente responsables en el uso y

Código Ético	Elementos
social	difusión de información. No negar o tergiversar la información que guarda relación con un problema o situación de interés público. Asegurar que los productos del trabajo son utilizados "de manera responsable".
Integridad	Obligación de actuar con honestidad en todo momento; no utilizar o tomar crédito por el trabajo de otros sin el correspondiente reconocimiento y autorización.
Conflicto de Intereses	Obligación de evitar conflictos de intereses y asegurar que los miembros o los clientes son conscientes de los conflictos posibles. En todo momento, actuar con fidelidad en nombre de la red o los clientes.

Fuente: Colead 2008

3. ESTRATEGIA METODOLOGICA

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es cualitativa y tiene como punto de partida el supuesto básico de que el mundo social (Redes empresariales) está construido de significados y símbolos, por lo tanto, la realidad social así vista está hecha de significados compartidos de manera intersubjetiva. De ahí que la intersubjetividad (el conocimientos se valida a través de la revelación de la experiencia vivida) sea una pieza clave de la investigación cualitativa y punto de partida para captar reflexivamente los significados sociales.

Intención de la investigación cualitativa en el contexto de la teoría fundamentada. Descubrir conceptos y relaciones en los datos brutos y luego, organizarlos en un esquema explicativo teórico, es decir, producir hallazgos por medio de procedimientos no cuantitativos (Strauss. Corbin, 2002).

La investigación realizada se considera como cualitativa, porque a través de ella se busca e intenta obtener una comprensión profunda de los significados y definiciones que existen en las redes empresariales a partir de la observación y análisis de la realidad en la Alianza Industrial Metalmecánica, una red real

construida por empresarios del eje cafetero. El interés es comprender el desarrollo de algunos fenómenos de red, tal como los viven las personas, más que la producción de una medida cuantitativa de sus características o conducta.

Se establece el constructivismo como paradigma que apoya la investigación, el constructivismo es probablemente el paradigma que ha tenido mayor influencia en el enfoque cualitativo.

El constructivismo propone:

- No hay una realidad objetiva, la realidad es edificada socialmente, en consecuencia, múltiples construcciones mentales pueden ser “aprehendidas” sobre ésta, algunas de las cuales pueden estar en conflicto con otras; de este modo, las percepciones de la realidad son modificadas a través del proceso del estudio.
- El conocimiento es construido socialmente por las personas que participan en la investigación.
- La tarea fundamental del investigador es entender el mundo complejo de la experiencia vivencial desde el punto de vista de quienes la experimentan, así como, comprender sus diversas construcciones sociales sobre el significado de los hechos y el conocimiento.

- La investigación es en parte producto de los valores del investigador y no puede ser independiente de ellos.
- El investigador y los individuos estudiados se involucran en un proceso interactivo.
- El conocimiento resulta de tal interacción social y de la influencia de la cultura.

El constructivismo le otorga a la investigación cualitativa los énfasis principales que lo caracterizan, para el caso de la presente investigación cabe resaltar dos de ellos: a.) Dado que el contexto cultural es fundamental, los datos deben recolectarse en los lugares donde las personas realizan sus actividades cotidianas; y b.) Más que variables “exactas” lo que se estudia son conceptos, cuya esencia no solamente se captura a través de mediciones.

3.1.1 Método de investigación, teoría fundamentada. La teoría fundamentada se basa en el interaccionismo simbólico. (Strauss, 2002) Su planteamiento básico es que las proposiciones teóricas surgen de los datos obtenidos en la investigación, más que de los estudios previos. Es el procedimiento el que genera el entendimiento de un fenómeno concreto, en el caso particular el fenómeno de las redes empresariales para innovar.

La teoría fundamentada va más allá de los estudios previos y los marcos conceptuales preconcebidos, en búsqueda de nuevas formas de entender los procesos sociales que tienen lugar en ambientes naturales (Strauss, 1967).

Abarca en esencia tres dimensiones:

Dimensión Ontológica de la investigación: la realidad social es de naturaleza dialéctica. El sujeto como co-constructor/construido de/por la realidad social, a partir de interacciones prácticas humanas mediadas por el lenguaje, categorías perceptuales y por distintos sistemas de valores (Culturales, políticos, ideológicos) situados históricamente.

Dimensión epistemológica: interacción, conocimiento, entorno, acción, valores, como elementos transformadores y emancipadores mediados por el diálogo intersubjetivo, la ideología y el análisis crítico.

Dimensión metodológica: metódica dialéctica, cíclica participativa, democrática, dialógica negociada y consensuada.

A partir de todo lo anterior, definimos la investigación como cualitativa establecida en el enfoque constructivista con fundamento en la metodología de la teoría fundamentada.

3.2 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se llevó a cabo a través del desarrollo de cuatro fases de trabajo.

Figura 11. Procedimiento de la investigación



Fuente: Strauss y Corbin, 2002

3.2.1 Diseño de la investigación.

- **Análisis de la literatura especializada.** El grupo investigador, adelantó una revisión bibliográfica sobre el objeto de estudio, (configuración de redes empresariales para innovar) identificando un grupo de referentes teóricos

importantes que dan sustento a la investigación, al tiempo que justifican la necesidad de profundizar en el conocimiento de las experiencias, comportamientos, emociones y sentimientos y demás fenómenos, que emergen en el desarrollo de procesos sociales como las redes empresariales. Se acogieron varios textos como guía:

La nueva era de la innovación de C.K. Prahalad (2009), el cual establece una arquitectura de red orientada a innovar en función de las experiencias del cliente y la disposición globales de recursos. The Global Brain, escrito por Nambisan, S. y Sawhney, M. (2008) quienes establecen las bases filosóficas y principales configuraciones del trabajo en redes empresariales, un tercer texto que tiene como título The Culture of Collaboration escrito por Rosen, E (2009) en el que hace un acercamiento a categorías y propiedades de la Colaboración como eslabón esencial de las redes empresariales y, por último, los documentos escritos en el marco del programa Europeo “Information Society Technology” llamado ECOLEAD (European Collaborative Networked), en el que se profundiza sobre los componentes clave, las características y principios operativos de los ambientes de colaboración virtuales. Adicionalmente se acogieron dos autores que sirvieron de apoyo para enmarcar la investigación en el tiempo, como es el libro de generaciones de la innovación escrito por Rothwell, Roy (1994) quien facilita ubicar este trabajo investigativo como una acercamiento a los modelos de innovación de quinta generación y Alejandro Ruelas-Gossi con la “Orquestación estratégica: la clave para la agilidad en el escenario global” (2006), en donde

muestra, porque los paradigmas actuales de negocio se agotan para los escenarios globales y en red.

- **Definición de la situación problema.** Este segundo paso fue el resultado de algunas discusiones al interior del equipo investigador y de la interacción permanente de los investigadores con comunidades empresariales, especialmente con el cluster de conocimiento en biotecnología, red metalmecánica del eje cafetero, el cluster de la guadua del eje cafetero, el sistema regional de innovación de Caldas y los programas de fortalecimiento empresarial de pymes, los cuales se han constituido en proyectos regionales orientados a mejorar sustancialmente la productividad y competitividad del tejido empresarial, en los cuales también ha sido evidente la dificultad para el logro de resultados que impacten la realidad económica de la región. En esencia todos estos proyectos se configuran en redes de trabajo algunas orientadas a la colaboración, otras a la innovación y algunas simplemente al trabajo asociativo para cooperar y competir. Para el desarrollo investigativo se escogió la red metalmecánica por tener un nivel de desarrollo empresarial superior a los otros sistemas de redes y por tener una vocación hacia el desarrollo de productos innovadores para mercados externos principalmente Suramérica y Centroamérica.

La fundamentación teórica previa y las inquietudes desde la experiencia laboral con sistemas de redes orientaron la definición de la pregunta de investigación.

¿Cuáles son las categorías y propiedades que configuran una red de valor que facilita la innovación empresarial?

- **Selección de la unidad de análisis.** La unidad de análisis establecida para la investigación es “la red empresarial”. Entendida como el espacio en el cual interactúan empresas y/o instituciones y organizaciones en búsqueda de propósitos y objetivos comunes. En el caso particular de análisis es la red metalmecánica del eje cafetero la cual tiene como uno de sus propósitos la innovación.

3.2.2 Recolección y descripción de la información.

- **Protocolo de recolección de datos.** La recolección de datos se realizó a través de entrevistas no estructuradas de frecuencia mensual, con las diez empresas de la red. Las entrevistas se llevaron a cabo los días jueves entre las 6pm y 8pm en la ciudad de Dosquebradas en las instalaciones de la empresa Herval S.A, durante los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto del año 2010.

- **Trabajo de campo.** Se designó a Renato Gutiérrez como el investigador encargado de adelantar el diálogo con los empresarios y diligenciar los memorandos (anexo 1) y la matriz de codificación abierta (anexo 2) que fueron los

instrumentos establecidos para la ordenación y secuenciación de datos y facilitaron la identificación de conceptos, categorías y propiedades.

3.2.3 Codificación, ordenación, análisis e interpretación de la información adquirida. Procedimiento de codificación. Esta fase del proceso se desarrolló a través de uno de los caminos propuestos por la metodología de la teoría fundamentada: La codificación abierta.

- **Identificación de Datos.** Esta etapa se realizó a través de la construcción de memorandos y diagramas que facilitaron el registro de los datos resultantes de las entrevistas no estructuradas. Los memorandos fueron utilizados para identificar fundamentalmente conceptos empíricos en función de las redes orientadas a la innovación. La estructura de memorando contempla, un encabezado, un cuerpo y un espacio de comentarios para uso del investigador. Los memorandos ayudaron para avanzar del trabajo con datos hacia la conceptualización. Este proceso también puede entenderse como microanálisis.

- **Codificación Abierta.** Fue el proceso analítico por medio del cual se identificaron los conceptos y se estableció un acercamiento inicial a las ideas centrales que emergen de los datos, representados como conceptos. Luego, con base en los conceptos identificados se procedió a establecer similitudes y diferencias y poder dar origen a las categorías. Las categorías identificadas son el

resultado de abstraer y conceptualizar la realidad a partir de los datos obtenidos y registrados en los memorandos.

- **Análisis e interpretación.** La tercera parte del proceso analítico se llevo a cabo a través del uso de la matriz condicional/consecuencial, una herramienta analítica diseñada para estimular el pensamiento del investigador sobre las relaciones entre las condiciones y las consecuencias micro o macro. Este análisis facilito la identificación de propiedades o atributos propios de cada categoría.

3.2.4 Sistematización del conocimiento.

- **Comunicación de hallazgos.** Para la comunicación de los resultados de manera escrita, se acogió uno de los procedimientos establecidos en la teoría fundamentada, la cual consiste en ensamblar los memorandos, la codificación abierta y los análisis matriciales en un escrito de oraciones vinculantes que de manera ordenada detallen los hallazgos de una manera sintáctica y clara.

3.3 UNIDAD DE ANALISIS

3.3.1 Unidad de trabajo. Para el desarrollo de la investigación se seleccionó la Alianza Industrial Metalmecánica del eje cafetero. Es una red creada como resultado del esfuerzo asociativo de 10 empresas líderes del sector

metalmecánico del Eje Cafetero, liderado y apoyado por Proexport y la Universidad ICESI dentro del programa de Redes Empresariales para Exportar.

La red se creó como respuesta a la necesidad de consolidar esfuerzos para crear una oferta exportable competitiva para los mercados internacionales. Está constituida por: Bujes de Pereira S.A., Fundialuminios S.A., Indelpa S.A., Industrias Herval Ltda, Maquinplast S.A., Metalforming S.A., Industrias metálicas del gas S.A., Normarh Ltda, Solomoflex S.A., industrias y manufacturas Industrias del pacífico S.A.S.

La selección de la red metalmecánica como unidad de trabajo para la investigación, obedece a cuatro criterios fundamentales:

- El sector metalmecánico en el eje cafetero tiene una alta concentración de Pymes con vocación exportadora, poseen grandes avances en normalización, calidad y metrología.
- Las empresas de la red poseen una cercanía geográfica que les permite trabajar en red para atender mercados internacionales.
- Las empresas tienen madurez empresarial y comercial con una marcada orientación al mercado caribeño, andino, norteamericano y centroamericano.

- La red tiene una clara orientación hacia procesos de creación y comercialización de productos nuevos o mejorados para competir en mercados internacionales.

3.4 SELECCIÓN Y/O ELABORACION DE INSTRUMENTOS

Todos los instrumentos utilizados han sido validados y utilizados en ejercicios investigativos previos.

Tabla 13.

Instrumentos utilizados

FASE	INTRUMENTO	DESARROLLADO POR	OBJETIVO DE USO	DIRIGIDO A
Diseño de la investigación	Nube de conflicto	Goldtrat Eliyahu	Identificación de problema	Establecer la situación problema a investigar
Recolección de datos	Memorandos y diagramas (anexo 1)	Anselm Strauss y Juliet Corbin	Registro de datos en campo	Sistematizar de manera ordenada las entrevistas no

FASE	INTRUMENTO	DESARROLLADO POR	OBJETIVO DE USO	DIRIGIDO A
				estructuradas
Codificación y ordenación e Interpretación	Matriz de codificación abierta (anexo 2) Matriz condicional consecuencias (anexo 3)	Anselm Strauss y Juliet Corbin	Facilitar el análisis de los datos y la abstracción de los mismos.	Identificar los conceptos que definen las categorías y sus propiedades
Sistematización de resultados	Instrumento de redacción	Anselm Strauss y Juliet Corbin	Comunicar los hallazgos	Sistematizar el conocimiento

Fuente: autores del proyecto

3.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Durante ocho meses todos los jueves, entre las 6pm y las 8pm, se realizó la recolección de datos a través de encuentros permanentes cara a cara con los empresarios de la red, se tomó nota de cada diálogo el cual se plasmó en memorandos, que luego fueron utilizados para identificar los conceptos que tienen

interiorizados los miembros y que despliegan permanentemente en función de la red y de la innovación. Las entrevistas se llevaron a cabo en la ciudad de Dosquebradas en las instalaciones de la empresa Herval S.A, durante los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto del año 2010.

4. RESULTADOS

Finalizada la etapa de trabajo de campo, se realizó la clasificación y selección de los memorandos que daban cuenta del objeto de análisis en la investigación. Con base en los apartes de cada entrevista se identificaron los principales conceptos y se procedió a su tabulación haciendo uso de la matriz de codificación abierta. A partir del análisis de los conceptos identificados se procedió a realizar la asociación y análisis de los mismos para identificar las categorías. A continuación se relaciona la matriz y la agrupación realizada para identificar las categorías.

Para tener una mejor comprensión de la matriz (Glaser & Strauss, 1967), es necesario comprender el significado de algunos conceptos.

Fragmentos del diálogo: corresponden a apartes de la entrevista realizada a los empresarios de la red. El fragmento fue seleccionado por los investigadores, dada su relevancia y riqueza en conceptos.

Palabras Claves: palabras que surgen durante la entrevista y que no quedan relacionadas en el fragmento seleccionado, pero son importantes para descubrir condiciones macro o micro.

Código del Concepto: es la interpretación que hace el investigador del significado de las expresiones del entrevistado.

Memo: descripción personal del investigador sobre el fragmento o apartes de la entrevista realizada.

Categoría: conceptos que representan fenómenos

Propiedades: características de una categoría cuya delimitación la define y le da significado.

Tabla 14.

Matriz de codificación abierta

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
FEB 4	«No se si nosotros somos innovadores. Pero considero que hemos realizado mejoras importantes en la empresa. Sobre todo en la línea de autopartes. Personalmente creo que innovar es modificar lo existente,	Innovación	Mejorar y modificar lo existente. Aportar algo nuevo	501 La innovación para los empresarios está asociada a la creación o modificación	CREACION

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	aportar algo nuevo”				
FEB 18	“Este es mi tercer intento para integrar una red empresarial.	Asociatividad empresarial.	Intentos fallidos	502 Necesidad de	CONFIANZA COLABORACION
	Soy un convencido que debemos trabajar entre varios del mismo sector. El gran obstáculo que hemos tenido es que estamos acostumbrados a trabajar de manera	Trabajo colaborativo. Competencias distintivas. Roles y responsabilidades	Fracasos previos Individualismo vs colaboración. Una Red es un equipo Trabajar con otros Distribución de	trabajar con otros. Cada miembro de la red asume un rol y responsabilidad (es)	ORGANIZACIÓN

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>individual. No somos buenos trabajando en equipo. Una red es un equipo. Hay varios beneficios. El más importante es que todos vamos a aportar una parte o componente para el producto. Cada uno se hace cargo de una parte. Nos repartimos las cargas.”</p>		cargas		

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
MZO 4	<p>“Lo primero es tener un mercado que nos compre. Si no hay mercado nada de lo que hagamos como red tendrá futuro. Por eso estamos tan interesados en los resultados de la investigación de mercados. Para definir hacia donde echamos”.</p>	<p>Mercado Objetivo Investigación de Mercado Espacio de innovación.</p>	<p>El mercado define la orientación de la red El cliente es importante</p>	<p>503 el principio de la innovación es el mercado</p>	<p>CREACION</p>

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
MZO 18	"Esta red a diferencia de las otras en la que hemos	Mercado objetivo Capacidad	Orientación al mercado	504 El trabajo en red	CAPACIDAD
	participado, está más orientada al mercado. En las otras estábamos más preocupados por el producto, el proceso y lo técnico. Nosotros como técnicos nos orientamos más al producto y a las	productiva. Definición estratégica. Competencias distintivas.	Las redes incrementan la capacidad productiva Fortaleza en el proceso Acceder a servicios	permite incrementar la capacidad. Existe una disposición a compartir tecnología dura y blanda. Compartir conocimiento.	

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>maquinas. Otro elemento importante es que todas las empresas tienen una fortaleza en algún proceso. Además como usted ha visto vamos a quedar con una capacidad productiva muy grande con tornos, fresadoras y centros de mecanizado que</p>				

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	ninguna empresa sola tiene en el eje cafetero”.				
ABR 1	“A la mayoría los conozco de tiempo atrás. Solo hay un par que son nuevos. Pero los demás son viejos conocidos. Creo que todos son muy buenos en lo que hacen. De hecho con algunos tenemos	Experiencia y Confianza. Reglas de juego.	Tiempo atrás Viejos Conocidos	505 Tener relaciones de negocios previas entre los miembros de la red es un elemento que genera confianza. Existe respeto por la experiencia del	CONFIANZA COLABORACIÓN

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	negocios particulares. Producen partes de mis productos. A otros les he vendido los míos. Trabajar con ellos me genera confianza”.				
ABR 15	“Venga, hombre Renato. Que es innovar? Le cuento que he asistido a varias charlas de la Cámara de Comercio,	Innovación. Necesidad de los clientes. Creatividad.	Innovación teórica lejana de la innovación práctica Variación	506 Existe un conocimiento del concepto teórico de la innovación. No hay un	CREACION

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>hace poco estuve escuchando un Señor en el Club del Comercio y eso se oye tan bonito, pero es como mucho discurso. Nosotros en la red sacamos productos según las necesidades de los clientes. Lo que el cliente necesita eso le hacemos. Somos muy</p>	<p>Modificación. Innovación en Producto, Innovación en Mercado e Innovación en Proceso Espacio de innovación</p>	<p>El cliente es importante</p>	<p>convencimiento de la innovación como un concepto práctico. Hay una orientación a satisfacer al cliente. La creatividad ayuda a dar solución a las necesidades identificadas. Existe experiencia en innovaciones</p>	

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>creativos para diseñar. Tenemos unos diseñadores que trabajan autocad muy buenos. Trabajamos las piezas y luego las hacemos en los centros de mecanizado. También somos muy creativos para pensar en estrategias de mercadeo. Hemos</p>			<p>de producto, proceso y mercadeo.</p>	

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>hecho algunas variaciones en la maquinas sobre todo con la más viejas. Las hemos modificado para seguir utilizándolas”.</p>				
MAY 6		<p>Crecimiento de la Red Administración de la Red.</p>	<p>La cantidad es importante. La diversidad es importante. Estructura</p>	<p>508 Una red existe cantidad y diversidad de empresas 509</p>	<p>CAPACIDAD ORGANIZACIÓN COLABORACION</p>

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
MAY 20	<p>“Claro, es muy importante que lleguen otros empresarios. Yo estuve en la China y le cuento que es sorprendente porque las redes empresariales son de muchas empresas en algunos casos son más de 200. Nosotros apenas somos 15 o</p>	<p>Líder de red. Rol en la red. Costos de la red. Roles y responsabilidades. Reglas claras. Topología de la red.</p>	<p>Delegación Jerarquía</p>	<p>Líder que esté al frente del proceso. socios de la red apoyan en el direccionamiento estratégico y ejecutivo</p>	ORGANIZACIÓN

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>17. Entre más empresas lleguen mejor. Y ojala no sean metalmecánicas, para acceder a más servicios. La red debe crecer”. “En mi experiencia lo principal iniciando debe ser muy liviano para no generar costos”.</p>				

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
MAY 20	<p>“En mi experiencia lo principal es tener una persona de tiempo completo para liderar la red. Cuando hemos encargado a uno de los empresarios socios, el tema no ha dado resultado. Si atienden la red descuidan el negocio. Por lo tanto es mejor tener un gerente y los</p>	<p>Líder de red. Rol en la red. Costos de la red. Roles y responsabilidades. Reglas claras. Topología de la red.</p>	<p>Delegación Jerarquía</p>	<p>509 Líder que esté al frente del proceso. socios de la red apoyan en el direccionamiento estratégico y ejecutivo</p>	<p>COLABORACION ORGANIZACIÓN</p>

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	demás hacemos parte de una junta directiva.				
JUN 3	En plenaria. Nos reunimos cada ocho días todos los socios de la red, luego de discutir los puntos de vista tomamos las decisiones por votación. La mitad más uno.	Reunión plenaria. Reglas claras. Políticas y procedimientos.	Disciplina empresarial. Códigos de comportamiento Decisiones colectivas.	510 Escucharnos y votar para decidir	ORGANIZACIÓN CONFIANZA
JUN 17	“Aquí en la red hay como dos o tres	Líder de la Red Rol en la Red	Crisis y Motivación	310 Empresarios que	COLABORACION

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	líderes muy importantes que jalonan a los demás. Cuando hemos entrado en crisis ellos han sido claves para motivar a los demás. Sin lideres hace rato estaríamos sin red”.		Motivar a los demás	se convierten en soporte o sustento de los demás	
JUL 1	“Creo que lo primero es saber que al principio las redes no dan ganancias. Esto	Inversión de largo plazo. Confianza entre los	El establecimiento de normas y reglas básicas permite establecer un	320 Las redes como toda comunidad deben desarrollar	ORGANIZACIÓN COLABORACIÓN CONFIANZA

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>es una apuesta de largo plazo. Es una inversión. Al principio hay que inyectarle capital y esperar. Si la gente no entiende eso es muy difícil trabajar en red. El otro tema es confiar en los demás socios. Y sobre todo es necesario establecer algunas políticas de</p>	<p>socios.</p> <p>Políticas de comportamiento (protocolos, normas, reglamentos)</p> <p>Rol en la red.</p>	<p>orden mínimo para el desarrollo de las relaciones.</p> <p>Confiar en los demás</p> <p>Reglamentos</p>	<p>sus propios códigos de comportamiento.</p>	

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>comportamiento para que el asunto sea tomado seriamente.</p> <p>Es bueno crear manuales o protocolos para la red. Nosotros firmamos un reglamento interno, donde establecimos responsabilidades y también sanciones.</p> <p>Es mejor tener unas</p>				

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	reglas mínimas”.				
JUL 15	“Lo primero es saber quienes quieren participar. Cuáles son las empresas interesadas. Luego es necesario que existan objetivos comunes. Que tengan un mismo propósito. Por ejemplo nosotros queremos exportar un producto innovador.	Convocatoria a empresas. Objetivos comunes. Plan. Mercado. Definición Estratégica.	Se evidencian cinco fases. Convocatoria, Planeación, Investigación, Producción y Comercialización. Fases o etapas.	330 Para los empresarios siempre lo práctico es lo más importante.	CAPACIDAD

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	Luego que tengan un plan con orientación a un mercado. Esto es muy importante, saber a cual mercado exportar. Establecer los costos del producto y producirlo para comercializarlo”.	Espacio de innovación.			
JUL 15	“Lo primero es saber quienes quieren participar. Cuáles son las empresas	Convocatoria a empresas. Objetivos	Se evidencian cinco fases. Convocatoria, Planeación,	330 Para los empresarios siempre lo práctico	CAPACIDAD

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>interesadas. Luego es necesario que existan objetivos comunes. Que tengan un mismo propósito. Por ejemplo nosotros queremos exportar un producto innovador. Luego que tengan un plan con orientación a un mercado. Esto es muy importante, saber a cual mercado</p>	<p>comunes. Plan. Mercado. Definición Estratégica. Espacio de innovación.</p>	<p>Investigación, Producción y Comercialización. Fases o etapas.</p>	<p>es lo más importante.</p>	

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>exportar. Establecer los costos del producto y producirlo para comercializarlo".</p> <p>Uno da según el conocimiento que tiene y los recursos que posee. Claro no falta quien no quiere poner nada. Van en coche".</p>	Reglas de juego.	Funciones		
JUL 29	"A asumir riesgos. En los negocios todo es	Riesgo en los negocios.	La red es un negocio nuevo, y	340 Los miembros de	COLABORACION

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>una apuesta. Cuando uno se mete a crear empresa, está dispuesto a invertir dinero y recursos. En la red uno también pone tiempo, maquinas, equipos, gente. Lo que se necesite. Algunos ponen su capacidad excedente otros se encargan del</p>	<p>Inversión. Dinero, tecnología, conocimiento. Capacidad instalada.</p>	<p>como tal trae implícito el riesgo Se pone lo que se necesite Dar de cada uno</p>	<p>una red están dispuestos a compartir sus recursos y capacidades según sus posibilidades</p>	<p>CAPACIDAD ORGANIZACIÓN</p>

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	mercado.				
AGO 5	<p>“El rol de los clientes no es claro. Nuestro mercado objetivo en principio es Perú. Principalmente los hospitales que son los que demandan muebles hospitalarios, camas. Aun no hemos realizado el viaje exploratorio para</p>	<p>Precio y Calidad Competitividad Espacio de innovación. Necesidades del cliente.</p>	<p>Las redes deberían tratar de identificar la percepción de valor de los clientes y trabajar en ello.</p>	<p>350 Es necesario conocer las necesidades de los clientes. Sin embargo la gran ausencia de información de los</p>	<p>CREACION</p>

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>conocer de primera mano que es lo que ellos necesitan. Sabemos por información de proexport y por unos contactos, cuales son las camas que están comprando. Cuando realicemos el viaje de exploración tendremos información para</p>			<p>clientes seguirá siendo el principal obstáculo para generarle valor al cliente</p>	

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	saber qué es lo que necesitan. Aquí en la red sabemos que el cliente es muy importante, por eso desde el punto de vista comercial la idea es llegar con precios bajos muy competitivos”.				
AGO 12	“En general las redes son como muy iguales. Creo que la	Percepción de valor descansa sobre el producto.	El valor diferenciador de una red se centra	360 No hay una evidencia de	CREACION

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>diferencia más importante está en los productos que comercializan y los mercados a las que se dirigen. En nuestro caso queremos desarrollar unas camas hospitalarias para exportar a Perú. En Colombia no hay una red que haga eso. Lo que llega a</p>	<p>Calidad y precio. Espacio de innovación.</p>	<p>en lograr un producto de alta calidad y buen precio.</p>	<p>trabajar en procesos de diferenciación que incrementen la percepción de valor de los clientes.</p>	

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>Perú principalmente es Chino. Nosotros vamos a competir con calidad y precio. Estamos trabajando en un diseño muy económico para poder competir”.</p>				
<p>AGO 19</p>	<p>Para las camas hospitalarias se ha conformado un equipo técnico con tres empresarios. Se</p>	<p>Prototipaje Subcontratación. Necesidades del cliente.</p>	<p>Desarrollo de productos Equipos técnicos</p>	<p>370 La teoría expresa la necesidad de trabajar con el cliente en el</p>	<p>CREACION</p>

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>contrató un diseñador industrial que maneja Solid Work. Con ellos estamos diseñando una cama básica. Tomamos unas fotos de algunas camas hospitalarias y bajamos unos diseños de internet. Ya tenemos listo un diseño inicial para el prototipo y tenemos</p>			<p>desarrollo de nuevos productos y servicios. Co-crear es el concepto y hace parte de la innovación de quinta generación.</p>	

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO	CATEGORIA IDENTIFICADA
	<p>cotizadas las partes.</p> <p>Todo la parte metalmecánica la vamos a producir en las empresas. Unos componentes plásticos se van a contratar por fuera. Lo que son motores y componentes electrónicos los traemos de Bogotá.</p>				

Fuente: Autores del proyecto

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: CONCEPTOS, CATEGORIAS Y PROPIEDADES IDENTIFICADAS DESDE LA EXPERIENCIA

4.1.1 Categoría: confianza. Las propiedades determinantes que la promueven, están directamente relacionadas con condiciones personales y de comportamiento. La investigación realizada nos permite identificar que las primeras corresponden, básicamente, a características de cada individuo dentro de la red. Mientras que los segundos, corresponden a los comportamientos que estos individuos tienen entre sí al momento de interactuar.

Propiedades personales

Tabla 15.

Propiedades de la confianza

Consecuencias	Facilidad para entenderse	Confiar en los demás	Reputación adquirida
Condiciones			
Personales	Demografía	Experiencias previas	Competencias – Conocimientos y habilidades

Fuente: autores del proyecto

Dentro de las condiciones personales encontramos tres características en las cuales se debe concentrar una red para desarrollar la confianza:

Demografía: cuando dos personas de una red o que toman iniciativa para conformarla, son similares en términos demográficos (edad, género, raza, etc.) tienen más facilidad para entenderse y, por tanto, desarrollar la confianza.

Memo 505. "A la mayoría los conozco de tiempo atrás"

Experiencias previas: la tendencia de las personas a confiar en los demás, está estrechamente asociada a experiencias pasadas, la propia personalidad y al origen cultural. En general, al hincar una nueva relación, se generan predisposiciones en estos ámbitos que afectan directamente las interacciones de los individuos.

Memo 505. "De hecho con algunos tenemos negocios particulares"

Competencias: la competencia se refiere a los conocimientos y habilidades necesarias para llevar a cabo el trabajo. Inicialmente la evaluación de competencias se realiza con base en títulos o reputación adquirida. Pero con el tiempo la evaluación se hace en base a la experiencia personal.

Memo 505. “los demás son viejos conocidos. Creo que todos son muy buenos en lo que hacen.”

- **Propiedades de comportamiento.**

Tabla 16.

Propiedades de la confianza

Consecuencias	Actuar lógico	Cumplimiento de promesas	Escuchar y aceptar ideas	Tomar decisiones	Respeto
Condiciones					
Comportamiento	Consistencia	Integridad	Comunicación	Delegación	Consideración

Fuente: autor del proyecto

Como resultado de análisis realizado durante la investigación identificamos cinco propiedades relacionadas con el comportamiento para la confianza:

Consistencia: si el comportamiento de un individuo en la red es coherente en el tiempo y en distintas circunstancias, las personas pueden predecir el

comportamiento futuro. Tiene que ver con el actuar lógico, pero lo más importante, es que las personas entiendan esa lógica y en esa medida, desarrollar la confianza.

Memo 320. “Al principio hay que inyectarle capital y esperar. Si la gente no entiende eso es muy difícil trabajar en red. El otro tema es confiar en los demás socios.”

Integridad: se refiere a la coherencia entre valores, las palabras y las acciones de las personas. Cuando se valida que las personas dicen la verdad, cumplen sus promesas y son honestas, se desarrolla la confianza.

Memo 502. “El gran obstáculo que hemos tenido es que estamos acostumbrados a trabajar de manera individual”.

Comunicación: Lo más importante es que las personas desarrollan la confianza con aquellos que son receptivos; que saben escuchar y aceptar las ideas de los demás.

Memo 510. “Lo más difícil en una comunidad es la toma de decisiones. La cultura democrática nos ha enseñado a escucharnos y votar para decidir”

Delegación: una necesidad natural de los individuos es el control y la autonomía en el proceso de toma de decisiones. En la medida en que los socios o miembros de una red participan activamente en la toma de decisiones, se va desarrollando no solo la confianza, sino también el control de sus acciones. No se trata de autonomía plena en la toma de decisiones (como se podría pensar), sino más bien en participar del proceso.

Memo 510. “Luego de discutir los puntos de vista tomamos las decisiones por votación”

Compromiso: esto tiene que ver con el interés y respeto que los individuos muestran por las personas y que se da, principalmente a través de tres tipos de acciones:

- Demostrando consideración y sensibilidad por los intereses y necesidades de los demás,
- Protegiendo los intereses de los demás, en lugar de promover el egocentrismo y el oportunismo y
- No explotando y no dañando los intereses de los demás en beneficio propio.

Memo 310. “Durante el tiempo que compartí con los empresarios se evidenciaron dos momentos de crisis, las dos tenían que ver con el retiro de empresas de la red. La segunda me llamó la atención porque en un gesto de solidaridad le

propusieron al empresario no pagar las cuotas pendientes pero participar de los beneficios de económicos de la red”.

Tabla 17.

Síntesis de la categoría confianza

CONCEPTOS IDENTIFICADOS	CATEGORIA IDENTIFICADA	PROPIEDADES IDENTIFICADAS
Experiencia (505) Viejos Conocidos(505) Tiempo atrás (505) Confiar en los demás (320) Individualismo Vs colaboración (502) Decisiones colectivas (510)	CONFIANZA	PERSONALES Demografía, experiencias previas, competencias COMPORTAMIENTO Consistencia, integridad, comunicación, delegación, compromiso

Fuente: autores del proyecto

4.1.2 Categoría: colaboración. La colaboración se refiere abstractamente a todo proceso en donde se involucre el trabajo de varias personas en conjunto. Como un aspecto intrínseco de la sociedad humana, se aplica en diversos contextos como la ciencia, el arte, la educación y negocios.

Tabla 18.

Propiedades de la Colaboración

Consecuencias		Realización conjunta de trabajos	Cooperación
Condiciones	Solidaridad		
Intercambio de información	Compartir		
Facilidad de desprendimiento		Generosidad	
Competencia Empresarial			Coopetencia

Fuente: autor del proyecto

- **Propiedades colaboración.** La colaboración tiene como objetivo fundamental desarrollar el espacio social de las redes. Los entornos de trabajo en red están orientados a facilitar el intercambio de información, la colaboración es posible cuando hay facilidad de desprendimiento; esto significa ser de espíritu generoso y este sentimiento produce un ambiente de enriquecimiento, respeto, apoyo y solidaridad. Colaborar es responsabilidad de todos los miembros de una red, aunque facilitar el proceso requiere un trabajo de fortalecimiento interno.

Compartir: la construcción de relaciones en las redes está asociada a la capacidad de compartir e intercambiar información valiosa y la utilización de la información buscando el bien colectivo y no individual. Las relaciones se construyen sobre la base de un espíritu solidario, de unión y cohesión buscando establecer empatía entre los miembros de la red.

Memo 502. “Una red es un equipo. Hay varios beneficios. El más importante es que todos vamos a aportar una parte o componente para el producto”.

Memo 340. “En la red uno también pone tiempo, maquinas, equipos, gente. Lo que se necesite. Algunos ponen su capacidad excedente otros se encargan del mercado. Cada uno da según el conocimiento que tiene y los recursos que posee”

Generosidad: puede entenderse como la actitud de dar o darse uno mismo por o para otro individuo o ser vivo. Esta propiedad en las redes establece la capacidad que deben tener los miembros para entregar en beneficio de quien más lo necesita. Implica acceder a ayudar o asistir a otro que lo necesita de manera voluntaria y sin que nadie obligue a nadie. La generosidad, al mismo tiempo, puede suponer entrar en una situación de menor confort o comodidad a la hora de mejorar la situación de otro miembro de la red. Hay diversas maneras de realizar actos de generosidad, ya sea donando tiempo, equipos, maquinaria, dinero, conocimiento o cualquier tipo de asistencia.

Memo 502. “Cada uno se hace cargo de una parte. Nos repartimos las cargas.”

Memo 310. “Cuando hemos entrado en crisis ellos han sido claves para motivar a los demás”

Coopetencia: es la unión entre cooperación y competencia, que sustituye la clásica relación individual de una empresa por una red de valor. La coopetencia obliga a las empresas a incorporar una arquitectura de cooperación que establece un vínculo con otras firmas relacionadas, tanto en el lado de la cooperación como en el de la competencia. En esencia, en las redes se coopera para competir eficazmente. La coopetencia es la antítesis de la competición; sin embargo, la necesidad o deseo de competir con otros es un impulso muy común, que motiva en muchas ocasiones a los individuos a organizarse en un grupo y cooperar entre ellos para poder formar un conjunto mucho más fuerte y competitivo.

Memo 502. “Soy un convencido que debemos trabajar entre varios del mismo sector.”

Tabla 19.

Síntesis de la categoría colaboración

CONCEPTOS IDENTIFICADOS	CATEGORIA IDENTIFICADA	PROPIEDADES IDENTIFICADAS
------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

Una red es un equipo (502) En la red uno pone ... lo que	COLABORACION	Compartir Generosidad
CONCEPTOS IDENTIFICADOS	CATEGORIA IDENTIFICADA	PROPIEDADES IDENTIFICADAS
se necesite (340)		Coopetencia
Cada uno da según el conocimiento (340) Cada uno se hace cargo de una parte (502) Motiva a los demás (310) Trabajar entre varios de un mismo sector(502)		

Fuente: autores del proyecto

4.1.3 Categoría: creación. Las propiedades identificadas que afloran en las redes empresariales orientadas a la innovación están relacionadas con las necesidades del cliente, su percepción de valor y la capacidad de la red de generar el valor que el cliente requiere. El proceso de creación es permanente en todas las etapas de una red y se materializa en los productos/servicios ofrecidos, en los procesos utilizados o en los mercados establecidos.

Tabla 20.

Propiedades de la creación

Consecuencias			
Condiciones	Producto/servicio	Proceso	Mercado
Necesidad del cliente	Cocreación		
Generación de valor		Mejora continua	Experiencia
Percepción de valor			Diferenciación

Fuente: autor del proyecto

- **Propiedades de la creación.**

Co-creación. El proceso innovador en las redes debe fundamentarse en la premisa de crear junto con el otro. Este proceso se puede dar en dos líneas de trabajo, co-crear conjuntamente con los miembros de la red y/o en una relación directa con el cliente. Las condiciones de mercado demanda de las redes mayores niveles de creación en las propuestas de los portafolios de productos y servicios con que se sale al entorno.

Memo370. "Para las camas hospitalarias se ha conformado un equipo técnico con tres empresarios. Se contrató un diseñador industrial que maneja Solid Work. Con ellos estamos diseñando una cama básica".

Memo 501. "Creo que innovar es modificar lo existente, aportar algo nuevo"

Memo 501. "La innovación para los empresarios está asociada a la creación o modificación"

Mejora continua. La generación de valor, demanda de las redes empresariales una reconfiguración de los procesos productivos. Ya no se produce de manera autónoma. Las redes empresariales deben orquestar los procesos autónomos para convertirlos en procesos colaborativos sincronizados.

Memo 501. "No sé si nosotros somos innovadores. Pero considero que hemos realizado mejoras importantes en la empresa"

Memo 506. "Somos muy creativos para diseñar. Tenemos unos diseñadores que trabajan autocad muy buenos. Trabajamos las piezas y luego las hacemos en los centros de mecanizado. También somos muy creativos para pensar en estrategias de mercadeo. Hemos hecho algunas variaciones en la maquinas sobre todo con la más viejas. Las hemos modificado para seguir utilizándolas".

Experiencia. Recurrir a experiencias singulares y gratamente memorables para los clientes es la mejor forma de darles razones para comprar. Las redes empresariales deben evolucionar para entregarles a los clientes algo más que un producto excelente y a buen precio. Las redes están llamadas a construir para sus clientes experiencias memorables.

Memo 350. “El rol de los clientes no es claro... aun no hemos realizado el viaje exploratorio para conocer de primera mano que es lo que ellos necesitan”

Memo 350. “Aquí en la red sabemos que el cliente es muy importante, por eso desde el punto de vista comercial la idea es llegar con precios bajos muy competitivos”

Memo 506. “Nosotros en la red sacamos productos según las necesidades de los clientes. Lo que el cliente necesite, eso le hacemos”.

Diferenciación. Las redes empresariales deben lograr ventaja competitiva frente a otras similares. Las redes que visualizan la innovación como un proceso y como resultado de un trabajo colaborativo en red, accediendo a recursos globales, tienen la necesidad de identificar los elementos que apalancan la ventaja competitiva y relacionarlos de una manera directa e indisoluble con la percepción de valor de los clientes.

Memo 360. “En general las redes son como muy iguales. Creo que la diferencia más importante está en los productos que comercializan y los mercados a las que se dirigen. Estamos trabajando en un diseño muy económico para poder competir.”

Memo 503. “Lo primero es tener un mercado que nos compre. Si no hay mercado nada de lo que hagamos como red tendrá futuro”.

Tabla 21.

Síntesis de la categoría creación

CONCEPTOS IDENTIFICADOS	CATEGORIA IDENTIFICADA	PROPIEDADES IDENTIFICADAS
Equipos técnicos de producto (370) Modificar lo existente (501) Aportar algo nuevo (501)(360) Creación o Modificación (501) Mejora (501) Creativos (506) Variación de maquinas(506) El cliente es importante	CREACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Cocreación • Mejora continua • Experiencia • Diferenciación

(350)(506)(503)		
-----------------	--	--

Fuente: autor del proyecto

4.1.4 Categoría: capacidad. La categoría capacidad hace referencia al conjunto de recursos físicos, económicos o de conocimiento que poseen las empresas de una red y que son utilizadas para desempeñar una determinada tarea.

Tabla 22.

Propiedades de la capacidad

Consecuencias	Compartir Maquinaria equipos	Intercambiar Conocimiento	Subcontratar procesos
Condiciones			
Recursos tangibles	Productividad		Eficiencia
Recursos intangibles		Mejoramiento de la técnica	

Fuente: autor del proyecto

- **Propiedades capacidad.**

Productividad. Cuando las empresas pertenecientes a una red, deciden hacer uso de sus recursos productivos en función del cumplimiento de los niveles de demanda de los mercados, se logra una mejor relación entre los resultados y el

tiempo utilizado para obtenerlo. Una red puede lograr mayores niveles de producción y atender la demanda de los mercados en menor tiempo.

Memo 504. “Además como usted ha visto vamos a quedar con una capacidad productiva muy grande con tornos, fresadoras y centros de mecanizado que ninguna empresa sola, tiene en el eje cafetero”.

Eficiencia. El reconocimiento de las capacidades existentes entre los miembros de una red, permite hacer un mejor uso de los recursos disponibles. Cuando se trata de trabajar en red, es importante identificar la capacidades internas que se poseen y establecer cuáles deben ser contratadas con terceros. La subcontratación es una práctica necesaria cuando no se poseen los recursos o la mejor habilidad de la industria.

Memo 504. “Otro elemento importante es que todas las empresas tienen una fortaleza en algún proceso”.

Mejoramiento de la técnica. El intercambio de conocimiento permite modificar los procedimientos, conjuntos de reglas, normas o protocolos establecidos en un sistema de negocio. Las redes empresariales incrementan sus destrezas manuales e intelectuales frecuentemente por el uso de herramientas y saberes muy variados aportados por los miembros.

Memo 308. “Entre más empresas lleguen mejor. Y ojalá no sean metalmecánicas, para acceder a más servicios. La red debe crecer”

Tabla 23.

Síntesis de la categoría capacidad

CONCEPTOS IDENTIFICADOS	CATEGORIA IDENTIFICADA	PROPIEDADES IDENTIFICADAS
Capacidad productiva (504)	CAPACIDAD	Productividad
CONCEPTOS IDENTIFICADOS	CATEGORIA IDENTIFICADA	PROPIEDADES IDENTIFICADAS
Fortaleza en procesos (504) Acceder a servicios (308) Volumen (508)		Eficiencia Mejoramiento de la técnica

Fuente: autor del proyecto

4.1.5 Categoría: organización. La categoría organización en una red emerge como una condición necesaria para establecer las reglas de juego que establecen los límites y marcos de actuación de los miembros de la red.

Tabla 24. Propiedades de la organización

Consecuencias	Cultura	Funciones en la red
---------------	---------	---------------------

Condiciones		
Ambiente	Políticas y normas	
Estructura		Roles y Responsabilidades

Fuente: autor del proyecto

- **Propiedades de la organización.**

Políticas y normas. Las redes en principio son la sumatoria de políticas y normas individuales, arraigadas en las culturas empresariales individuales. Sin embargo la red debe desarrollar sus propios códigos de comportamiento estableciendo política y normas que direccionen el trabajo de los miembros en un ambiente propicio. Las normas definen los comportamientos. Los comportamientos establecen hábitos y los hábitos crean la cultura.

Memo 508. “Entre más empresas lleguen mejor”.

Memo 510. “En plenaria. Nos reunimos cada ocho días todos los socios de la red”

Memo 320. “sobre todo es necesario establecer algunas políticas de comportamiento para que el asunto sea tomado seriamente. Es bueno crear manuales o protocolos para la red. Nosotros firmamos un reglamento interno, donde establecimos responsabilidades y también sanciones. Es mejor tener unas reglas mínimas”

Roles y Responsabilidades. Los miembros activos de una red deben asumir dentro de sus funciones laborales individuales responsabilidades en la red que ayudan al cumplimiento de los resultados esperados. Todos los miembros deben tener asignadas responsabilidades y todos deben dar cuenta de ellas ante los demás miembros.

Memo 502. “Nos repartimos las cargas”.

Memo 509. “Cuando hemos encargado a uno de los empresarios socios, el tema no ha dado resultado”

Memo 509. “Por lo tanto es mejor tener un gerente y los demás hacemos parte de una junta directiva”

Memo 340. “Claro no falta quien no quiere poner nada. Van en coche”

Tabla 25.

Síntesis de la categoría organización

CONCEPTOS IDENTIFICADOS	CATEGORIA IDENTIFICADA	PROPIEDADES IDENTIFICADAS
Estructura (508) Reglamentos (320) Distribución de cargas (502) Delegación (509) Jerarquía (509) Funciones (340)	ORGANIZACION	<ul style="list-style-type: none">• Políticas y Normas• Roles y Responsabilidades

Fuente: autor del proyecto

4.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: CATEGORIAS Y PROPIEDADES IDENTIFICADAS DESDE LA TEORIA

A partir de una búsqueda de información, documentos y publicaciones científicas se logró la identificación de categorías y propiedades propuestas para desarrollar la innovación en red. Las categoría identificadas fueron:

4.2.1 Categoría: gobierno de la red. Las redes empresariales están conformadas por empresarios que encuentran objetivos comunes de largo plazo, que le dan norte a la red y hacen escogencias explícitas. Existen conexiones con clientes o comunidades de conocimiento que facilitan la interacción y complementariedad entre los miembros.

Tabla 26.

Gobierno de la red

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
GOBIERNO DE LA RED	VISION COMPARTIDA	Uno o más objetivos que vinculan a los miembros de la red y canalizan sus diversos recursos y actividades. Comunidades de clientes: identificar productos y contribución a su mejoramiento.
	SELECCIÓN	Capacidad de elegir dentro de la variada gama de socios que permite la integración de las diferentes bases de conocimientos, comportamientos y hábitos de pensamiento.

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCIÓN
	GERENCIA DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL	Habilitar los innovadores para controlar el uso de sus innovaciones

Fuente: autores del proyecto

4.2.2 Categoría: estructura. Las redes configuran estructuras cada vez más orientadas a la creación y apropiación de conocimiento sobre la base que es en la utilización apropiada de este recurso donde existe la posibilidad de crear y apropiar valor.

Tabla 27.

Estructuras de las redes

CATEGORÍA	PROPIEDAD	DESCRIPCIÓN
ESTRUCTURA	ROLES Y RESPONSABILIDADES	Es esencial darle claridad a los actores sobre sus y sus roles y responsabilidades dentro de una red. Distribución de roles que definan quien coordina la red, quién reconoce las oportunidades y quién reconoce las oportunidades.

CATEGORÍA	PROPIEDAD	DESCRIPCIÓN
ESTRUCTURA	TOPOLOGÍA	Definición del tipo de red que se necesita dado que Diferentes tipos de proyectos requieren diferentes formas colaborativas para realizar innovación. El modelo de Apple es un Modelo Orquesta Plataforma, en donde todos los nodos se mueven al ritmo del ipod.
	CICLO DE VIDA	Procesos y actividades requeridos desde el inicio de la red hasta su disolución. Según Ecolead, las fases son: iniciación, fundación, operación, evolución y disolución

Fuente: autores del proyecto

4.2.3 Categoría. Experiencia con el cliente. En el paradigma emergente propuesto por C.K. Prahalad, se desarrolla el concepto de la innovación de la experiencia. Se trata de un salto cuántico. Aunque los productos, servicios y soluciones están contemplados en este enfoque, la atención se concentra en el espacio de la experiencia como lugar de la innovación, y en la red como lugar de la capacidad.

Tabla 28.

Experiencia con el cliente

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
EXPERIENCIA CON EL CLIENTE	ACCESO A RECURSOS GLOBALES	C.K. Prahalad que enuncian que ninguna firma tiene el conocimiento, las habilidades y los recursos que necesita para cocrear valor con los clientes, sino más bien, las empresas deben construir capacidades para acceder a la red global de recursos.
	EL CLIENTE ES EL CENTRO	La creación de valor es definida por la experiencia de un consumidor, en un momento y un lugar dados, en el contexto de un suceso dado. El valor es co-creado. Interacción decidida del consumidor individual con una red de empresas y comunidades de consumidores, que habiliten experiencia personalizada. La red de la experiencia respalda la construcción de experiencias personalizadas.

Fuente: autor del proyecto

La innovación tradicional está centrada en la empresa y en el producto. Sus premisas son radicalmente diferentes de la innovación de la experiencia. Estos y muchos otros estudios muestran que, en el estado actual de los mercados y la globalización, ninguna empresa puede ser autosuficiente para lograr sus objetivos de desarrollo y competitividad y que las interacciones con futuros clientes, con suministradores de materiales, instrumentos y componentes, con fuentes externas de información científica y técnica, y con sus competidores, cada vez se hacen más críticos para lograr el éxito.

Es decir, con el objeto de disfrutar los beneficios de una rápida expansión en el horizonte de oportunidades de innovación, las compañías necesitan realizar un cambio gradual de iniciativas de innovación centradas en los recursos internos hacia aquellos que son centrados en redes externas y comunidades. (Nambisan, 2008)

4.2.4 Categoría. Ambientes para la colaboración. En la revisión de las propiedades que deben tener las redes de innovación para la creación de valor, se encuentran varios artículos de Ecolead (European Collaborative Networked) sobre ambientes de colaboración en red, en la que elabora una serie de principios, dimensiones y reglas que soportan el ciclo de vida de una red de innovación.

Tabla 29.

Ambientes para la colaboración

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
AMBIENTE PARA LA COLABORACIÓN	SISTEMA DE VALORES Y PERCEPTIVA DE NEGOCIOS	<p>Un sistema de valores es, en esencia, el ordenamiento y la priorización de un conjunto de valores que una red de actores tiene. Valores económicos y valores ideológicos o éticos.</p> <p>Se refiere al orden y priorización del conjunto de valores que manejará la red. Deben ser colectivos, normativos, dinámicos y medibles.</p>
	TECNOLOGIA	<p>Las tecnologías de información y de la colaboración son vitales para soportar la integración e interacción</p>

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
<p style="text-align: center;">AMBIENTE PARA LA COLABORACIÓN</p>		<p>de los miembros de la red, facilitar las comunicaciones, el intercambio de información, la coordinación y las funcionalidades específicas de administración.</p> <p>Herramientas colaborativas con alto nivel de comunicación para soportar los proyectos y la generación e implementación de innovaciones.</p>
	<p>POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS</p>	<p>En proyectos de colaboración, las normas deben ser claras. Los contratos y convenios de colaboración son maneras</p>

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
<p data-bbox="250 999 571 1100">AMBIENTE PARA LA COLABORACIÓN</p>		<p data-bbox="1024 306 1414 989">de formalizar dichas normas. De acuerdo con las leyes usuales de los contratos, un contrato se compone de una promesa de una entidad a hacer cierta cosa a cambio de una promesa de otra entidad que hacer otra cosa.</p> <p data-bbox="1024 1037 1414 1356">Existen varios tipos de contratos, como por ejemplo los contratos bilaterales y multilaterales o contratos de adhesión.</p> <p data-bbox="1024 1404 1414 1797">Un contrato multilateral es típicamente un contrato firmado por varios socios para un negocio específico. (Ecolead, 2005)</p>

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
<p style="text-align: center;">AMBIENTE PARA LA COLABORACIÓN</p>	<p>SISTEMA DE INCENTIVOS</p>	<p>La definición de un sistema de incentivos es importante para la atracción y el mantenimiento de los socios y miembros. En general, para contextos de negocio, los principales incentivos para participar en una red son beneficios empresariales y el conocimiento. Los Incentivos para que los miembros se asocien, principalmente se relacionan con los costos.</p>

Fuente: autores del proyecto

4.2.5 Categoría: cultura para innovar. La cultura de la colaboración representa el cambio en los modelos de negocios y en el DNA de la organización. Las organizaciones colaborativas promueven el compartir sobre el acumular, la

confianza sobre el miedo, la comunidad sobre el aislamiento. Con estos y otros valores, se podrá más fácilmente reemplazar los modelos de negocio lineales y seriales por modelos infinitamente más productivos con enfoques concurrentes y en tiempo real. (Rosen, 2009).

La cultura de la colaboración también nos habilita para crear un universo de socios de negocio globalmente distribuidos, operando como una única empresa. Pueden utilizar herramientas de colaboración y procesos y sistemas comunes para reducir barreras geográficas y de zonas horarias, constituyendo la Empresa Colaborativa Global.

Tabla 30.

Cultura para innovar

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
CULTURA PARA INNOVAR	CONFIANZA	Para poder intercambiar ideas y crear algo con otros, es necesario crear confianza. Un miedo común entre posibles colaboradores es que sus colegas roben sus ideas y obtengan crédito por éstas. Esta preocupación es legítima en las culturas organizacionales competitivas. Las ideas se mejoran cuando más personas trabajan

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
		sobre ellas. Por tanto una idea “robada” valdrá poco hasta que otros contribuyan a su desarrollo.
CULTURA PARA INNOVAR	COMPARTIR	La colaboración exige compartir. Muchas personas guardan sus ideas. Compartir lo que sabemos mejora la creación colectiva y hace a cada uno más valioso. Guardar ideas no permite su libre fluir y por tanto sabotea la colaboración
	METAS	La colaboración requiere metas u objetivos comunes. Las metas comunes crean claridad, promueven el torbellino de ideas y constituyen la chispa para encender la innovación y la colaboración.
	INNOVACIÓN	El deseo de innovar provee el combustible necesario para la colaboración. Es preciso andar el camino y no sólo hablar del mismo (walking the walk, not talking the talk)
	AMBIENTE	El diseño de ambientes físicos y virtuales impacta en la innovación y la colaboración.

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
		<p>Dado que los colaboradores a menudo se encuentran geográficamente dispersos, el ambiente virtual es tan importante como el físico.</p>
<p>CULTURA PARA INNOVAR</p>	<p>CAOS COLABORATIVO</p>	<p>La palabra caos a menudo sugiere anarquía o desorganización. Pero aquí tiene un significado diferente. Significa intercambio desestructurado de ideas para crear valor.</p> <p>Mientras que el orden promueve resultados predecibles, el caos colaborativo permite que lo inesperado suceda y genera así ricos resultados.</p>
	<p>COMUNICACIÓN</p>	<p>La colaboración está íntimamente relacionada con la comunicación, tanto interpersonal como organizacional. Desde una perspectiva organizacional los canales de comunicación deben estar abiertos para que la colaboración ocurra.</p>
	<p>COMUNIDAD</p>	<p>El test más difícil respecto de las herramientas, entornos y enfoques de colaboración es si crean o no un sentido de</p>

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCION
CULTURA PARA INNOVAR		comunidad. Comunidad es el sentido de pertenecer que sentimos en nuestros vecindarios, en las aulas, en los grupos de chat y en los equipos de trabajo en los que participamos.
	VALOR	Valor es reducir el tiempo de desarrollo de un producto, crear un nuevo mercado, resolver los problemas con mayor rapidez, diseñar productos o servicios comercializables o incrementar las ventas. Finalmente, el elemento culminante es el valor. Podemos medir el valor de muchas maneras.

Fuente: autores del proyecto

4.2.6 Categoría: código ético. Son los juicios, normas y reglas de conducta que regulan lo que se considera bueno o malo en la comunidad.

La ética es un pilar fundamental en el sistema de valores de la red y sus prácticas comerciales. Su rendimiento implica "la concepción general del bien y del mal en las actitudes de los individuos y las comunidades de que forman parte" .

Cuando se trata de una red, es imprescindible que existan definiciones éticas para todas las relaciones: entre socios de la red, entre un miembro que juega un papel específico (por ejemplo, Broker) y otro miembro, entre la red y los clientes y entre la red y las organizaciones externas.

Tabla 31.

Código ético

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCIÓN
<p>CODIGO ETICO</p>	<p>CONFIDENCIALIDAD</p>	<p>Regulación del acceso y la divulgación de información o conocimiento corporativo, confidencial o privado a los competidores, entre socios, de los clientes o al entorno. Se restringe el uso de los recursos de los miembros de la red para obtener beneficios personales o para cualquier propósito sin la aprobación explícita.</p>
	<p>RESPONSABILIDAD SOCIAL</p>	<p>El uso y difusión de información. Asegurar que los productos del trabajo son utilizados "de manera responsable". No negar o tergiversar la información que</p>

CATEGORIA	PROPIEDAD	DESCRIPCIÓN
CODIGO ETICO		guarda relación con un problema o situación de interés público.
	INTEGRIDAD	Obligación de actuar con honestidad en todo momento. No utilizar o tomar crédito por el trabajo de otros sin el correspondiente reconocimiento y autorización.
	CONFLICTO DE INTERESES	Obligación de evitar en todo momento, actuar con fidelidad en nombre de la red o los clientes.

Fuente: autores del proyecto

Una red no importa cuáles son sus ámbitos de competencias (Industrial, Servicios, etc.), se compone de una diversidad de organizaciones que, independientemente de su nacionalidad o de sus empleados, tendrá su cultura propia, incluidas las diferentes concepciones de lo "ético", desde donde surge la importancia de este concepto en el entorno empresarial de hoy. Una manera de mantener un alto nivel de la ética en la práctica, es desarrollar códigos de conducta.

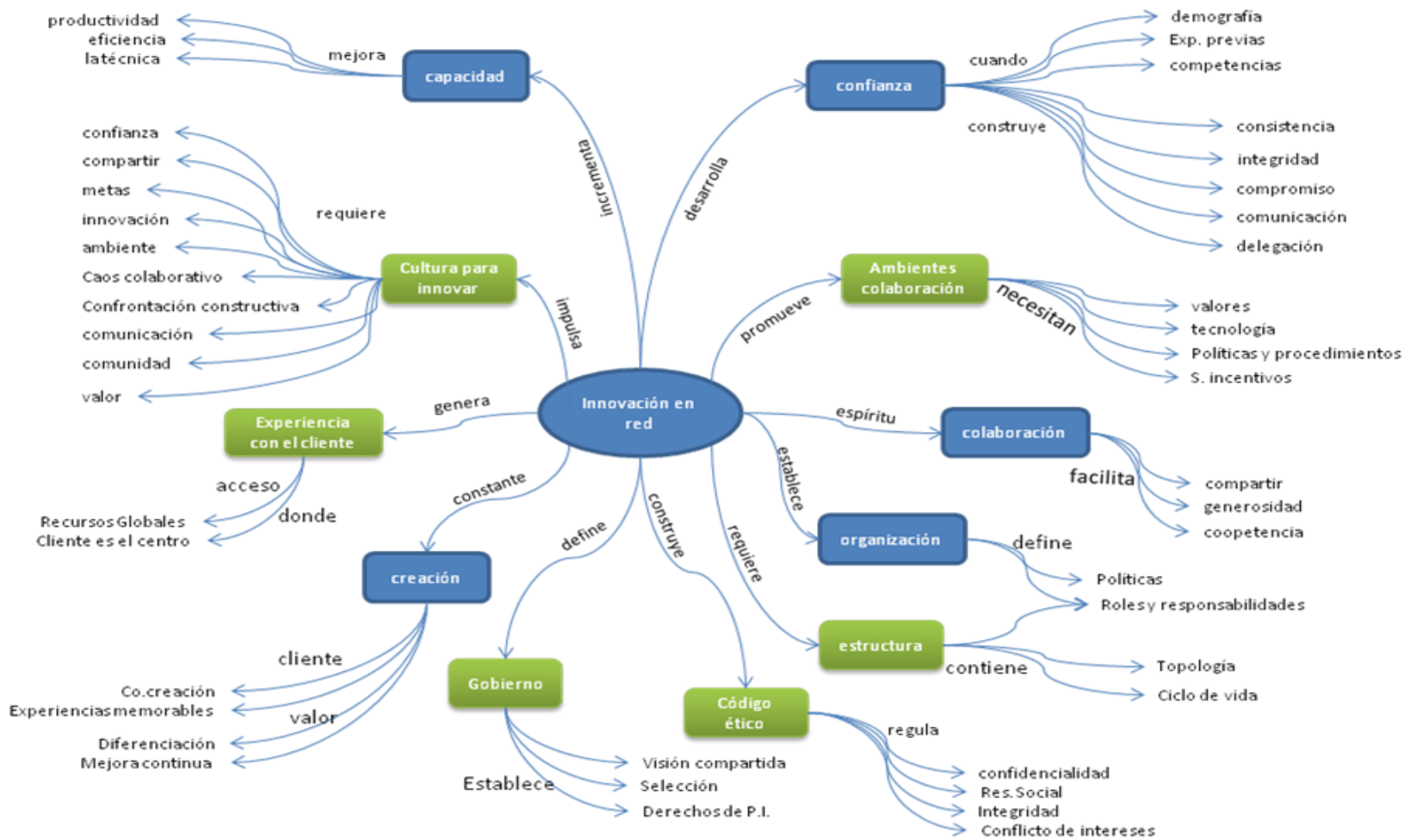
Estos códigos le permitirán converger a cada miembro o socio de la red en el mismo punto de vista sobre la ética. Los códigos de conducta contienen los

beneficios y obligaciones de las partes implicadas y podrían utilizarse para ayudar a los profesionales y las organizaciones en la solución de los conflictos éticos entre las partes.

5. SIMBIOSIS DE CATEGORIAS Y PROPIEDADES PARA DESARROLLAR REDES ORIENTADAS A LA INNOVACIÓN

La investigación desde la experiencia y el recorrido por la teoría de redes y de innovación, permite establecer un mapa mucho más claro de los elementos, propiedades, conceptos que se abordan en un paradigma emergente, como es la innovación en redes empresariales. El desarrollo de redes orientadas a la innovación es el resultado de la conjunción inteligente de fenómenos que a simple vista son observables parcialmente, pero gracias al ejercicio investigativo se revelan las conexiones en un ambiente aún desconocido, la red. Ver figura 11.

Figura 12. Relación de categorías y propiedades



CATEGORIAS Y PROPIEDADES PARA INNOVAR EN RED

Fuente: autores del proyecto

La investigación sobre la identificación de categorías y propiedades facilita la interpretación de la red como espacio para la innovación. La integración de los conceptos y propiedades teóricas con los hallazgos desde la experiencia, facilita la conexión y permite establecer los grados de libertad de un sistema tan complejo como son las redes empresariales para la innovación.

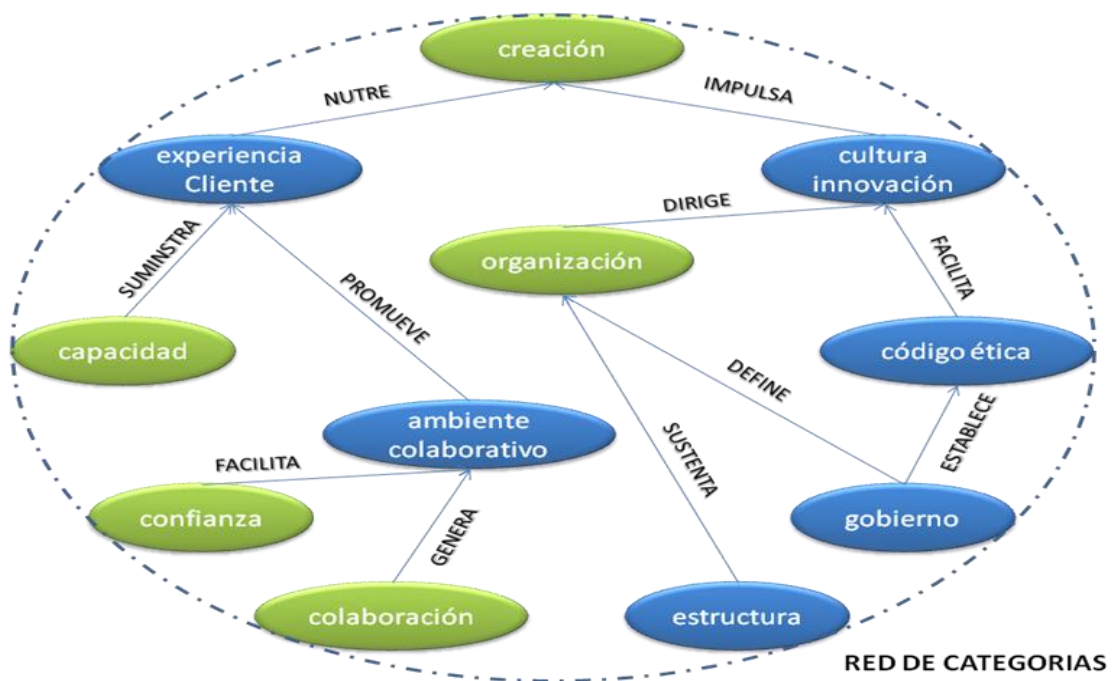
El hallazgo más importante es entender la relación de las categorías con sus propiedades como se observa en la figura 11. Donde las conexiones facilitan el entendimiento de los fenómenos que se dan al interior de las redes en cualquier momento del ciclo de vida de las mismas.

Las conexiones establecidas obedecen a una mirada de los investigadores, desde la cual es posible comprender mejor la dinámica de las redes y cuáles son las categorías de base que dan sustento al ejercicio innovador en las redes. Ver figura 12.

Como resultado de la investigación se puede mencionar, que la confianza emerge como una categoría que facilita el desarrollo de ambientes colaborativos, los cuales son posibles de construir si los actores de la red están dispuestos a colaborar, a dar generosamente y compartir al tiempo que compiten en el ámbito empresarial.

Es observable como la organización en red reclama de los actores que la constituyen, la definición de una estructura clara que la sustente, así como también demanda un gobierno que establezca una visión clara de la red y defina códigos de comportamientos éticos.

Figura 13. Red de relaciones entre categorías



Fuente: autores del proyecto

La innovación en red es posible si la red establece claramente las políticas, roles y responsabilidades que dan sustento a los comportamientos de los integrantes, los cuales conjuntamente con normas y protocolos de protección de propiedad intelectual hacen posible el desarrollo de una cultura de innovación, donde innovar sea un hábito y no un reto.

Así mismo se evidencia la necesidad de utilizar la capacidad de la red en términos de productividad, eficiencia y técnica para entregar al cliente una promesa de valor llena de experiencias memorables.

Las redes de innovación están orientadas a la creación permanente de valor, trabajando conjuntamente con el cliente, buscando desarrollar experiencias únicas que faciliten la diferenciación y la mejora continua. Las redes orientadas a la innovación, crean todo el tiempo no solo productos y servicios, sino ambientes de valor.

5.1 ESQUEMA CONCEPTUAL PARA CONSTRUIR REDES EMPRESARIALES ORIENTADAS A LA INNOVACIÓN. DISCUSIÓN FINAL

La red no es algo físico, es un sistema de relaciones (de la Rica y Arbonías, 2003), las personas en las organizaciones crean estructuras externas e internas para expresarse. Las redes no se entienden como objetos, sino como relaciones, elementos elaborados por las personas en sus procesos constantes de interacción. Si uno busca estas estructuras no las encontrará, lo que si puede detectar son los fenómenos y eventos relacionados entre sí, los cuales constituyen lo que comúnmente se conoce como red empresarial.

Por lo tanto, establecer un esquema conceptual para crear redes requiere del entendimiento y comprensión de las condiciones o causas que dan origen al sistema de relaciones y que hacen posible el desarrollo de procesos como la innovación. Así mismo, el establecimiento de las conexiones entre las condiciones permite identificar las consecuencias esperadas (Strauss, 2002) y lograr una comprensión de la dinámica interna en una red. El esquema conceptual que se propone emerge como resultado de realizar conexiones entre categorías teóricas y empíricas.

Las redes orientadas a la innovación empresarial, se constituyen en el escenario de trabajo de la mayoría de las empresas que reconocen poseer restricciones tangibles e intangibles para competir, por lo tanto, buscan acceder a los conocimientos, habilidades, capacidades y recursos que disponen los demás. El reto de cultivar culturas de colaboración exigen moverse hacia esquemas de pensamiento en donde las personas “reconocen instintivamente que incrementarán su influencia si la sinergia colaborativa crea valor” (Nambisan y Sawhney, 2008). La red es entonces el espacio donde actualmente se entretajan las relaciones empresariales, de ahí la importancia de tener una mejor comprensión de sus categorías y propiedades.

La red orientada a la innovación se fundamenta en la confianza entre los miembros, para poder intercambiar ideas y crear de manera colaborativa. Desde lo empírico, se evidencia que se desarrolla más fácilmente cuando existe una

cercanía demográfica o cuando entre ellos, se ha dado relaciones comerciales previas al trabajo en la red. Esto les permite a los miembros tener una idea más clara del trabajo, compromiso y seriedad del otro. Por otro lado, la confianza se desarrolla cuando existe un reconocimiento de las competencias de los demás y un respeto por la reputación adquirida, es un asunto de “ego empresarial”. Además, el miedo común entre posibles colaboradores es que sus colegas roben sus ideas y obtengan crédito por éstas, preocupación legítima en culturas organizacionales competitivas. Las ideas se mejoran cuando más personas trabajan sobre ellas. Por tanto una idea “robada” valdrá poco hasta que otros contribuyan a su desarrollo (Rosen, 2009).

La red tiene un principio fundamental, trabajar con otros en la realización de proyectos conjuntos y/o en el logro de objetivos comunes. La colaboración en la red orientada a la innovación está condicionada por la capacidad que tengan los miembros para intercambiar información. La facilidad para desprenderse de su conocimiento y entregarlo en beneficio de la red y en algunos casos la habilidad para trabajar con los competidores.

La colaboración es una condición necesaria que debe desarrollarse durante el ciclo de vida de una red. Desde lo empírico, tres características pueden ayudar a desplegar la colaboración: El compartir, como la capacidad de disfrute común, simultáneo o con un uso alternativo sin afectar los intereses y necesidades individuales de los miembros, por lo tanto, el mayor reto es encontrar los

mecanismos para publicar y facilitar el uso de información perteneciente a cada empresa que pueda beneficiar la red sin afectar los intereses particulares. La segunda propiedad es la generosidad, entendida como la capacidad que tienen los miembros de la red de ayudar a los demás, sacrificando intereses de corto plazo en individuales para asegurar beneficios en el largo plazo y de la red. Por último, está la capacidad para trabajar con miembros de la red que son competencia directa en el mercado, denominada coopectencia. Esta propiedad integra la tensión y dinámica estratégica que impulsa una empresa para combinar, de manera complementaria, procesos de cooperación y competencia (Shapiro y Varian, 1998). Desde lo teórico, se adicionan propiedades tales como: la definición de metas comunes, que ofrecen claridad, promueven el torbellino de ideas y constituyen la chispa para encender la innovación y la colaboración; el deseo de innovar, como la lucha por soltarse de lo familiar y buscar siempre nuevas alternativas; el caos colaborativo, para permitir que lo inesperado suceda y generar así resultados enriquecidos; la confrontación constructiva, como la posibilidad de confrontar conceptos e intercambiar puntos de vista; el sentido de comunidad, es decir pertenecer al mismo grupo; la comunicación tanto personal como empresarial y por último, la inyección en el ADN de la red de la agregación de valor como objetivo permanente. (Rosen, 2009)

La decisión estratégica de una empresa de conformar y participar en una red hace que su marco de actuación tienda a expandirse, por lo tanto, cada organización pierde sus límites físicos (De la Rica y Arbonés, 2003) e inicia un proceso de

captación, intercambio y creación de conocimiento. Esta expansión y acceso al conocimiento, trae consigo la posibilidad para cada empresa de la red de incrementar la capacidad empresarial, mejorando significativamente la productividad, la eficiencia y la técnica, al tiempo que mejora la capacidad de toda la red. Es un beneficio de doble vía; si la red incrementa la capacidad se incrementa la de las empresas o si la empresa incrementa su capacidad la red también crece.

Una vez establecidas la confianza y la colaboración como fundamentos del trabajo en red, la red puede promover el desarrollo de ambientes de colaboración necesarios para apalancar el ejercicio de la innovación. Para el establecimiento de estos ambientes es necesario definir un sistema de valores que establezca las normas y límites de actuación de los miembros y que propenda hacia la protección de los intereses económicos, ideológicos y éticos establecidos por los miembros. Adicionalmente, es importante construir los procesos y procedimientos que faciliten la formalización de la colaboración entre empresas, de forma tal que sean claros los términos para contratos, convenios o protocolos de trabajo. Los miembros de la red pueden utilizar sistemas de incentivos para incrementar el compromiso de los socios, pero también los puede usar para atraer a nuevos empresarios, estos beneficios pueden ser establecidos en términos de costos o de beneficios económicos para los miembros. Los ambientes de colaboración deben implementar herramientas colaborativas con alto nivel de comunicación para soportar los proyectos y la generación e implementación de innovaciones. Las

tecnologías de información y de la colaboración son vitales para soportar la integración e interacción de los miembros de la red, facilitar las comunicaciones, el intercambio de información, la coordinación y las funcionalidades específicas de administración (Ecolead, 2005).

La red debe definir su sistema de gobierno, estableciendo claramente una visión compartida entre los miembros, trazando los objetivos que los vinculan y canalizando sus diversos recursos y actividades. Al gobierno de la red le corresponde establecer los protocolos para la entrada y salida de los miembros, aplicando criterios como conocimiento, capacidades, hábitos y nivel de compromiso. Un especial énfasis debe procurarse a los mecanismos y políticas que faciliten la protección de la propiedad industrial e intelectual estableciendo claramente los criterios para conferir los derechos morales y patrimoniales (Nambisan y Sawhney, 2008).

Cuando se trata de una red, es imprescindible que existan definiciones éticas para todas las relaciones: entre socios de la red, entre un miembro que juega un papel específico y otro miembro, entre la red y los clientes y entre la red y las organizaciones externas. Es necesario el establecimiento de modelos de confidencialidad para salvaguardar la información relacionada con las innovaciones en curso o con ideas en estudio. A partir del código de ética, la red asume una responsabilidad social orientada principalmente a no negar o tergiversar la información que guarda relación con un problema o situación de

interés público, a tener un comportamiento integro y honesto y en todo momento, actuar con fidelidad en nombre de la red o de los clientes (Ecolead, 2008)

La red orientada a la innovación debe definir el tipo de estructura que necesita tener sobre la base de los tipos de proyectos que pretende desarrollar o según las formas colaborativas que requiere implementar para realizar la innovación. Para los miembros de la red es primordial tener claridad sobre los demás actores, su rol y la responsabilidad individual y colectiva que permita identificar los niveles de autoridad para conocer quien dirige, controla, ejecuta o quién reconoce las oportunidades. La estructura de red no puede ser estática, su dinámica debe ser coherente con la etapa del ciclo de vida de la red. La estructura de una red debe aprender a expandirse y a contraerse según los requerimientos y demandas de medio (Nambisan y Sawhney, 2008) y (Ecolead, 2008)

Una vez planteados las categorías que establecen, políticas, medidores, comportamientos y hábitos, la red puede impulsar la cultura para innovar, promoviendo el compartir sobre el acumular, la confianza sobre el miedo, la comunidad sobre el aislamiento. De forma tal, que desaparezca el miedo común entre colaboradores de que sus colegas roben sus ideas y obtengan crédito por éstas, moviéndose hacia prácticas donde compartir el saber mejore la creación colectiva y haga a cada miembro más valioso. Proponiendo metas comunes y retadoras que promuevan un torbellino de ideas y constituyan la chispa que encienda la innovación y avivar el deseo de crear.

Una cultura que promueva el diseño de ambientes físicos y virtuales que impacten la innovación y la colaboración, donde el caos colaborativo permita el desarrollo de sucesos inesperados y genere ricos y diferentes resultados haciendo sentir a los miembros parte de una comunidad innovadora orientada permanentemente a la creación de valor.

La red orientada a la innovación debe moverse rápidamente al paradigma emergente donde la atención se concentra en el espacio de la experiencia del cliente, como lugar de la innovación, y en la red como lugar de la capacidad. Para lograrlo es necesario que la red construya las capacidades para acceder a recursos globales, apoyadores de la construcción de experiencias memorables para el cliente.

La red orientada a la innovación debe estar en constante creación. Incorporando al cliente en el proceso creativo, trabajando conjuntamente con él, en productos y servicios que satisfagan sus necesidades, incrementando la percepción de valor del mercado a partir de vivir experiencias únicas al consumirlos (Prahalad, 2009)

CONCLUSIONES

- A partir de la investigación se encontraron once categorías (no son las únicas), que configuran una red empresarial orientada a la innovación, cinco de ellas fueron identificadas desde la experiencia de la red metalmecánica del eje cafetero, estas son: La confianza, la colaboración, la creación, la capacidad y la organización, y otras seis categorías se identificaron desde referentes teóricos, estas son: la estructura, el código ético, el gobierno de la red, la experiencia con el cliente, la cultura de la innovación y el ambiente colaborativo.
- A partir de la relación entre las once categorías, algunas actúan como causas; es decir como condición necesaria para que una categoría de mayor nivel se pueda dar. Las siguientes son relaciones encontradas. a) La confianza y la colaboración hacen posible generar un ambiente colaborativo dentro de las redes. b) La estructura y el gobierno de la red son condiciones necesarias para sustentar y definir la organización de la red c) el gobierno de la red debe establecer un código de ética que promueva los límites y valores de comportamiento d) el código de ética y la organización deben estar establecidas para desarrollar una cultura de innovación en la red e) el ambiente colaborativo y la capacidad de la red promueven y suministran los recursos, conocimientos, habilidades y capacidades requeridas para desarrollar experiencias memorables para el cliente, por último f)

cuando la red tiene establecida la cultura para innovar y una orientación clara al desarrollo de experiencias para el cliente, la red puede consolidar procesos de creación por sí misma o trabajando con otros.

- La red metalmecánica del eje cafetero a partir de su experiencia como red empresarial orientada a la innovación, adelanta un proceso importante de trabajo colaborativo, compartiendo recursos, conocimientos y capacidades. Sus prácticas internas son alimentadas en gran medida por el pensamiento individual, políticas y normas particulares de los empresarios socios, generando un mix (mezcla de conocimiento y experiencia) de donde han surgido categorías de trabajo que permean el comportamiento de la red.

- En el caso particular de la red metalmecánica del eje cafetero, como unidad de trabajo, se pudo establecer que su gestión empresarial en red se apalanca sobre cinco categorías. La confianza, la colaboración, la creación, la capacidad y la organización. A través del análisis de cada una de ellas y sus propiedades, se logra explicar algunos fenómenos y comportamientos particulares de las redes, al tiempo que se logra un mayor entendimiento y comprensión de los vínculos constitutivos entre los miembros.

- La captura e interpretación del pensamiento de los empresarios de la red metalmecánica, permitieron comprender los hábitos y supuestos detrás de los fenómenos desarrollados durante la operatividad de la red, facilitando la comprensión de las conexiones tácitas y explícitas que se dan al interior.

- Del estudio empírico se afianza la necesidad imperiosa de motivar dos elementos cruciales: encontrar en el otro un interlocutor válido, sustentado en propiedades personales tales como las propiedades demográficas comunes, las experiencias previas y las competencias individuales, es decir, los conocimientos y habilidades dispuestas para la red. Y por otro lado, los comportamientos visibles en las interrelaciones, tales como la consistencia, la integridad, la comunicación, la delegación y el compromiso, como elementos claves para establecer la confianza en un círculo virtuoso y necesario con el objeto de lograr los objetivos de la red.
- Los referentes teóricos consultados permitieron la identificación de seis categorías: la estructura, el código ético, el gobierno de la red, la experiencia con el cliente, la cultura de la innovación y el ambiente colaborativo. Estas categorías no identificadas en la red metalmecánica, permitieron comprender la complementariedad entre ellas, ya que sin éstas no sería posible lograr un planteamiento coherente para desarrollar redes orientadas a la innovación.
- Las herramientas colaborativas consiguen ser más efectivas en organizaciones con culturas de colaboración instauradas. Aunque del recorrido teórico se obtuvo una buena aproximación a los elementos y propiedades que deberán tener los ambientes colaborativos tales como tecnologías, políticas y procedimientos, sistemas de incentivos, sistemas de valores y perspectiva de negocios, estos se consideran sólo el vehículo impulsor de los rasgos profundos en las organizaciones como la colaboración y la confianza. Si bien las tecnologías permiten la conexión espontánea, el reto de cultivar culturas de colaboración exige

mover paradigmas tales como que “el poder reside en el conocimiento profesional y se cree que así se incrementa el poder y la influencia dentro de las organizaciones”, a nuevos esquemas de pensamiento, en donde las personas “reconocen instintivamente que incrementarán su influencia si la sinergia colaborativa crea valor” (global Brain).

- A partir de los hallazgos se puede concluir que las empresas aceptan la necesidad de definir las políticas y normas que regulen el comportamiento de la red. Se reconoce que las políticas y normas definidas de manera particular en sus organizaciones responden a necesidades individuales y concretas, pero que los objetivos y la sinergia necesaria en la red exigen una nueva manera de regular los comportamientos y la gestión de cada uno de los miembros, en donde se agotan los paradigmas individuales.

- Por otro lado, se reconoce la necesidad de declarar explícitamente los roles y las responsabilidades de cada uno de los miembros de la red para crecer en sinergia y efectividad a la hora de enfrentar los retos del entorno competitivo. La teoría explica, en primera instancia la necesidad de establecer el gobierno de la red, centrado en la definición de los objetivos de largo plazo, la definición de su norte, la forma como se seleccionan e invitan a los socios de la red y la gerencia de los resultados comercializables en términos de derecho de propiedad. El aporte a la práctica empírica se observa en la consideración de la red como una supra-empresa que debe considerar aspectos esenciales para hacer una gerencia compartida y clara, a la vez explícita y de largo plazo.

- El complemento ofrecido desde lo teórico amplía el paradigma de que solo existen “miembros de red” y amplía el marco hacia otros roles menos evidentes como “broker de oportunidades”, “integrador de la red”, “administrador de oportunidades”, “proveedor de asesorías especiales” y “monitor de la red”. Y por otro lado, pensar en la topología y el tipo de red seleccionada, exigiendo en un momento previo, la claridad completa de los objetivos de quienes inician la red y entendimiento profundo de la naturaleza de la necesidad.
- El código de ética, emerge como una categoría clave que impulsa y refuerza la creación de confianza entre los miembros, y aporta definiciones compartidas sobre los conflictos de interés y la manera de manejarlos, así como valores compartidos que orientan la toma de decisiones y claridad de actuación de la red en un momento dado.
- La innovación en red requiere de un ambiente o cultura organizativa que la promueva y favorezca. Una cultura organizativa sustentada en valores como flexibilidad, asunción de riesgos, compartir, dinamismo, sugerir, entusiasmo, inquietud, creatividad, etc., conducen que el proceso de innovación tenga lugar de forma más ágil y dinámica.
- La cultura de colaboración y el sistema de valores se perfilan como un aspecto determinante en el proceso de innovación en red, complementando adecuadamente las variables de plataforma, de topología de ciclo de vida y de innovación en la experiencia. A fin de lograrlo, es necesario que el ambiente y

cultura organizativa interna de cada una de empresas conformadores de la red estimulen y promuevan estos valores.

RECOMENDACIONES

Para facilitar la comprensión de las recomendaciones se toma el proceso de construcción de edificaciones como analogía en él se identifican tres momentos o fases: La cimentación, la construcción de la estructura y la instalación de acabados. Como resultado de la investigación y para procesos empresariales orientados a conformar redes orientadas a la innovación se propone que las metodologías tengan en cuenta las categorías y propiedades identificadas para trabajar sobre ellas con los empresarios y miembros de la red, estableciendo al menos tres grandes momentos en el proceso: Cimentación de la red, estructuración de la red y desarrollo de la identidad de la red.

1. Cimentación de la red. La conformación de redes inicia con la relación e interacción de personas miembros de las organizaciones; por lo tanto para lograr afianzar relaciones duraderas, se debe trabajar con los miembros en procesos de generación de confianza y de colaboración, ya que muchas veces algunos de los miembros son nuevos y no han tenido relaciones previas con los otros integrantes dificultando el establecimiento de un mayor compromiso frente a los retos propuestos. La confianza y la colaboración son los pilares sobre los que se edifica un ambiente colaborativo para desarrollar los objetivos de cualquier red independiente de su orientación o naturaleza.

2. Estructuración de la Red. Si los cimientos han sido establecidos y son suficientemente resistentes, los miembros de la red estarían listos para avanzar a en la definición de la estructura y organización de la red que se desea consolidar. Para este punto se recomienda tener una idea preconcebida de la tipología y topología de red que se va a construir teniendo en cuenta el fin y el propósito de la red definiendo en cada caso las normas, procesos, procedimiento y políticas que rijan las actuaciones individuales y grupales de los miembros. Para el caso particular de redes orientadas a la innovación se sugiere tener claramente establecidos protocolos sobre el uso y aprovechamiento de las innovaciones así como también promover el desarrollo de una cultura de la innovación.

3. Desarrollar la identidad de la red (Acabados). Toda red tiene que desarrollar su propio sello. Para el caso de redes orientadas a la innovación es primordial darle carácter a la red incluyendo al cliente como actor fundamental para el desarrollo de productos y servicios innovadores, así como también el reconocimiento de los recursos y capacidades que posee cada uno de los miembros que pueda beneficiar la productividad y competitividad de la red. El cliente se convierte en un cocreador comunicando sus necesidades y haciendo evidente los atributos de producto o servicio que generan valor y puedan ir más allá de sus expectativas generando experiencias únicas de consumo.

BIBLIOGRAFÍA

- BDL (2003): "The power of customers to drive innovation", Informe elaborado por Business decisions Limited (BDL) para la Dirección General de Empresa de la Comisión Europea, mayo 2003. Documento electrónico. www.cordis.lu/innovation-policy/studies/imm_study7.htm, Marzo 2005.
- BEESLEY, L. (2004) Multi-level complexity in the management of knowledge networks. *Journal of Knowledge Management*, 8, 71-88.
- BECERRA, Rodríguez, Fredy, Artículo: "Las redes empresariales y la dinámica de la empresa: aproximación teórica", *INNOVAR, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, vol 18, Núm 32, julio-diciembre 2008, Universidad Nacional de Colombia.
- CIDEM (2002): Guías de gestión de la innovación. Parte 1: diagnóstico. Generalitat de Catalunya, Departamento de Trabajo, Industria, Comercio y Turismo, Barcelona.
- Comisión Europea (1995): Libro Verde de la Innovación.
- COOPER, R.G. (1983): "The new product process: an empirically-based definition scheme", *R&D Management*, vol. 13, nº 1, pp. 1-13.
- Dabas, E. (2004). Conceptos de redes.

- DE LA RICA, Enrique, Arbonías, Ángel L (2003). “De la empresa jurásica a la e-mpresa e-volucionada. Un nuevo modelo organizacional nacido de Internet y la Gestión del Conocimiento”. Santiago de Compostela: Tórculo Ediciones.
- DREJER, I. (2002): “Situation for innovation management: towards a contingency model”, European Journal of Innovation Management, vol. 5, nº 1, pp. 4-17.
- ERMILOVA, Ekaterina y Afarmanesh, Hamideh. Documento: “Modeling and manager of profiles and competencies in VBEs. Published online: July 2007, University of Asterdam.
- ESCORSA, P. y Valls, J. (2003): Tecnología e Innovación en la Empresa. Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona. Ettlíe, J. E. (2000): Managing Technological Innovation. John Wiley, New York.
- European Commission Networked Organisations, (2004): Innovation Management and the Knowledge-Driven Economy. ECSC-EC-EAEC, Brussels-Luxembourg.
- EXINGTON Books, Massachusetts/Toronto. Trott, P. (2002): Innovation Management and New Product Development. Prentice Hall, Essex, UK, 2nd edition.
- FERANANDEZ ISORID, C (2004): Comportamientos Estratégicos. Editorial Diaz de Santos.
- FERNÁNDEZ ISORID, C (2005): Del cambio operativo al cambio estructural. Editorial Diaz de Santos.

- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. (1996): Innovación, Tecnología y Alianzas Estratégicas. Editorial Civitas, Madrid.
- FORREST, J. E. (1991): "Models of the Process of Technological Innovation". Technology Analysis & Strategic Management, vol. 3, p. 441- 442
- FRANC PONTE, Ferras Xavier, (2008) Pasión por innovar. Editorial norma.
- FREEMAN, C. (1987): Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan, London: Pinter.
- HAMEL GARY, Breen Bill, (2007) El futuro de la administración. Editorial norma.
- HIDALGO NUCHERA, A., León Serrano, G. y Pavón Morote, J. (2002): La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones. Ediciones Pirámide, Madrid.
- HOBDAV, M. (2005): "Firm-level Innovation Models: Perspectives on Research in Developed and Developing Countries", Technology Analysis & Strategic Management, vol. 17, nº 2, 121-146.
- INE (2003): Innovación Tecnológica en las Empresas. Metodología.
- JOHANNISSON, B., Ramirez Pasillas 2002 "The Embeddedness of inter-firm networks". Entrepreneurship and Regional Development, vol. 14, págs. 297-313.
- KAUFMANN, A., Tödtling, F. 2002 How effective is innovation support for SMEs? An analysis of the region of Upper Austria. Technovation p. 147-159.

- KIM, W.Chan, Mauborgne Renée. “La estrategia del océano azul”. Editorial Norma. 2005.
- King, N. y Anderson, N. (2003): Cómo administrar la innovación y el cambio. Guía crítica para organizaciones. Thomson Editores, Madrid.
- Kline, S. y Rosenberg, N. (1986): “An overview of innovation”, en The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth. Editado por Landau, R. y Rosenberg, N., Washington, D.C., National Academy Press, pp. 275-305.
- Libro verde de la innovación de la Comisión Europea p. 4, 1995.
- LUKE, Pittaway, Working paper: “Networking and innovation: a systematic review of the evidence”, Lancaster University Management School, 2004.
- LUNDVALL, B-A. (1992): National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, Pinter, London and New York.
- MACIAS, Alejandro (2002) Revista hispana para el análisis de redes sociales. Vol.1,#6, enero 2002. Universidad de AguascalientesMéxico
- MORCILLO ORTEGA, P. (1997): Dirección Estratégica de la Tecnología e Innovación: Un Enfoque de Competencias. Editorial Civitas, Madrid.
- NAMBISAN, Satish, Sawhney, Mohanbir (2008). “The global brain. Your road map for innovating faster and smarter in a Networked World”. United States: Wharton School Publishing.
- NIETO, M. (2003b): “La investigación en Dirección de la Innovación”, Madri+d, nº 16, abril-mayo, en <http://www.madrimasd.org/revista/revista16/tribuna2.asp>, acceso Noviembre 2005.

- OECD (1992a): OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data– Oslo Manual, Paris. OECD (1992b): Technology and The Economy: The Key Relationship, OECD, Paris.
- PADMORE, T., Schuetze, H. y Gibson, H. (1998): “Modeling systems of innovation: an enterprise-centered view”, Research Policy, nº 26, p. 605-624.
- PRADA, R. (2002). Creatividad e Innovación empresarial. Bogotá: Tecnopress Ediciones Ltda.
- PRAHALAD, C.K, Krishnan, M.S. (2009). “La nueva era de la innovación. Cómo co-crear valor a través de redes globales”. México: McGraw Hill Companies.
- PORTER, Michael (1990). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.
- ROSEN, Evan (2009). The culture of collaboration. Maximizing time, talent and tolos to create value in the global economy. San Francisco: Red Ape Publishing.
- ROTHWELL, R. (1994): “Towards the fifth-generation innovation process”, International Marketing Review, vol. 11, nº 1. pp. 7-31.
- RUELAS-GOSSI, Alejandro y Sull, Donald N. Sull , Artículo: “Orquestación estratégica: la clave para la agilidad en el escenario global”, Harvard Business Review, Noviembre-2006.
- RUELAS-GOSSI, Alejandro, Artículo: “Eligiendo el camino de la T grande”, Harvard Business Review, Noviembre-2007.
- SAMPIERI, R. H., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (1998). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.

- SAREN, M.A. (1984): "A classification and review of models of the intra-firm innovation process", R&D Management, vol. 14, nº 1. pp. 11-24. Schmidt-Tiedemann, K.J. (1982): "A new model of the innovation process", Research Management, 25, p. 18-21
- SMITH, K. (1997): "Economic Infraestructure and innovation systems". En Edquist, C. (ed.), Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations. Pinter, London, 86-196.
- STRAUSS, Anselm y Corbin Juliet (2002). Investigación Cualitativa. Técnicas y procedimientos. Editorial Universidad de Antioquia.
- TAKEUCHI, H. y Nonaka, I. (1986): "The new product development game. Stop running the relay race and take up rugby", Harvard Business Review, enero-febrero, p. 137-146.
- TIDD, J., Bessant, J. y Pavitt, K. (1997): Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change. Wiley & Sons, England.
- TORNATZKY L. G. y Fleischer, M (1990): The Process of Technological Innovation.
- United Nations Industrial Development Organization, Unido (2001). Development of cluster and Networks of SMEs. vienna: united nation.
- Velasco Balmaseda, E. Zamanillo Elguezabal, I. (2009). Estudio modelos de innovación. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea.
- European Collaborative Networked Leadership 2008
- DRUKER, Peter. La gerencia, tareas,

- responsabilidades y prácticas, Octava edición,
- Ateneo, Buenos Aires, Argentina, 2002. p.119.

Documentos y revistas consultados

- Empresa digital extendida basada en el conocimiento. Equipo de investigación Conex. Proyecto Etork. Plan de Ciencia y Tecnología 2001-2004.
- Documento: "Characterization of Key Components, Features, and Operating Principles of the Virtual Breeding Environment". Ecolead (European Collaborative networked organizations leadership initiative). March, 2005.
- La Nueva Frontera de la Innovación. Revista Gestión/MIT Sloan Management Review. Volumen 7 Número 1 Febrero-Marzo de 2004. p. 175.
- Real Academia Española (2007). Diccionario, 22ª Edición. Madrid: RAE

Anexo 1. Memorandos utilizados para el análisis

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 501

Moderador.Cuál es su opinión frente a la innovación empresarial?

Entrevistado.

«No se si nosotros somos innovadores. Pero considero que hemos realizado mejoras importantes en la empresa. Sobre todo en la línea de autopartes.

Personalmente creo que innovar es modificar lo existente, aportar algo nuevo”

Conceptos identificados

Innovar es mejorar. Innovar es modificar lo existente.

Comentario investigador

La innovación para los empresarios está asociada a la creación o modificación de partes del producto. No hay un convencimiento de que mejorar y modificar son

parte de la innovación. Existen resultados dentro de las organizaciones que no son consideradas innovación. Al parecer para los empresarios no toda mejora es innovación.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 502

Moderador. En que le beneficia trabajar con otros empresarios?

Entrevistado.

“Este es mi tercer intento para integrar una red empresarial. Soy un convencido que debemos trabajar entre varios del mismo sector. El gran obstáculo que hemos tenido es que estamos acostumbrados a trabajar de manera individual. No somos buenos trabajando en equipo. Una red es un equipo. Hay varios beneficios. El más importante es que todos vamos a aportar una parte o componente para el producto. Cada uno se hace cargo de una parte. Nos repartimos las cargas.”

Conceptos identificados

Asociatividad empresarial. Trabajo colaborativo. Individualismo vs colaboración.

Comentario Investigador

Cuando se preguntó sobre beneficios se inició aportando un obstáculo. Se evidencia la necesidad de trabajar con otros. Existe un componente de cultura empresarial que al parecer impide tener una mejor relación para trabajar como equipo. Se asocia una red a un equipo. Cada miembro de la red asume un rol y responsabilidad (es). Existe una idea clara de distribuir las responsabilidades entre los miembros o socios de la red.

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 503

Moderador. Cuáles son los principales obstáculos para lograr que la red avance en el tiempo.

Entrevistado.

“Lo primero es tener un mercado que nos compre. Si no hay mercado nada de lo que hagamos como red tendrá futuro. Por eso estamos tan interesados en los resultados de la investigación de mercados. Para definir hacia donde echamos”.

Conceptos identificados

Mercado Objetivo. Investigación de Mercado

Comentario Investigador

Esta descripción coincide con los planteamientos teóricos de los modelos de innovación de tercera generación. En estos modelos el principio de la innovación es el mercado. El mercado se concibe como fuente de necesidades y como fuente de productos y servicios. Es principio y es fin.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 504

Moderador. Bueno, cuénteme cuales son las fortalezas de la red?

Entrevistado.

“Esta red a diferencia de las otras en la que hemos participado, está más orientada al mercado. En las otras estábamos más preocupados por el producto, el proceso y lo técnico. Nosotros como técnicos nos orientamos más al producto y a las maquinas. Otro elemento importante es que todas las empresas tienen una

fortaleza en algún proceso. Además como usted ha visto vamos a quedar con una capacidad productiva muy grande con tornos, fresadoras y centros de mecanizado que ninguna empresa sola tiene en el eje cafetero”.

Conceptos identificados

Mercado objetivo. (memo 503).

Capacidad instalada.

Comentario Investigador

La orientación al mercado es un elemento clave en el establecimiento de una red. Es mejor darle prioridad al mercado y no tanto así al producto, el proceso y demás elementos desde la técnica.

El trabajo en red permite incrementar la capacidad. Existe una disposición a compartir tecnología dura y blanda. Compartir conocimiento.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 505

Moderador.Cuál es su opinión de los socios de la red?

Entrevistado.

“A la mayoría los conozco de tiempo atrás. Solo hay un par que son nuevos. Pero los demás son viejos conocidos. Creo que todos son muy buenos en lo que hacen. De hecho con algunos tenemos negocios particulares. Producen partes de mis productos. A otros les he vendido los míos. Trabajar con ellos me genera confianza”.

Conceptos identificados

Experiencia y Confianza (Viejos Conocidos)

Comentario Investigador

Tener relaciones de negocios previas entre los miembros de la red es un elemento que genera confianza entre los actores de la misma. Para los empresarios nuevos puede resultar algo difícil articularse rápidamente a una red. Existe respeto por la experiencia del otro. Se evidencian relaciones de negocios previas.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 506

Moderador. En cuales aspectos considera que la red puede innovar?

Entrevistado.

“Venga, hombre Renato. Que es innovar? Le cuento que he asistido a varias charlas de la Cámara de Comercio, hace poco estuve escuchando un Señor en el Club del Comercio y eso se oye tan bonito, pero es como mucho discurso. Nosotros en la red sacamos productos según las necesidades de los clientes. Lo que el cliente necesita eso le hacemos. Somos muy creativos para diseñar. Tenemos unos diseñadores que trabajan autocad muy buenos. Trabajamos las piezas y luego las hacemos en los centros de mecanizado. También somos muy creativos para pensar en estrategias de mercadeo. Hemos hecho algunas variaciones en la maquinas sobre todo con la más viejas. Las hemos modificado para seguir utilizándolas”.

Conceptos identificados

Innovación. Necesidad de los clientes. Creatividad. Modificación

Innovación en Producto, Innovación en Mercado e Innovación en Proceso

Comentario Investigador

Existe un conocimiento del concepto teórico de la innovación. No hay un convencimiento de la innovación como un concepto práctico. Hay una orientación a satisfacer al cliente. La creatividad ayuda a dar solución a las necesidades identificadas. Existe experiencia en innovaciones de producto, proceso y mercadeo.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 507

Moderador. Qué opina del rol de las universidades y las entidades de apoyo como la cámara, los gremios y otras instituciones.

Entrevistado.

Nosotros hemos trabajado con la Cámara de Comercio de Dosquebradas en un Cluster Metalmecánico. Ellos nos han apoyado mucho. El tema es que hacen muchas reuniones y el tiempo que se le dedica es mucho y en ocasiones no se avanza. Todas estas entidades sirven. Es mejor que estén en la red, porque a

veces se necesitan para gestionar cosas con el estado. La Andi también ha estado muy interesada en ayudarnos con asesores externos.

Conceptos identificados

Tiempos improductivos.

Entidades de apoyo.

Comentario Investigador

Esto me recuerda a una empresaria del cluster del chocolate de Santander, ella expreso lo siguiente “Las universidades trabajan por semestres, los empresarios trabajamos por segundo”. El tiempo dedicado al desarrollo de la red debe ser productivo. Los empresarios requieren de las entidades de apoyo. Las entidades de apoyo deben orientarse más al resultado. Menos horas más efectividad.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 508

Moderador. Ustedes están dispuestos a que entren nuevos empresarios a la red.

Entrevistado.

“Claro, es muy importante que lleguen otros empresarios. Yo estuve en la China y le cuento que es sorprendente porque las redes empresariales son de muchas empresas en algunos casos son más de 200. Nosotros apenas somos 15 o 17. Entre más empresas lleguen mejor. Y ojalá no sean metalmecánicas, para acceder a más servicios. La red debe crecer”.

Conceptos identificados

La cantidad es importante.

La diversidad es importante.

Comentario Investigador

Las redes deben crecer en número de socios. En los países donde se ha desarrollado mejor el concepto de red de empresas el número de socios o afiliados es muy grande. Lo que se conoce comúnmente como cluster es una red donde existe cantidad y diversidad de empresas.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 509

Moderador. Como debe ser la estructura de un red empresarial para innovar?.

Entrevistado.

“En mi experiencia lo principal es tener una persona de tiempo completo para liderar la red. Cuando hemos encargado a uno de los empresarios socios, el tema no ha dado resultado. Si atienden la red descuidan el negocio. Por lo tanto es mejor tener un gerente y los demás hacemos parte de una junta directiva. En principio ese gerente debe comercializar y vender. Se le pone una secretaria y listo. El asunto iniciando debe ser muy liviano para no generar costos”.

Conceptos identificados

Líder de red.

Rol en la red.

Costos de la red.

Comentario Investigador

Las redes deben tener una cabeza visible que se encargue de desarrollar el plan de negocios. Es necesario tener un líder que esté al frente del proceso que tenga

disponibilidad de tiempo. Se requiere que los socios de la red apoyen en el direccionamiento estratégico y ejecutivo.

Existe una marcada orientación a los costos. Es muy común que un negocio que tiene mucha incertidumbre se inicie con una asignación mínima de dinero y de personas. Si la incertidumbre fuera baja, es decir si la oportunidad de ganar fuera alta, la decisión sería contraria. No se pensaría en términos de costo sino de inversión.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 510

Moderador. Como toman las decisiones en la red.

Entrevistado.

En plenaria. Nos reunimos cada ocho días todos los socios de la red, luego de discutir los puntos de vista tomamos las decisiones por votación. La mitad más uno.

Conceptos identificados

Reunión plenaria.

Disciplina empresarial.

Decisiones colectivas.

Comentario Investigador

Lo más difícil en una comunidad es la toma de decisiones. La cultura democrática nos ha enseñado a escucharnos y votar para decidir. Que importante fuera poder identificar otros sistemas de decisión donde las partes ganen y no como suele suceder luego de las decisiones unos ganan y otros pierden. Esto mina la confianza entre los miembros. Las redes deberían tener sistemas nuevos de decisión.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 310

Moderador. Son necesarios los líderes?

Entrevistado.

“Aquí en la red hay como dos o tres líderes muy importantes que jalonan a los demás. Cuando hemos entrado en crisis ellos han sido claves para motivar a los demás. Sin líderes hace rato estaríamos sin red”.

Conceptos identificados

Líder de la Red

Crisis y Motivación

Comentario Investigador

Dentro de las redes existen empresarios que se convierten en soporte o sustento de los demás. Cuando un empresario se desmotiva, aparece otro que lo impulsa a seguir. Durante el tiempo que compartí con los empresarios se evidenciaron dos momentos de crisis, las dos tenían que ver con el retiro de empresas de la red. La segunda me llamo la atención porque en un gesto de solidaridad le propusieron al empresario no pagar las cuotas pendientes pero participar de los beneficios de económicos de la red.

Investigación Cualitativa

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 320

Moderador. Cuáles deben ser las reglas de juego para que una red funcione?

Entrevistado.

“Creo que lo primero es saber que al principio las redes no dan ganancias. Esto es una apuesta de largo plazo. Es una inversión. Al principio hay que inyectarle capital y esperar. Si la gente no entiende eso es muy difícil trabajar en red. El otro tema es confiar en los demás socios. Y sobre todo es necesario establecer algunas políticas de comportamiento para que el asunto sea tomado seriamente. Es bueno crear manuales o protocolos para la red. Nosotros firmamos un reglamento interno, donde establecimos responsabilidades y también sanciones. Es mejor tener unas reglas mínimas”.

Conceptos identificados

Inversión de largo plazo

Confianza entre los socios.

Políticas de comportamiento (protocolos, normas, reglamentos)

Comentario Investigador

Las redes como toda comunidad deben desarrollar sus propios códigos de comportamiento. El establecimiento de normas y reglas básicas permite establecer un orden mínimo para el desarrollo de las relaciones.

Las redes son apuestas de largo plazo. La confianza es un elemento estructural de las redes.

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION

No de Memo: 330

Moderador. Cuáles diría usted son las fases para que una red se cree y madure en el tiempo?

Entrevistado.

Lo primero es saber quienes quieren participar. Cuáles son las empresas interesadas. Luego es necesario que existan objetivos comunes. Que tengan un mismo propósito. Por ejemplo nosotros exportar un producto innovador. Luego que tengan un plan con orientación a un mercado. Esto es muy importante, saber a

cual mercado exportar. Establecer los costos del producto y producirlo para comercializarlo.

Conceptos identificados

Convocatoria a empresas.

Objetivos comunes.

Plan.

Mercado.

Comentario Investigador

La descripción de las fases es muy práctica. Convocar, establecer objetivos, identificar un mercado, desarrollar un producto, producirlo y comercializarlo. A veces no entiendo porque los académicos tendemos a establecer unas fases muy elaboradas. Para los empresarios siempre lo práctico es lo más importante. Se evidencian cinco fases. Convocatoria - Planeación – Investigación - Producción y Comercialización

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION

No de Memo: 340

Moderador. A que debe estar dispuesto un socio de la red?

Entrevistado.

“A asumir riesgos. En los negocios todo es una apuesta. Cuando uno se mete a crear empresa, está dispuesto a invertir dinero y recursos. En la red uno también se pone tiempo, maquinas, equipos, gente. Lo que se necesite. Algunos ponen su capacidad excedente otros se encargan del mercado. Cada uno da según el conocimiento que tiene y los recursos que posee. Claro no falta quien no quiere poner nada. Van en coche”.

Conceptos identificados

Riesgo en los negocios.

Inversión. Dinero, tecnología, conocimiento.

Capacidad instalada.

Comentario Investigador

Es evidente que la red es un negocio nuevo, y como tal trae implícito el riesgo. Es una condición necesaria que se debe asumir. Los miembros de una red están dispuestos a compartir sus recursos y capacidades según sus posibilidades. Algunos empresarios que participan de las redes están bajo la premisa de “esperemos a ver qué pasa”.

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION

No de Memo: 350

Moderador.Cuál es el rol de los clientes en el desarrollo del producto de la red?

Entrevistado.

“El rol de los clientes no es claro. Nuestro mercado objetivo en principio es Perú. Principalmente los hospitales que son los que demandan muebles hospitalarios, camas. Aun no hemos realizado el viaje exploratorio para conocer de primera mano que es lo que ellos necesitan. Sabemos por información de proexport y por unos contactos, cuales son las camas que están comprando. Cuando realicemos el viaje de exploración tendremos información para saber qué es lo que necesitan. Aquí en la red sabemos que el cliente es muy importante, por eso desde el punto de vista comercial la idea es llegar con precios bajos muy competitivos”.

Conceptos identificados

Precio y Calidad

Competitividad

Comentario Investigador

Teóricamente siempre se expresa que el cliente es lo más importante. Que es necesario conocer las necesidades de los clientes. Sin embargo la gran ausencia de información de los clientes seguirá siendo el principal obstáculo para generarle valor al cliente. Entregando algo más que el producto a un buen precio. Las redes deberían tratar de identificar la percepción de valor de los clientes y trabajar en ello.

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 360

Moderador. Qué hace diferente a una red?

Entrevistado.

En general las redes son como muy iguales. Creo que la diferencia más importante está en los productos que comercializan y los mercados a las que se dirigen. En nuestro caso queremos desarrollar unas camas hospitalarias para exportar a Perú. En Colombia no hay una red que haga eso. Lo que llega a Perú

principalmente es Chino. Nosotros vamos a competir con calidad y precio. Estamos trabajando en un diseño muy económico para poder competir.

Conceptos identificados

La percepción de valor.

Calidad y precio

Comentario Investigador

El valor diferenciador de una red se centra en lograr un producto de alta calidad y buen precio. No hay una evidencia de trabajar en procesos de diferenciación que incrementen la percepción de valor de los clientes.

Investigadores: Pablo Renato Gutiérrez C. – Hildebrando Toro Uribe

Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones

TEMA: INNOVACION EN RED

No de Memo: 370

Moderador. Quienes participan del desarrollo del producto?

Entrevistado.

Para las camas hospitalarias se ha conformado un equipo técnico con tres empresarios. Se contrató un diseñador industrial que maneja Solid Work. Con

ellos estamos diseñando una cama básica. Tomamos unas fotos de algunas camas hospitalarias y bajamos unos diseños de internet. Ya tenemos listo un diseño inicial para el prototipo y tenemos cotizadas las partes. Todo la parte metalmecánica la vamos a producir en las empresas. Unos componentes plásticos se van a contratar por fuera. Lo que son motores y componentes electrónicos los traemos de Bogotá.

Conceptos identificados

Prototipaje

Subcontratación

Comentario Investigador

En el diseño de producto participan activamente los empresarios que tienen un conocimiento técnico importante. Hay apoyo en lo técnico para el diseño. La teoría hoy expresa la necesidad de trabajar con el cliente en el desarrollo de nuevos productos y servicios. Co-crear es el concepto y hace parte de la innovación de quinta generación. Las redes deben moverse rápidamente a poner en el centro de red al cliente y no a una empresa en particular. Seguimos trabajando con concepciones propias de lo que el cliente necesita y no involucramos al cliente en el desarrollo de los productos.

Anexo 2. Matriz de codificación abierta

NOMBRE DEL EMPRESARIO _____ **EMPRESA** _____

FECHA	FRAGMENTOS DEL DIALOGO	PALABRAS CLAVES	CODIGO DEL CONCEPTO	MEMO

Anexo 3. Matriz condicional / consecucional

CONSECUENCIA S	CONSECUENCI A 1	CONSECUENCI A 2	CONSECUENCI A 3	CONSECUENCI A 4
CONDICIONES				
CONDICION 1				
CONDICION 2				
CONDICION 3				
CONDICION 4				

Strauss y Corbin 2002

Las matrices condicionales son esenciales para analizar tácticas, estrategias e interacciones de cualquier actor en un tiempo y un lugar. Es un instrumento básico para validar las relaciones entre las categorías derivadas de las codificaciones axiales y selectivas. Por otro lado, es un instrumento muy apropiado para guiar las

investigaciones que consideramos imprescindible en los trabajos en grupo. También, según STRAUSS y CORBIN (2002), es un mecanismo de codificación que ayuda a los analistas a tener en cuenta varios elementos entre los cuales están: a/ que las condiciones y consecuencias macro, así como las micro, deben ser parte del análisis cuando emergen de los datos como significativas, b) que las condiciones macro a menudo se entrecruzan e interactúan con las micro, c) que, por tanto, de modo directo e indirecto, se vuelven parte del contexto situacional y d) que las sendas que toman las condiciones, así como las subsiguientes acciones/interacciones y consecuencias, pueden rastrearse en los datos. Es decir, tratan de analizar tanto estructuras como procesos.

Anexo 4. Encuesta para socialización de resultados

ENCUESTA

Las siguientes afirmaciones sirven para valorar las características esenciales y la relevancia de algunos elementos estructurales, lógicos, procedimentales y culturales que existen o deben existir en una red de empresas para garantizar innovación y construcción de valor. Por favor, marque en las escalas de 5 puntos (totalmente falso-totalmente cierto) la opción que, en su opinión, mejor describe el estado de cada una de ellas.

(NA) No Aplicable								
(NS) No lo se								
(5) Completamente cierto								
(4) Más bien cierto								
(3) Ni cierto ni falso								
(2) Más bien falso								
(1) Completamente falso								
A01	Las actividades que se realizan en la red, deben estar estandarizadas y documentadas.	1	2	3	4	5	NS	NA
A02	Los incentivos no son importantes para la atracción y el mantenimiento de los miembros de la red.	1	2	3	4	5	NS	NA
A03	Las tecnologías permiten la integración y trabajo colaborativo en red.	1	2	3	4	5	NS	NA

A04	Es importante tener claros los valores que rigen la red	1	2	3	4	5	NS	NA
A05	Los objetivos de la red se construyen en el camino	1	2	3	4	5	NS	NA
A06	Es importante tener claros los derechos y deberes de cada miembro de la red.	1	2	3	4	5	NS	NA
B01	Podemos trabajar en red sin darle claridad a los actores sobre sus roles y responsabilidades.	1	2	3	4	5	NS	NA
B02	Alguna vez nos hemos preguntado: ¿este es el tipo de red que necesitamos?	1	2	3	4	5	NS	NA
B03	Deberíamos entender nuestra red como un proceso que tiene actividades en cada fase	1	2	3	4	5	NS	NA
C01	Es importante tener declarados los mismos objetivos para todos los miembros de la red	1	2	3	4	5	NS	NA
C02	Cualquiera puede ser parte de la red	1	2	3	4	5	NS	NA
C03	Debe existir claridad en el uso de las innovaciones que surjan en la red	1	2	3	4	5	NS	NA
D01	Debe existir tranquilidad para compartir ideas y crear colectivamente	1	2	3	4	5	NS	NA
D02	Mientras más ideas se compartan, más productiva es la red	1	2	3	4	5	NS	NA
D03	Las metas no son importantes para que la red funcione	1	2	3	4	5	NS	NA
D04	El ambiente es clave para la colaboración y la innovación	1	2	3	4	5	NS	NA
D05	Se debería "inundar de ideas" nuestra red	1	2	3	4	5	NS	NA
D06	Es importante intercambiar puntos de vista, así se genere confrontación	1	2	3	4	5	NS	NA
D07	Es más importante la comunicación con el cliente que la comunicación interna	1	2	3	4	5	NS	NA
D08	Es importante tener siempre presente la creación de valor	1	2	3	4	5	NS	NA
E01	Me es más fácil trabajar con empresarios con los que he trabajado antes	1	2	3	4	5	NS	NA
E02	Me relaciono mejor con empresarios que tienen mi mismo origen y edad	1	2	3	4	5	NS	NA
E03	Me siento más seguro trabajando con empresarios que tienen competencias y experiencia	1	2	3	4	5	NS	NA
E04	Los empresarios que no se comunican me generan confianza	1	2	3	4	5	NS	NA
E05	Me gusta sentir que me delegan decisiones y creen en mis capacidades	1	2	3	4	5	NS	NA
E06	Es muy importante para mí que las personas hagan lo que dicen	1	2	3	4	5	NS	NA
F01	No es necesario compartir e intercambiar información para que funcione el cluster	1	2	3	4	5	NS	NA
F02	En una red es importante sacrificar el bien personal por el bien colectivo	1	2	3	4	5	NS	NA
F03	Soy más fuerte como empresa independiente que como parte de la red	1	2	3	4	5	NS	NA
G01	Necesito a otros miembros de la red para crear productos nuevos.	1	2	3	4	5	NS	NA
G02	El cliente y su experiencia de consumo deben ser tenidas en cuenta para	1	2	3	4	5	NS	NA

	desarrollar innovaciones.							
G03	La innovación en productos y servicios se debe hacer con poca frecuencia.	1	2	3	4	5	NS	NA
F01	Es más lento atender la demanda del mercado en red que de manera individual	1	2	3	4	5	NS	NA
F02	Es muy importante reconocer las competencias de los socios de la red	1	2	3	4	5	NS	NA
F03	He aprendido mucho de los otros empresarios	1	2	3	4	5	NS	NA
I01	No es imprescindible tener códigos de comportamiento	1	2	3	4	5	NS	NA
I02	Es importante tener claros los derechos y deberes de cada miembro de la red.	1	2	3	4	5	NS	NA
J01	Es mejor que nuestros proveedores estén cerca, y con esos tenemos	1	2	3	4	5	NS	NA
J02	Es mejor que nuestro cliente nos ayude a crear su propia solución	1	2	3	4	5	NS	NA
K01	Debe estar regulado el acceso y divulgación de información	1	2	3	4	5	NS	NA
K02	Un principio debe ser la sostenibilidad con el entorno	1	2	3	4	5	NS	NA
K03	Deben estar declarados los principios de actuación en la red	1	2	3	4	5	NS	NA
K04	La fidelidad es con la empresa, no con la red	1	2	3	4	5	NS	NA

INFORMACIÓN PERSONAL

Para ayudarnos a tener un **perfil de los empresarios** acerca de sus rasgos personales y **experiencia**, por favor, responda a lo siguiente:

SEXO	HOMBRE (1)	MUJER (0)	<i>AÑO DE NACIMIENTO</i>
-------------	------------	-----------	--------------------------

SEÑALE TODOS LOS APARTADOS QUE CORRESPONDAN A SU FORMACIÓN			
Formación vocacional o profesional media	SI	NO	NS/NR
Formación Profesional superior (Módulos Superiores, ...)	SI	NO	NS/NR
Universidad o Escuela Técnica (Diplomatura, Licenciatura,...)	SI	NO	NS/NR
Post graduado (Master, Doctorado...)	SI	NO	NS/NR

Gracias,

Nombre y apellidos:

Dirección de contacto.

Teléfono (incluyendo código internacional):

Correo electrónico.

Anexo 5. Socialización resultados

Una vez finalizada la fase de ordenación de la información se procedió a realizar la socialización de los resultados a los miembros de la red. Se realizó en dos momentos: Primero se les compartió los resultados de categorías y propiedades identificadas y segundo se les entregó un instrumento de aplicación que contenía un conjunto de afirmaciones resultantes de la investigación las cuales a través de la escala de Likert fueron valoradas por los empresarios. La escala utilizada fue la siguiente.

(1) Completamente falso

(2) Más bien falso

(3) Ni cierto ni falso

(4) Más bien cierto

(5) Completamente cierto

(NA) No Aplicable

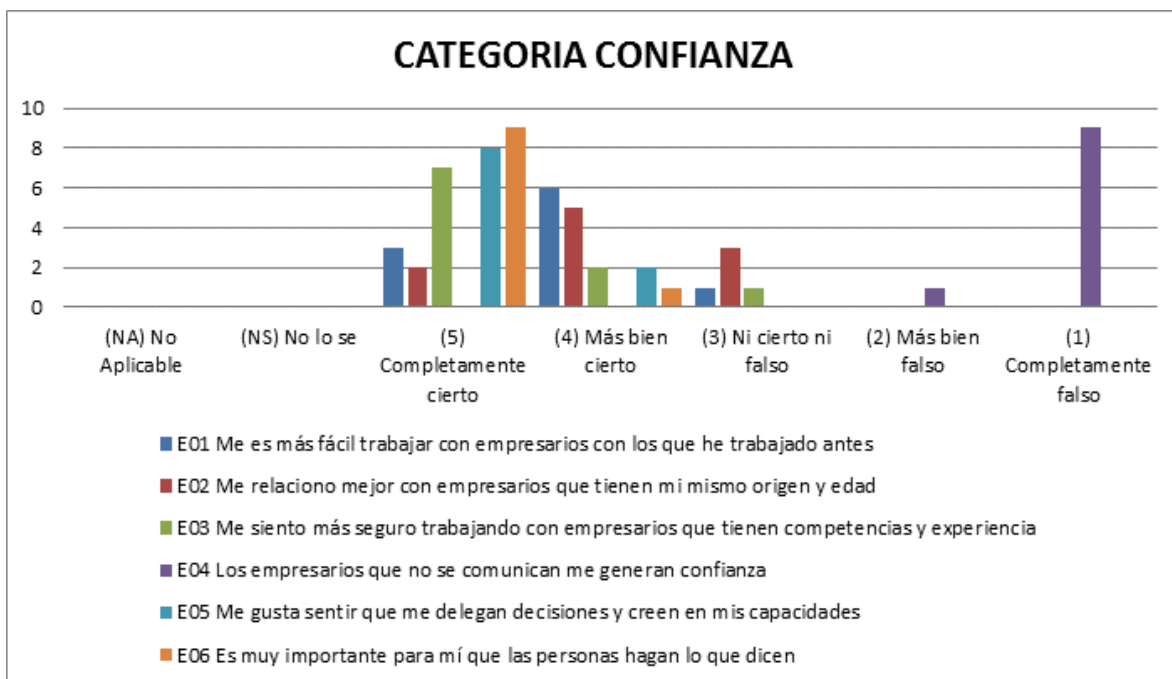
(NS) No lo se

La principal ventaja que tiene el uso de esta escala es que facilita que todos los empresarios hagan una rápida relación de las afirmaciones y una fácil comprensión de los resultados facilitándoles hacer una evaluación más objetiva.

El instrumento contiene un conjunto de afirmaciones, las cuales sirven para valorar las características esenciales y la relevancia de algunos elementos estructurales, lógicos, procedimentales y culturales que existen o deben existir en una red de empresas para garantizar innovación y construcción de valor.

Las afirmaciones tienen relación directa con cada una de las categorías identificadas desde el trabajo de campo y desde la teoría.

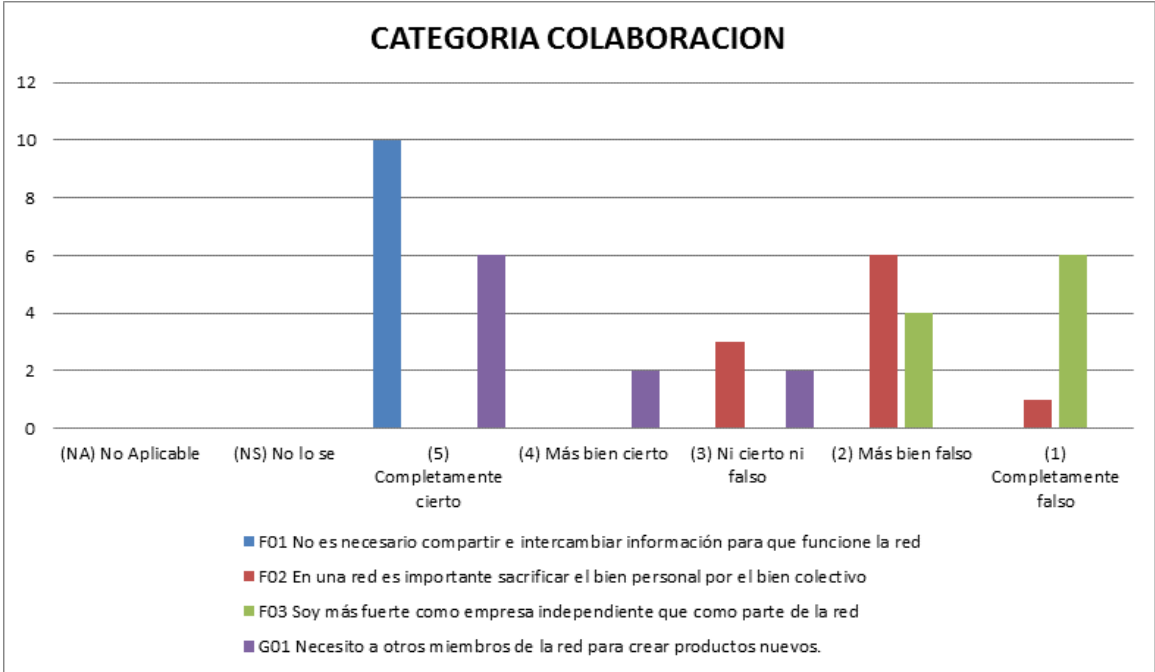
1. CATEGORIA: CONFIANZA



Como resultado de la socialización de los hallazgos encontrados, el conjunto de empresarios de la red metalmecánica reafirman que la confianza es una categoría

muy importante para la conformación de redes. Destacan fundamentalmente la necesidad que los miembros de la red lleven a cabo los compromisos adquiridos y establezcan una comunicación abierta y fluida. Igualmente resaltan la importancia de creer en los miembros de la red otorgándoles responsabilidades sobre la base de sus capacidades. Se reafirma igualmente que para los empresarios es más fácil construir confianza, cuando los miembros de la red tienen origen, edades similares han tenido experiencias empresariales previas.

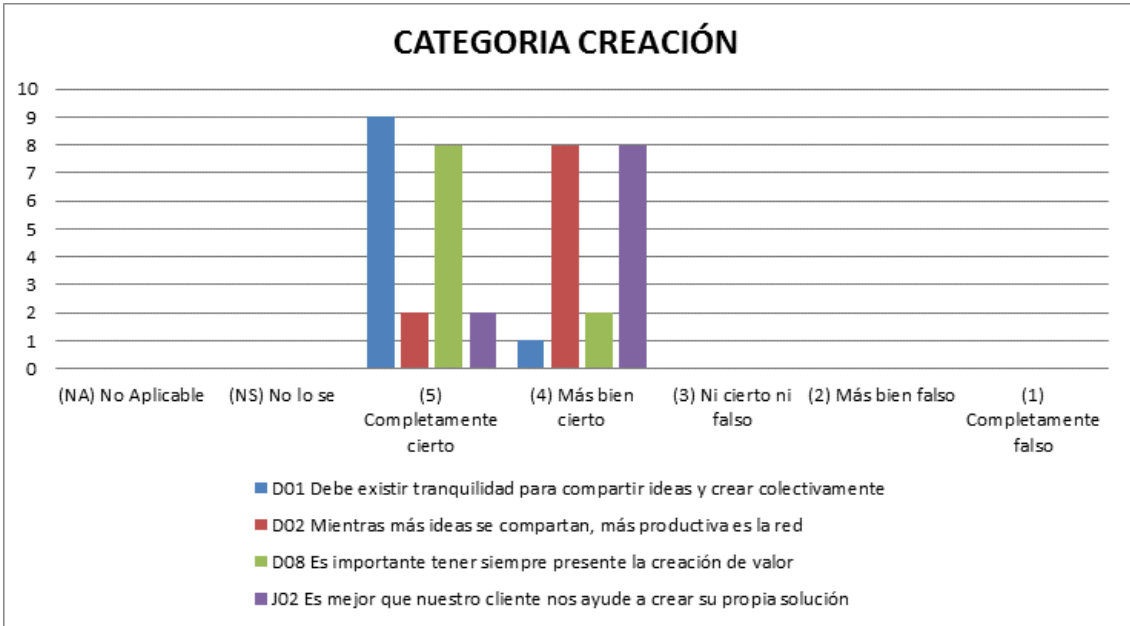
2. CATEGORIA: COLABORACIÓN



La comunicación se constituye en un elemento clave de colaboración, consideran que es condición necesaria para que una red funcione y se destacan la necesidad

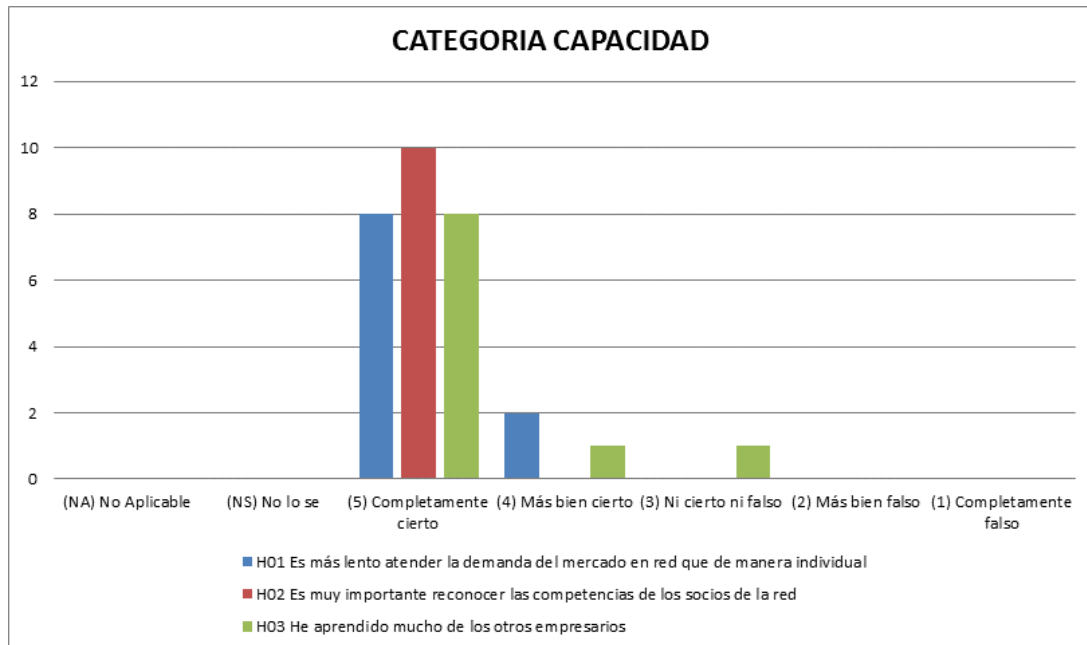
de trabajar con otros miembros de la red para crear productos nuevos. En esta categoría se hace evidente que los empresarios reconocen que pertenecer a una red los hace más fuertes pero también es claro que para algunos no es fácil comprometerse para buscar el bien colectivo.

3. CATEGORIA: CREACIÓN



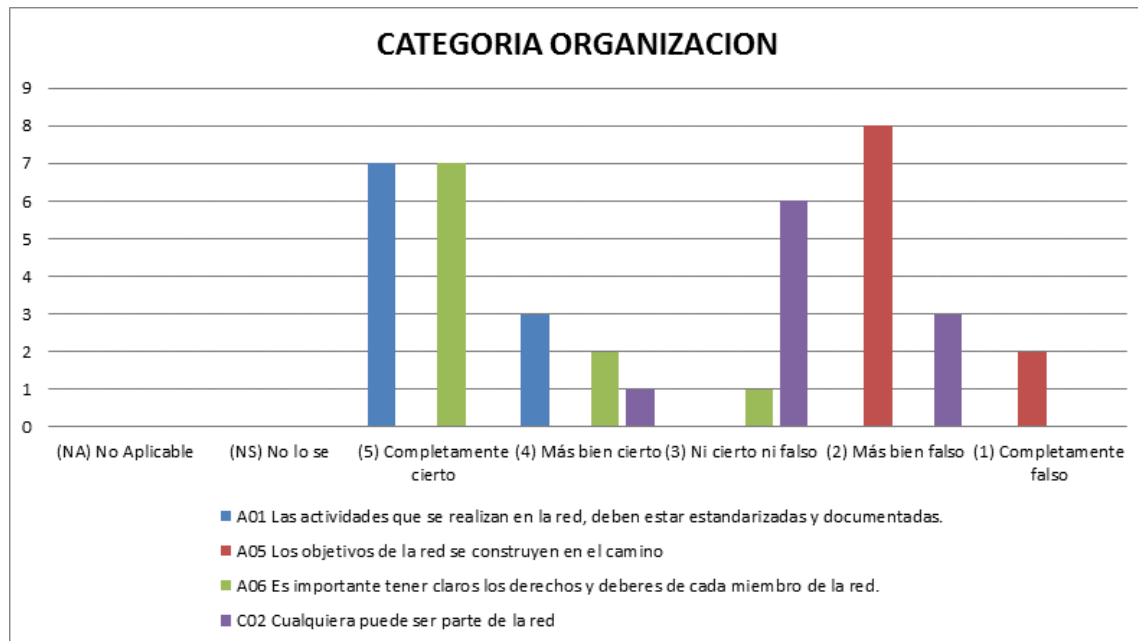
La mayoría de los empresarios reconocen que las redes se constituyen para crear. Para lograrlo consideran que se debe generar la posibilidad de compartir ideas colectivamente y en gran cantidad y coinciden en que se debe tener presente que estas ideas deben generar valor y le dan especial importancia al cliente incluyéndolo en el proceso para establecer soluciones.

4. CATEGORIA: CAPACIDAD



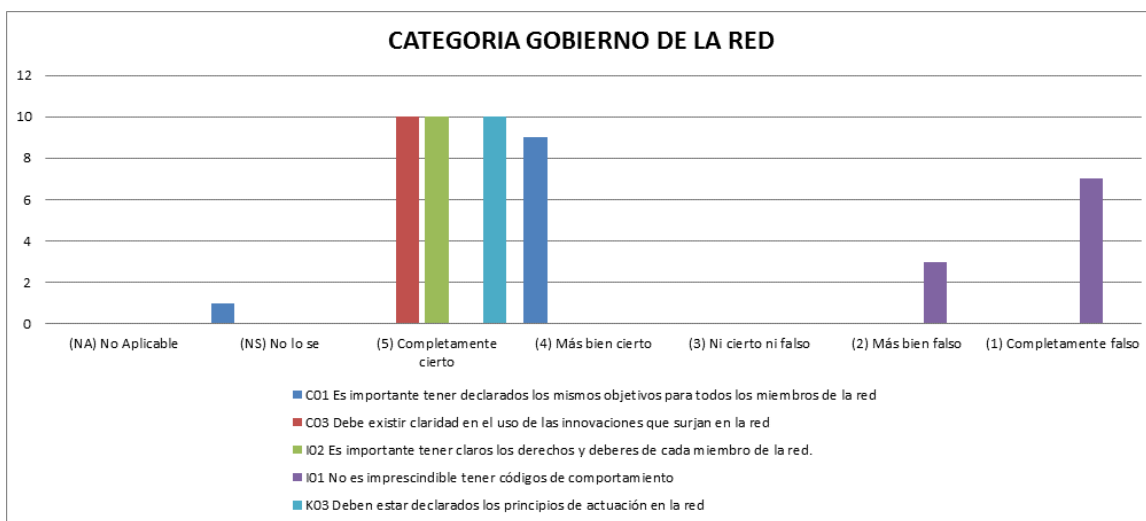
Los miembros de la red metalmecánica consideran como un factor clave reconocer las competencias de los otros miembros pues esto facilita mejorar sustancialmente las competencias individuales. Reconocen que han aprendido de otros empresarios; miembros de la red, esto reafirma que una red mejora la capacidad con lo tangible y con lo intangible.

5. CATEGORIA: ORGANIZACIÓN



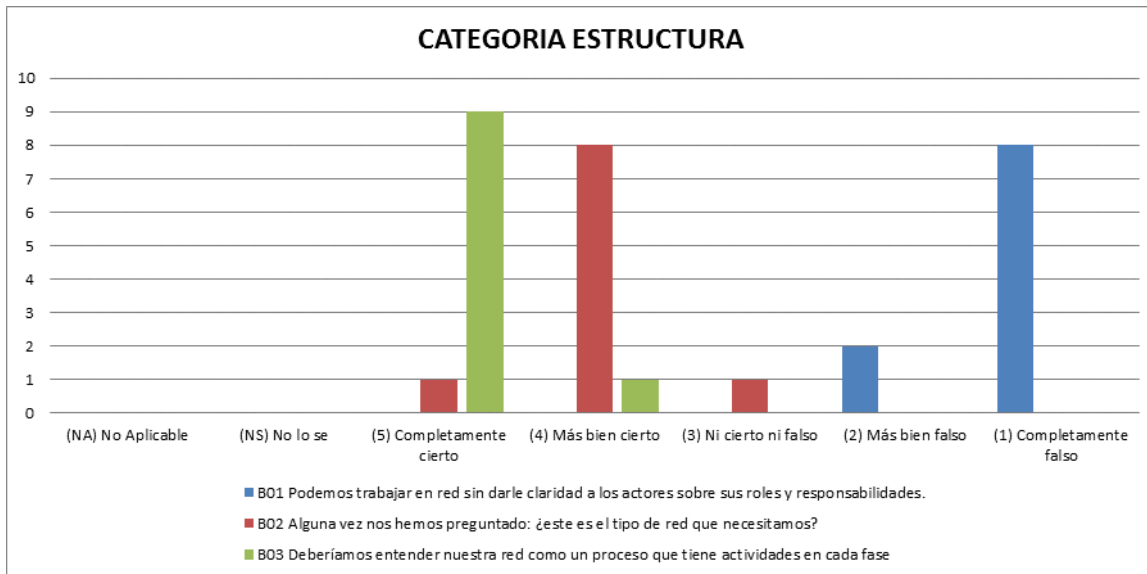
Los empresarios de la red consideran pertinente establecer el objetivo de la red de manera clara y entendible desde el principio del proceso. No descartan la necesidad de modificarlos en la medida en que la red no esté dando los resultados esperados. Resaltan la importancia de documentar y estandarizar las actividades y los procesos de las redes. Consideran que entre más miembros en una red mucho mejor, pero coinciden en que es necesario establecer normas para la entrada y salida de los miembros.

6. CATEGORIA: GOBIERNO DE LA RED



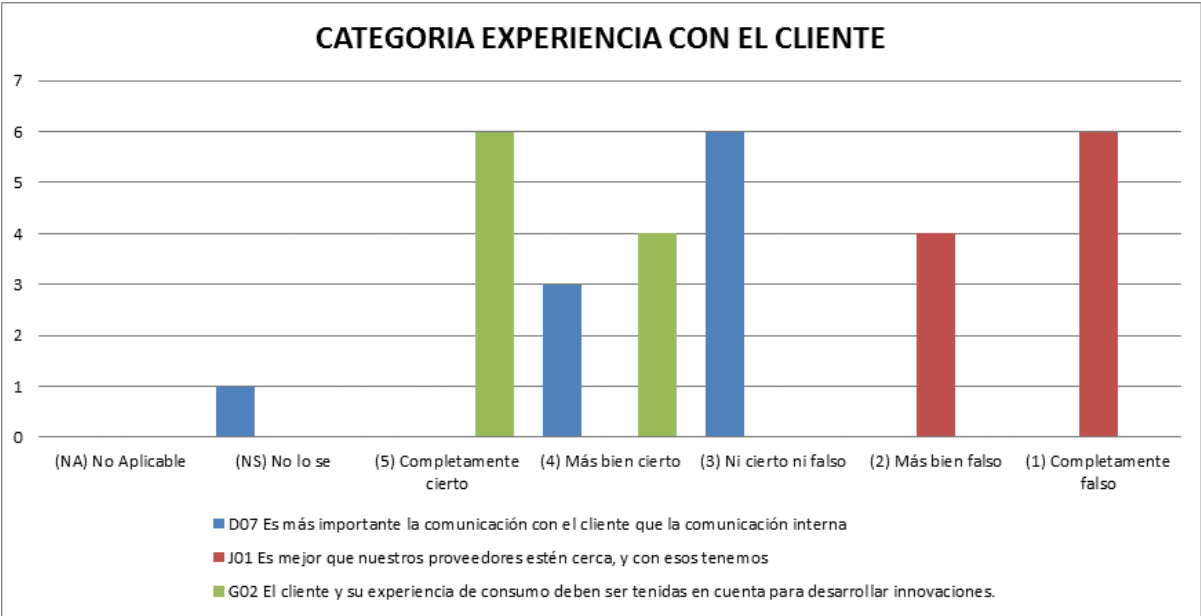
Se reafirma que para las redes es importante tener declarada una visión compartida y los objetivos estratégicos deben ser conocidos por todos. Igualmente para asegurar el gobierno de la red es necesario establecer derechos y deberes de cada uno, complementados con unos principios de actuación claramente establecidos. Resaltan la importancia de establecer códigos de comportamiento dentro de la red.

7. CATEGORIA: ESTRUCTURA



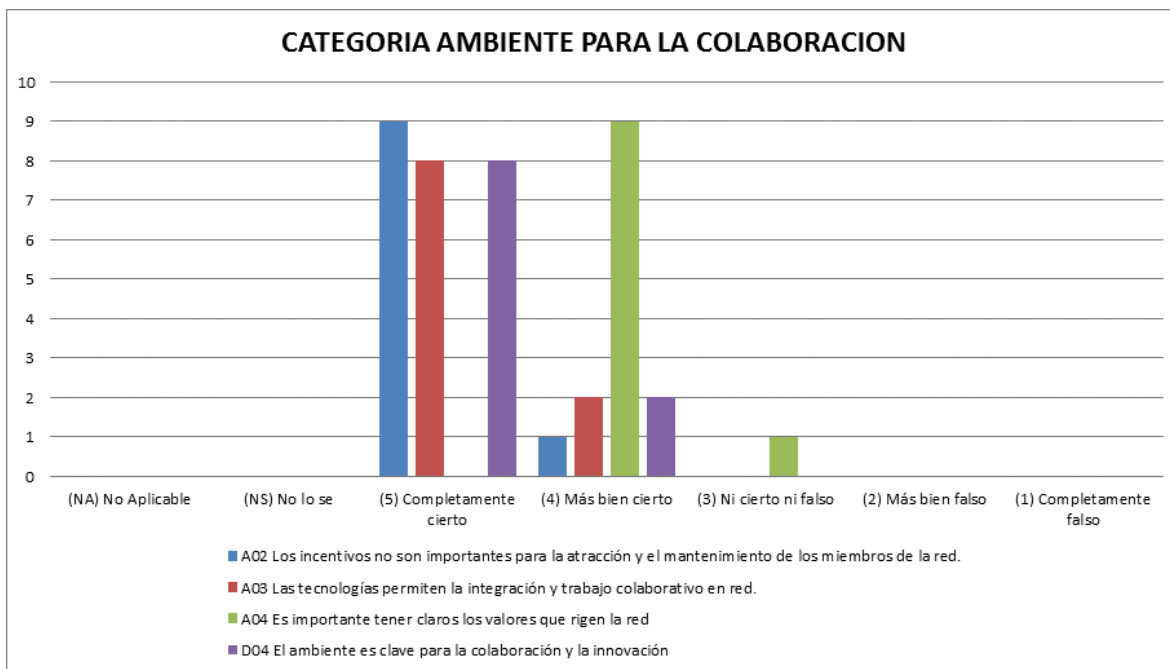
Los miembros de la red metalmecánica consideran que es fundamental para los miembros de una red tener claridad sobre el rol que debe desempeñar cada uno y consideran que en una red todos los miembros deben comprometerse con el cumplimiento de los objetivos y con las responsabilidades asumidas en cada parte del proceso. Hacen especial énfasis al considerar que una red es un proceso con fases y actividades y consideran importante que otros empresarios piensen en el tipo de red que se requiere para cumplir los objetivos.

8. CATEGORIA: EXPERIENCIA CON EL CLIENTE



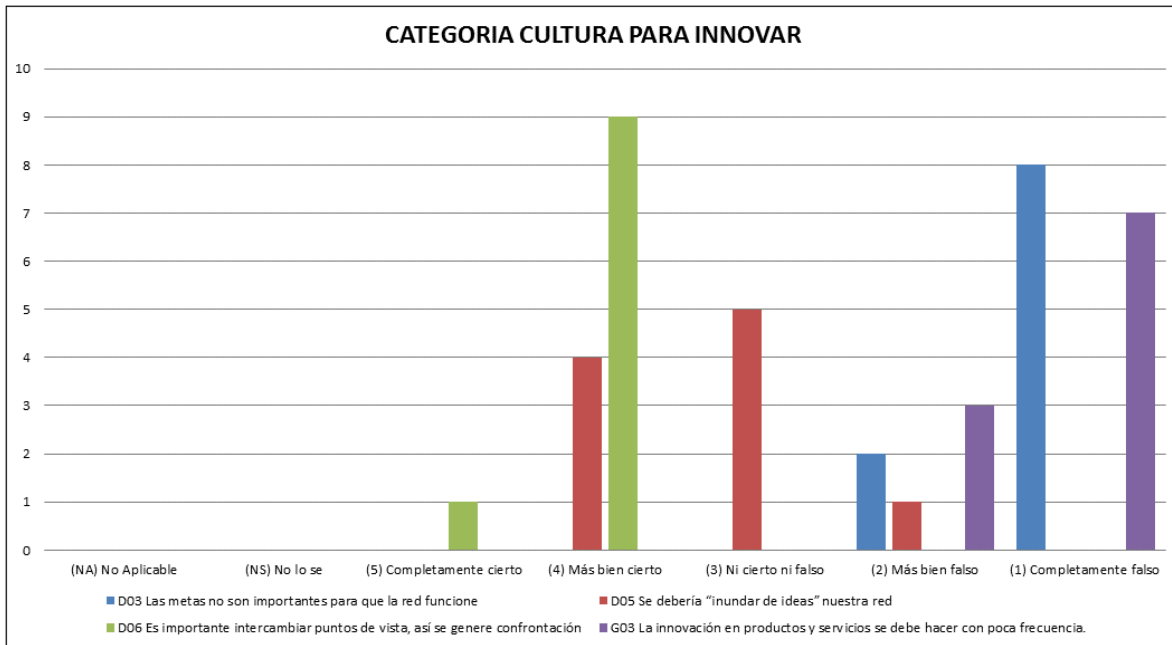
Es importante el nuevo rol que desempeñan los clientes dentro de las redes. Los empresarios ya empiezan a incorporarlo como un actor fundamental de la red, no como consumidor de un bien y un servicio sino como un sujeto que vive una experiencia de consumo. Dan importancia al desarrollo de una mejor comunicación con el cliente y no solamente con los miembros de la red. Igualmente consideran que los proveedores hoy en día pueden estar en lugares distantes y que son necesarios para desarrollar experiencias únicas para los clientes.

9. CATEGORIA: AMBIENTE PARA LA COLABORACION



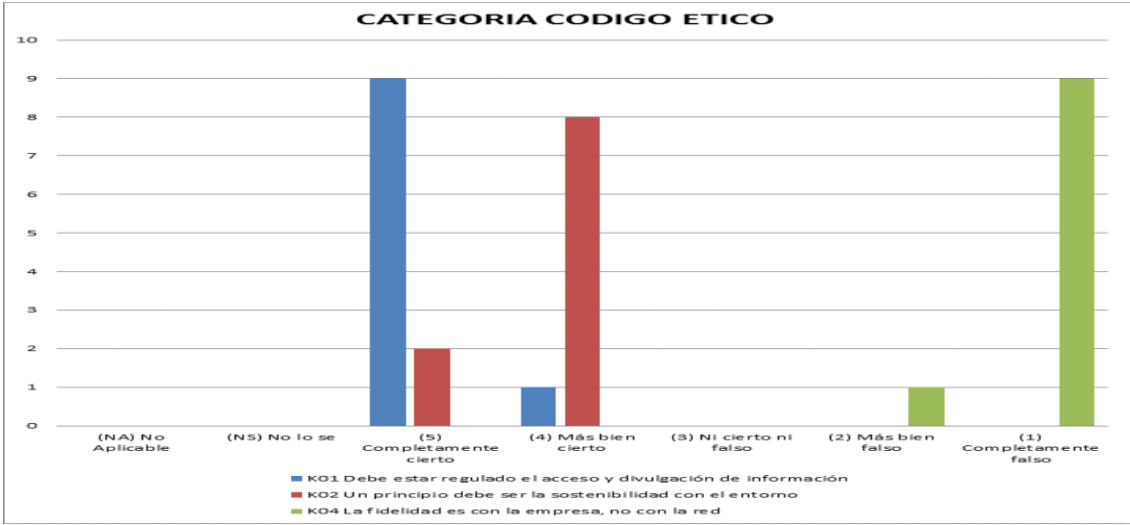
Los empresarios de la red metalmeccánica consideran relevante el conjunto de valores que puedan y deban regir la relación entre los miembros. Para ellos no es tan relevante contar con un grupo de incentivos para retener los miembros, por el contrario consideran que para tener a los miembros unidos es mejor establecer claramente los derechos y deberes de los miembros y lograr tener un sistema de procesos estandarizados y documentados que facilite el trabajo del equipo. Destacan el uso de la tecnología para mantener la integración y el trabajo colaborativo y la consolidación de un espacio para colaborar. Las redes se deben constituirse en espacios donde sus miembros compartan abiertamente ideas que beneficien colectivamente.

10. CATEGORIA: CULTURA PARA INNOVAR



El desarrollo de una cultura de innovación debe realizarse dándole espacio al mundo de las ideas, por eso la cantidad es importante. Igualmente consideran que el intercambio de puntos de vista que genera confrontación enriquece las discusiones sobre lo que es mejor para la red. La mayoría reconocen la importancia de establecer metas claras para que funcione la red y la orientación permanente de la misma hacia la innovación.

11. CATEGORIA: CODIGO ÉTICO



Los empresarios resaltan que la empresa y la red son importantes por lo tanto el compromiso debe ser con las dos. Así mismo consideran importante desarrollar protocolos para manejar el acceso a la información de las empresas y de la red misma y consideran que las redes deben construirse sobre la base de la sostenibilidad con el entorno de tal manera que beneficien por igual a quienes pertenecen y a quienes son usuarios de la red.