



6°Edición

Maestría en Economía y Desarrollo Industrial

Mención en la Pequeña y Mediana Empresa

**“Comprendiendo el proceso de identificación de oportunidades de
negocio: resultados de un estudio basado en casos de base
universitaria con emprendedores de Costa Rica”**

Estudiante: MARIA LAURA LATIFF BRENES

Director de Tesis: DR. HUGO KANTIS

Fecha de Defensa: 13/03/2008

Jurado:

Dr. Hugo Kantis

Lic. Claudio Fardelli

Ing. Néstor Braidot

2006-2007



FORMULARIO "E" TESIS DE POSGRADO

Este formulario debe figurar con todos los datos completos a continuación de la portada del trabajo de Tesis. El ejemplar en papel que se entregue a la UByD debe estar firmado por las autoridades UNGS correspondientes.

Niveles de acceso al documento autorizados por el autor

El autor de la tesis puede elegir entre las siguientes posibilidades para autorizar a la UNGS a difundir el contenido de la tesis:

a) Liberar el contenido de la tesis para acceso público.

a. Título completo del trabajo de Tesis:

"Comprendiendo el proceso de identificación de oportunidades de negocio: resultados de un estudio basado en casos de base universitaria con emprendedores de Costa Rica".

b. Presentado por (Apellido/s y Nombres completos del autor):

Latiff Brenes María Laura

c. E-mail del autor: *lauralatiff@yahoo.es*

d. Estudiante del Posgrado (consignar el nombre completo del Posgrado):

"Maestría en Economía y Desarrollo Industrial con mención en la Pequeña y Mediana Empresa."

e. Institución o Instituciones que dictaron el Posgrado (consignar los nombres desarrollados y completos):

Universidad Nacional de General Sarmiento y Universidad Nacional de Mar del Plata.

caracteriza a su vez cada una de las etapas presentadas y se detalla información relacionada con los factores que ejercen influencia en cada fase, es necesario investigar cómo una combinación de factores influye en la identificación de oportunidades para explicar por qué algunas personas y no otras identifican y explotan oportunidades. Las etapas propuestas son, preparación, incubación, identificación, evaluación y elaboración.

Al analizar los diferentes casos de estudio se puede concluir que la mayoría atraviesa un proceso constituido por varias etapas, donde se respeta la secuencia de preparación, incubación e identificación. Seguida por la etapa de elaboración ya que la mayoría de los casos no presenta una etapa de evaluación de la idea, estos emprendedores no utilizan técnicas de evaluación y para los casos que la llevan a cabo es un proceso totalmente informal donde predomina la interacción con otras personas con el objetivo de hacer consultas sobre la idea formulada y no el empleo de técnicas de evaluación como planes de negocio, estudios de mercado, entre otros.

Por otra parte resulta importante señalar que durante la etapa de preparación los determinantes que ejercen mayor influencia son el conocimiento previo y la experiencia laboral previa. En la fase de incubación influye principalmente el deseo de independencia, la necesidad de logro, self efficacy y la propensión al riesgo. Luego se presenta la etapa de identificación aquí los principales determinantes resultaron ser: la alerta emprendedora, la experiencia laboral y las redes sociales. Después de estas fases pareciera que lo más dado es continuar a la fase de elaboración sin previa evaluación. Durante la fase de elaboración los principales determinantes encontrados son las redes sociales, la experiencia laboral y el conocimiento previo.

o. Resumen en portugués (hasta 1000 caracteres):

Esta tese tem como objetivo estudar e compreender o processo de identificação de oportunidades de negócio para as empresas sediadas universidade da Costa Rica. Ela visa melhorar a compreensão do processo de descoberta e exploração de oportunidades. Para conseguir isto se aplica análise metodologia casos.

Este projecto apresenta os diferentes processos de identificação de oportunidades que a literatura tem estilizado, a fim de reconhecer as diferentes fases por que tem de passar um empresário para identificar uma oportunidade de negócio. É caracterizada por sua vez, a cada passo em frente e informações detalhadas relacionadas com os factores que influenciam cada etapa, é necessário investigar como uma combinação de factores que influenciam a identificação de oportunidades para explicar porque algumas pessoas e em outras não identificadas e explorar oportunidades. As medidas propostas são preparação, incubação, identificação, avaliação e tratamento.

Ao se analisar os diversos estudos de caso pode-se concluir que a maioria sofrer um processo constituído por várias fases, que respeitem a seqüência de preparação, incubação e identificação. Seguido pela elaboração fase porque a maioria dos casos não apresenta uma avaliação fase da idéia, estes empresários não utilizam técnicas e avaliação de casos que ocorrem é totalmente dominado informal interação com outras pessoas com o objectivo de fazer consultas sobre a idéia e fez Não utilização de técnicas como a avaliação dos planos empresariais, pesquisa de mercado, entre outras.

Por outro lado, é importante referir que durante o estágio de preparação são determinantes exercer maior influência conhecimento prévio e a experiência profissional anterior. Durante a incubação afeta principalmente a vontade de

independência, a necessidade de realização de auto-eficácia e a propensão ao risco. Em seguida, apresenta a identificação etapa aqui provaram ser os principais determinantes: advertência empreendedora, a experiência profissional e as redes sociais. Após essas fases parecem continuar como é dada ao design fase sem avaliação. Durante a elaboração fase os principais determinantes encontrados são redes sociais, a experiência profissional e conhecimento prévio.

p. Resumen en inglés (hasta 1000 caracteres):

This thesis aims to explore and understand the process of identifying business opportunities for companies based university of Costa Rica. It seeks to improve understanding of the process of discovery and exploitation of opportunities. To achieve this applies analysis methodology cases.

This project presents the different processes of identifying opportunities that literature has stylized, in order to recognize the different stages through which must pass an entrepreneur to identify a business opportunity. It is characterized in turn every step forward and detailed information related to the factors that influence each stage, it is necessary to investigate how a combination of factors influencing the identification of opportunities to explain why some people and not others identified and exploit opportunities. The proposed steps are preparation, incubation, identification, evaluation and processing.

When analyzing the various case studies it can be concluded that most undergoing a process consisting of several stages, which respect the sequence of preparation, incubation and identification. Followed by the elaboration phase because most cases does not present an evaluation stage of the idea, these entrepreneurs do not use assessment techniques and for cases that take place is totally dominated informal interaction with other people with the aim of making consultations on the idea and made no use of evaluation techniques such as business plans, market research, a m o n g o t h e r s .

Moreover it is important to note that during the preparation stage determinants are exercising greater influence prior knowledge and previous work experience. During the incubation affects mainly the desire for independence, the need for achievement, self efficacy and the propensity to risk. It then presents the identification stage here proved to be the main determinants: warning enterprising, work experience and social networks. After these phases seem to continue as is given to the design stage without evaluation. During the elaboration phase the main determinants found are social networks, work experience and prior knowledge.

q. Aprobado por (Apellidos y Nombres del Jurado):

Lic. Claudio Fardelli
Ing. Néstor Braidot

Firma y aclaración de la firma del Presidente del Jurado:

Firma del autor de la tesis:

INDICE

<u>CAPITULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y METODOLOGÍA</u>	1
1.1. <u>Introducción</u>	1
1.2. <u>Planteo del problema y justificación de la investigación</u>	2
1.3. <u>Objetivos del estudio</u>	5
1.6. <u>Guía de lectura</u>	7
<u>CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN</u>	10
<u>2.1. La Oportunidad y el proceso de identificación</u>	13
2.1.1. <u>La oportunidad</u>	13
2.1.2. <u>Reconocimiento de la oportunidad</u>	14
2.1.3. <u>Proceso de Identificación de oportunidades</u>	17
<u>2.2. Factores que influyen en el reconocimiento de una oportunidad</u>	22
2.2.1. <u>Nivel Individual</u>	23
2.2.2. <u>Nivel Interpersonal</u>	27
2.2.3. <u>Nivel social</u>	34
<u>2.3. El marco conceptual de la investigación</u>	35
<u>CAPITULO 3. DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y ESQUEMAS DE LOS CASOS DE ESTUDIO</u>	37
<u>3.1. Introducción</u>	37
<u>3.2. Caso Interdesa</u>	40
3.2.1. <u>Descripción del caso Interdesa</u>	40
3.2.2. <u>Análisis del Caso Interdesa</u>	46
3.2.3. <u>Esquema de Interdesa</u>	52
<u>3.3. Caso GGT Solutions</u>	53
3.3.1. <u>Descripción del Caso GGT Solutions</u>	53
3.3.2. <u>Análisis del Caso GGT Solutions</u>	61
3.3.3. <u>Esquema de GGT Solutions</u>	67
<u>3.4. Caso Virtual Works</u>	68
3.4.1. <u>Descripción del Caso Virtual Works</u>	69
3.4.2. <u>Análisis del Caso Virtual Works</u>	74
3.4.3. <u>Esquema de Virtual Works</u>	79
<u>3.5. Caso AEC Electrónica</u>	80
3.5.1. <u>Descripción del Caso AEC Electrónica</u>	81
3.5.2. <u>Análisis del Caso AEC Electrónica</u>	87
3.5.3. <u>Esquema de AEC Electrónica</u>	93
<u>3.6. Caso Babel Software</u>	94
3.6.1. <u>Descripción del Caso Babel Software</u>	94
3.6.2. <u>Análisis del Caso Babel Software</u>	101
3.6.3. <u>Esquema de Babel Software</u>	107

<u>3.7.</u>	<u>Caso Vitro Plant</u>	108
3.7.1.	<u>Descripción del Caso Vitro Plant</u>	108
3.7.2.	<u>Análisis del Caso Vitro Plant</u>	115
3.7.3.	<u>Esquema de Vitro Plant</u>	118
<u>3.8.</u>	<u>Caso INBIOSA</u>	119
3.8.1.	<u>Descripción del Caso INBIOSA</u>	120
3.8.2.	<u>Análisis del Caso INBIOSA</u>	125
3.8.3.	<u>Esquema de INBIOSA</u>	129
<u>3.9.</u>	<u>Caso SCM Metrología</u>	129
3.9.1.	<u>Descripción del Caso SCM Metrología</u>	130
3.9.2.	<u>Análisis del Caso SCM Metrología</u>	137
3.9.3.	<u>Esquema de SCM Metrología</u>	143
<u>3.10.</u>	<u>Caso Manejo Profesional de Desechos (MPD)</u>	144
3.10.1.	<u>Descripción del Caso Manejo Profesional de Desechos (MPD)</u>	144
3.10.2.	<u>Análisis del Caso Manejo Profesional de Desechos (MPD)</u>	150
3.10.3.	<u>Esquema de Manejo Profesional de Desechos (MPD)</u>	155
<u>3.11.</u>	<u>Análisis General de los Casos de estudio</u>	156
 <u>CAPITULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO</u> ..		167
 <u>5. BIBLIORAFIA</u>		175
 <u>ANEXO: Pauta guía para entrevista con emprendedores y productos de Vitro Plant</u>		184

1.1. Introducción

El presente trabajo de tesis contiene los resultados de un estudio exploratorio cuyo objetivo es comprender las distintas etapas que los emprendedores costarricenses deben recorrer para lograr identificar una oportunidad de negocio. Para ello se toman diferentes elementos y modelos teóricos presentados por distintos autores, para verificar en que medida los emprendedores costarricenses se comportan de manera coherente con estos planteamientos teóricos o si de los mismos es posible plantear aportes a la teoría. Por lo tanto, el objetivo es el de mejorar la comprensión del proceso de descubrimiento y explotación de oportunidades. Para lograr dicho objetivo se aplica la metodología de análisis de casos.

Se presentan los diferentes tipos de procesos de identificación de oportunidades que la literatura ha estilizado, con el objetivo de reconocer las diferentes fases por las que debe transitar un emprendedor para identificar una oportunidad de negocio. Se caracteriza a su vez cada una de las etapas presentadas y se detalla información relacionada con los factores que ejercen influencia en cada fase. Es necesario investigar cómo una combinación de factores influye en la identificación de oportunidades para explicar por qué algunas personas y no otras identifican y explotan oportunidades. Las etapas propuestas son, preparación, incubación, identificación, evaluación y elaboración.

La evidencia empírica presentada pretende ser útil para académicos y profesionales en general relacionados con el tema de creación de empresas, así como para instituciones y programas de fomento a la cultura emprendedora. Conocer aspectos teóricos y evidencias empíricas permite determinar qué factores están ejerciendo influencia en el proceso de reconocimiento de oportunidades de negocio. Dicho conocimiento puede favorecer el tipo de asistencia que actualmente se está brindado en las fases de gestación del proyecto empresarial. Además las universidades pueden utilizar esta información en los diferentes proyectos que llevan a cabo sobre desarrollo emprendedor, siendo las ferias de ideas de negocios y cursos de emprendedores ejemplos de ello. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es el de mejorar la comprensión del proceso de descubrimiento y explotación de

oportunidades. Para lograr dicho objetivo se aplica la metodología de análisis de casos.

1.2. Planteo del problema y justificación de la investigación

1.2.1. Planteo del problema

El tema de la creación de empresas y el proceso emprendedor tiene una importancia creciente, existen numerosos esfuerzos en esta dirección por parte del gobierno y universidades, que realizan constantes investigaciones en torno al tema de creación de empresas, incorporando programas de desarrollo emprendedor, brindando apoyo a las incubadoras de empresas con el fin de fortalecer una cultura empresarial. Evidencias internacionales han mostrado los beneficios de los nuevos emprendimientos reflejados en crecimiento económico, generación de puestos de trabajo e innovaciones, surgimiento de nuevos sectores de actividad y regeneración de los tejidos productivos regionales (Reynolds y otros 1999, 2000 y 2001; Kantis y otros, 2002).

El estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo en colaboración con Fundes Internacional, publicado bajo el título “Desarrollo Emprendedor América Latina y la experiencia internacional” (Kantis y otros, 2004) define un proceso constituido por tres etapas (gestación del proyecto, puesta en marcha y desarrollo inicial) el cual tiene un enfoque sistémico que incluye aspectos sociales, culturales, económicos, institucionales y personales los cuales contribuyen a comprender el proceso emprendedor. El estudio analiza las empresas que han mostrado un cierto dinamismo, compara información sobre la creación de empresas dinámicas en América Latina con respecto a las firmas del este de Asia e Italia y España. Los resultados de este estudio muestran que las firmas de los países asiáticos experimentan un ritmo de crecimiento mucho mayor. Adjudican estas diferencias a aspectos culturales, motivacionales, de comportamiento y de adquisición de capacidades. Además, explica que la diferencia en el desempeño de las empresas creadas tiene relación con las características del proyecto empresarial, con el tipo de oportunidad de negocio que explotan y los clientes que generan. De tal forma que el dinamismo de las empresas está ligado al tipo de oportunidad que

el emprendedor logra identificar, siendo éste uno de los elementos de la etapa de gestación del proceso emprendedor.

El foco de análisis para el presente trabajo será la etapa de gestación. En ella se adquiere la motivación para emprender y se identifica una oportunidad de negocio siendo ésta clave para todo el proceso, de tal manera que se pretende profundizar aspectos en torno a la identificación de oportunidades de negocio. Al tratar de profundizar en esta fase se ha encontrado que a nivel latinoamericano, no existe suficiente evidencia empírica que explique cómo se desarrolla el proceso de identificación de oportunidades emprendedoras. Falta información que permita caracterizar cada una de las fases de este proceso y se desconoce cuáles son los factores que inciden en él. En términos generales, lo que se pretende es responder ¿Cómo es el proceso de identificación de oportunidades de negocio para los emprendimientos de base universitaria de Costa Rica?

Por medio del análisis de casos de emprendimientos de base universitaria de Costa Rica, se pretende relevar información que permita comprender cómo los emprendedores costarricenses identifican oportunidades de negocio, con el fin de relacionar los modelos teóricos existentes y así mostrar evidencia empírica.

1.2.2. Justificación de la investigación

Existe un consenso generalizado acerca de la importancia que tienen las empresas basadas en conocimiento para una economía moderna. Las pequeñas y medianas empresas han sido consideradas fuente importante de puestos de trabajo, proveedoras de estabilidad económica, con capacidad para generar innovaciones por la ventaja que tienen sobre las firmas existentes para adaptarse a los continuos cambios. Actualmente la innovación, el cambio y la vitalidad en un sistema económico están asociados a sectores de pequeñas firmas (Reynolds, 1987). Además se considera que la creación de empresas basadas en el conocimiento podría constituir una vía capaz de contribuir al enriquecimiento y diversificación de las estructuras productivas de una región y a elevar la productividad media de una economía.

A nivel internacional existe un creciente interés por comprender cómo surgen ideas emprendedoras y cómo los emprendedores evalúan esas ideas para identificar una o varias, que potencialmente son viables oportunidades para crear un emprendimiento (Dellabarca, 2002). La creación de un negocio es un proceso que inicia con una oportunidad, no con dinero, ni con estrategia, ni grupos, ni con un plan de negocios (Timmons, 1999). Otros autores sugieren que el reconocimiento de una oportunidad es un proceso en lugar de una idea fortuita (Singh, Hills & Lumpkin, 1999).

El corazón del fenómeno emprendedor es el individuo que logra identificar oportunidades y su red de contactos. Asimismo, es necesario contemplar los factores que ejercen influencia para que el emprendedor adquiera la motivación y así comprender cómo esta motivación determina el tipo de oportunidad que identifica el emprendedor. La idea es comprender porqué, cuándo y cómo ciertos individuos identifican y explotan determinadas oportunidades (Dellabarca, 2002).

Esta temática es de particular interés para Costa Rica, país en el cual las micro, pequeñas y medianas empresas (MYPIMES) representan la mayoría¹ del conglomerado empresarial. Con el propósito de apoyarlas, Costa Rica promulgó la Ley N° 8262 de Fortalecimiento de las PYMES en el año 2002. Además universidades del país como el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)² desarrollan una serie de iniciativas orientadas a fortalecer y alentar la cultura emprendedora. Estos esfuerzos evidencian como el país tiene interés en avanzar en temas relacionados con creación de empresas y desarrollo emprendedor.

De tal manera que el análisis de los factores que inciden sobre la fase de identificación de oportunidades pretende contribuir a comprender qué aspectos deben estar presentes para identificar oportunidades de negocio más innovadoras

¹ Según datos de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) el total de las MIPME es de 45.353 (Micro: 32282, Pequeña: 11082, Mediana: 1987), mientras que las grandes son un total de 974 empresas.

² El Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) es una institución nacional autónoma de educación superior universitaria, dedicada a la docencia, la investigación y la extensión de la tecnología y ciencias conexas para el desarrollo de Costa Rica. Creado el 10 de Junio de 1971. También conocido como Tecnológico, TEC o ITCR.

que permitan crear empresas y explotar mercados que representen un mayor dinamismo en la economía costarricense.

1.3. Objetivos del estudio

1.3.1. Objetivo general

El objetivo general del proyecto consiste en estudiar y comprender el proceso de identificación de oportunidades de negocio, para las empresas de base universitaria de Costa Rica. Se realizó un trabajo de campo con el fin de analizar distintos casos de emprendedores costarricenses, intentando caracterizar y describir los pasos que se siguieron para lograr identificar una oportunidad de negocio innovadora, así como los factores que ejercieron influencia tanto a nivel individual, interpersonal y social, presentando finalmente los resultados de un estudio de naturaleza exploratoria.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Individualizar y caracterizar las diferentes etapas a través de las cuales se identifican y validan las oportunidades de negocio.
- Analizar los factores que ejercen influencia en el proceso de identificación de oportunidades de negocio.
- Analizar cómo las motivaciones se vinculan con el tipo de oportunidad que el emprendedor identifica.
- Analizar cómo la universidad puede fomentar el surgimiento de ideas de negocio.

1.4. Preguntas de investigación

Las preguntas de investigación que han motivado el desarrollo del presente trabajo se exponen a continuación:

- 1) ¿Cómo es el proceso de identificación de oportunidades?, ¿Cuáles son las etapas que conforman este proceso?, ¿Qué características tiene cada una de las etapas?
- 2) ¿Cuáles son los factores que influyen en la identificación de una oportunidad? y qué incidencia tienen éstos a nivel individual, interpersonal y social.
- 3) ¿Cuál es la contribución de la universidad al proceso de identificación de oportunidades?
- 4) ¿Cómo afecta el nivel de educación el tipo de oportunidad identificada?

1.5. Diseño de la investigación

Para llevar a cabo este proyecto se han seleccionado nueve emprendimientos costarricenses, que han puesto en marcha un negocio y que están comercializando sus productos o servicios. Se optó por la diversidad de sectores en la actividad económica, ubicados geográficamente en el área metropolitana. Los casos seleccionados tienen como mínimo un año de antigüedad y son de base universitaria. Los casos fueron seleccionados de forma intencional, es decir, no probabilística y se compone de aquellos que fueron accesibles, debido a la dificultad de encontrar empresas dispuestas a responder este tipo de estudios.

A éstos se les realizó una entrevista semi-estructurada, intentando cubrir todos los objetivos planteados.

1.5.1. Recolección de información

La etapa de recolección de datos consistió en una entrevista personal semiestructurada con el empresario fundador y propulsor de la idea de negocio, que tuvo un papel protagónico en la creación de la empresa. Este fue contactado telefónicamente, medio por el cual se les informó sobre los objetivos del trabajo y se consultó sobre la disposición a colaborar con una entrevista de duración aproximada a una hora y media. Todas las entrevistas fueron grabadas con la autorización del entrevistado.

Las entrevistas con los empresarios tuvieron un formato más parecido a una conversación guiada, que a un interrogatorio estructurado. En otras palabras, aunque se siguiera una línea de investigación específica, las preguntas que se plantearon en la entrevista tendieron a ser fluidas más que rígidas. Dado que el estudio es de naturaleza exploratoria/ descriptiva, se plantearon preguntas abiertas de forma tal que el empresario tuviera la oportunidad de manifestar su experiencia con sus propias palabras.

La entrevista está constituida por cuatro partes. En la primera parte se profundizan aspectos del emprendedor, de las motivaciones para emprender, de la experiencia laboral. La segunda parte, trata aspectos relacionados con las características de la empresa. Luego se realiza una serie de preguntas relacionadas con la identificación de la idea, con el fin de identificar los pasos o cronología del nacimiento de la idea. Por último se investiga sobre la validación de la idea.

Para el desarrollo de la investigación los datos fueron extraídos de las entrevistas transcritas, notas y fuentes de información secundarias. Esta última consiste en una profundización de bibliografía que permita ser la base por medio de planteamientos teóricos que sustenten todo lo presentado en este trabajo.

1.5.2. El panel

En total se entrevistaron nueve empresarios fundadores. La construcción del panel se basó en empresas de base universitaria de tamaño y antigüedad diversa. Los emprendimientos seleccionados pertenecen a las áreas de software, biotecnología y metrología. Algunos de ellos han sido influenciados por temas relacionados con creación de empresas y otros no han tenido contacto con estos temas.

1.6. Guía de lectura

- Capítulo 1: Planteamiento del problema y metodología

Este capítulo presenta el problema de investigación, su justificación, los objetivos del estudio así como la estrategia metodológica especificando, preguntas de investigación, diseño y métodos de recolección de información.

- Capítulo 2: Marco Teórico de la investigación

En este segundo capítulo se desarrolla el marco teórico que se utilizará como base conceptual. Allí se analizan las principales propuestas teóricas y abordajes en torno a la oportunidad, el reconocimiento de oportunidades así como del proceso de identificación de oportunidades de negocio. Además detalla información relacionada con los factores que ejercen influencia en el reconocimiento de una oportunidad.

- Capítulo 3: Descripción, análisis y esquemas de los casos de estudio

En este capítulo se describen los casos de estudio, luego se presenta un esquema que pretende resumir los aspectos relevantes de los casos analizados. Esta forma de organización se presenta para los nueve casos de estudio. Este capítulo también incluye una sección que realiza el análisis general de los casos de estudio.

- Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones

En el quinto capítulo se exponen finalmente las principales conclusiones y recomendaciones de la tesis.

Para desarrollar el marco teórico de este trabajo se describirá en principio los resultados de la revisión de literatura relacionada con la oportunidad, su definición, aspectos relacionados con el reconocimiento de la oportunidad, así como el proceso que diferentes autores han estilizado en torno a la identificación de oportunidades. Seguidamente se abordan los factores que ejercen influencia en el reconocimiento de una oportunidad tanto a nivel individual, interpersonal y social. Finalmente se presenta la matriz propuesta para el análisis de los casos.

Al estudiar el tema de creación de empresas es inevitable detenerse a repasar algunos aportes de literatura que hacen del tema de oportunidad algo inherente a la definición de emprendedor. Schumpeter (1934) por ejemplo, señala que el empresario tiene un rol innovador, es decir, que empresario es aquella persona que identifica y persigue oportunidades de negocio que una sociedad o industria juzga innovadora o radical. Por su parte Kirzner (1973) menciona que los emprendedores son capaces de percibir oportunidades para obtener ganancias, eso es, son capaces de ver donde un bien puede ser vendido a precios más altos que su costo de producción. Baumol (1997) plantea que empresario puede ser aquella persona que asuma un rol de imitador, es decir, el que explota una oportunidad de negocio identificada por otra persona. Desde una visión de rasgos psicológicos Kirzner (1973) menciona que empresario es aquél que está alerta a las oportunidades de negocio que no han sido identificadas por otros. Este autor introduce el término de “alertness”, que significa estar alerta, entendiéndose también como la perspicacia frente a las oportunidades de negocio, siendo esta capacidad de algunos para percibir e identificar dónde encontrar los datos del mercado.

Por otra parte, existen aportes de literatura relacionados con el proceso emprendedor que posicionan como aspecto clave la identificación de oportunidad. En el enfoque de Gibb y Ritchie (1982) clasifican las etapas del proceso de creación de una empresa como: la identificación de la idea, su validación, el acceso a recursos, la negociación, el nacimiento y la supervivencia. Según estos autores, el desarrollo exitoso del emprendimiento depende de cuatro factores clave: la idea del negocio, la disponibilidad y obtención de recursos, la habilidad del emprendedor y su nivel de motivación y compromiso.

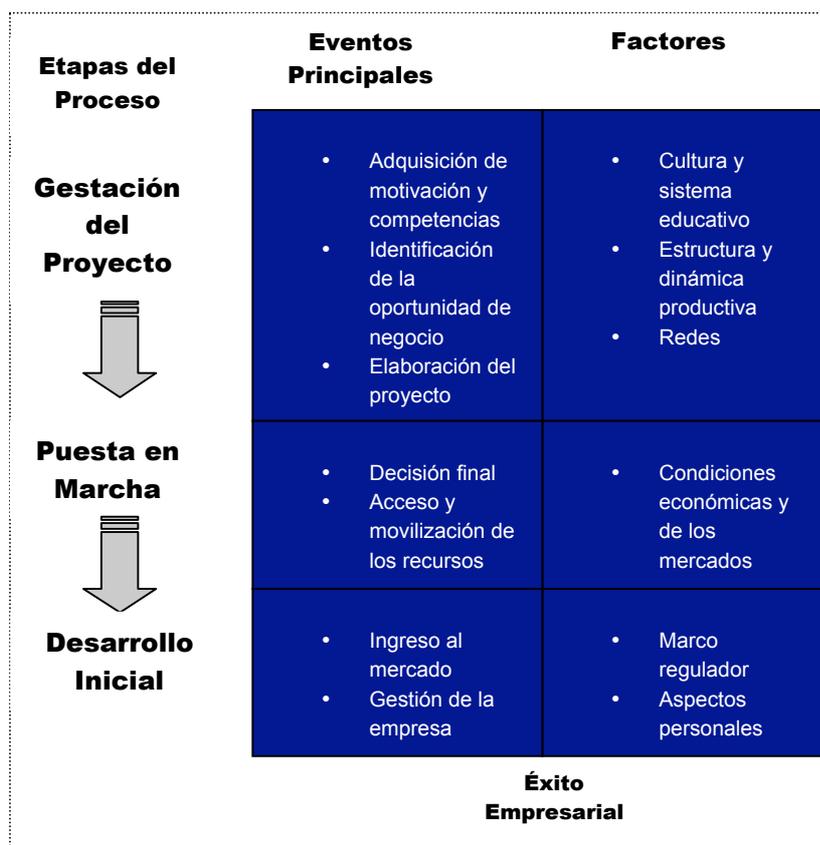
Por su parte, Veciana (1988) propone que la creación de una nueva empresa consiste en un proceso de cuatro fases (gestación, creación, lanzamiento y consolidación). Donde en

la etapa de creación se da la búsqueda e identificación de una oportunidad empresarial, se crean redes sociales, se produce una evaluación de la oportunidad y se constituye legalmente la empresa.

Otro enfoque interesante a mencionar es el presentado por el Banco Interamericano de Desarrollo y Fundes Internacional³, donde se adopta un enfoque sistémico, compuesto de tres etapas (gestación del proyecto, puesta en marcha y desarrollo inicial) en las cuales se analizan distintos eventos, cuyo resultado es el nacimiento de emprendedores y el surgimiento de una nueva empresa. Para efectos del presente marco teórico interesa describir algunos datos básicos correspondientes a la primera fase, la gestación del proyecto empresarial. Esta etapa corresponde al período en el cual el emprendedor comienza a sentirse motivado por la idea de ser empresario, identifica en forma preliminar una oportunidad comercial que deberá convertir en un concepto de negocio y efectúa las actividades preparatorias del proyecto empresarial (Kantis y otros, 2004). Los factores claves explorados en esta fase incluyen el papel del sistema educativo, la estructura y dinámica del sector productivo, aspectos personales del emprendedor y su comportamiento así como las redes de contacto con las que cuenta el individuo. Las diferentes fases de este proceso se presentan a continuación en conjunto con los principales eventos de cada etapa y los factores que inciden en cada una de ellas.

³ H. Kantis (2004). “Desarrollo Emprendedor. América Latina y la Experiencia Internacional”. Banco Interamericano de Desarrollo y Fundes Internacional.

Figura 1. Proceso Emprendedor.



Fuente: H. Kantis: “Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia”, Universidad Nacional de General Sarmiento de Argentina y Development Bank of Japan. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Lo planteado hasta el momento intenta explicar de forma general la oportunidad desde la perspectiva del emprendedor y el proceso emprendedor. A continuación se profundiza el tema de la oportunidad, su definición, el proceso de identificación de oportunidades y los factores determinantes de la oportunidad.

En esta parte se detalla la definición de oportunidad, información en torno al reconocimiento de oportunidades, así como el proceso que algunos autores han caracterizado para la identificación de oportunidades de negocio.

2.1. La Oportunidad y el proceso de identificación

2.1.1. La oportunidad

Para comprender el corazón del proceso de identificación de oportunidades es necesario hablar de la oportunidad, para ello se hará un repaso por varios aportes de literatura que intentan dar un concepto o definición.

Las oportunidades son creadas, construidas, utilizando ideas y creatividad emprendedora (Dellabarca, 2002). Estas ideas interactúan con condiciones del mundo real y con creatividad emprendedora en un punto dado en el tiempo. El producto de esta interacción es una oportunidad alrededor de la cual una empresa puede ser creada. De la oportunidad se dice que debe tener las cualidades de ser atractiva, durable y oportuna, terminando en un producto o servicio que agregue valor al consumidor o usuario final. Stevenson y Gumpert (1985) mencionan que una oportunidad emprendedora debe cumplir con dos condiciones, debe representar un estado futuro deseable (que involucra crecimiento o por lo menos cambio) y el individuo debe creer que es posible alcanzar ese estado. Una oportunidad emprendedora, por lo tanto, consiste en un sistema de ideas, creencias y acciones que permiten la creación de futuros productos y servicios que crean o adicionan valor para los consumidores finales.

Ahora bien, las oportunidades son creadas utilizando ideas, una idea es el primer paso en el proceso de crear una oportunidad, una idea no necesariamente equivale a una oportunidad emprendedora, aunque esta siempre es el corazón de una oportunidad. (Timmons, 1999). Además para algunos autores las redes sociales, el empleo anterior y los clientes son fuentes de ideas, actúan como avisos o señales para que el emprendedor formule su idea. Una oportunidad es una idea que ha sido evaluada de una forma estructura o no estructurada, es juzgada por el empresario para determinar si esta puede sostener la creación viable de una nueva empresa la cual pretende resolver una necesidad existente o potencial del mercado. Puede incluir encuestas a los potenciales clientes, estudios de mercado o bien la preparación de un plan de negocios. Desde una visión económica, se analiza la oportunidad como una posibilidad percibida de aumento económico (Dimov, 2003). Las oportunidades emprendedoras son oportunidades que traen a la existencia nuevos bienes, servicios, materia prima y métodos de organización

que permiten generar salidas para ser vendidas a un precio más alto que su costo de producción (Casson 1982). Permiten el surgimiento de una situación en la cual una persona puede crear un nuevo significado a través de la combinación de recursos que el empresario considera rendirá un beneficio económico. Una oportunidad emprendedora ve el potencial de servir determinados mercados o clientes de una forma diferente y superior a la presente. (Wickman, 2001).

Veciana (2005) especifica tipos de ideas de negocio con mayor probabilidad de éxito, entre ellas señala el tema de diferenciación. Explica que el valor añadido en los productos o servicios, se puede generar ofreciendo beneficios o bien disminuyendo costos. Se añade valor a un producto aumentando sus funcionalidades, aumentando sus posibilidades de uso, incrementando la calidad, aportando garantía, diseño o facilidades de pago. A continuación se describen los tipos de ideas que este autor especifica:

- Están basadas en las *necesidades o deseos*, manifiestos o latentes, de los consumidores o usuarios.
- Parten de los *problemas* de los consumidores o usuarios.
- Están basadas en la *utilidad* para el cliente y suponen, generalmente, una *diferenciación* con respecto a la oferta de los competidores actuales, convirtiéndose así en un producto único a los ojos del cliente.
- Las ideas de negocio que tienen éxito, generalmente mucho éxito, son las que se basan en *tendencias y necesidades emergentes* y que, por tanto, se anticipan en el tiempo. Por encontrarse en la fase inicial del ciclo de vida del producto o del sector la competencia es poco o inexistente.
- Las ideas de negocio con mayor probabilidad de éxito son las que se apoyan en conocimientos y experiencia del empresario, fruto de su actividad profesional, de una afición o un interés personal.

2.1.2. Reconocimiento de la oportunidad

La discusión que se produce sobre este tema trata de descifrar si las oportunidades son resultado de actos espontáneos o de investigaciones deliberadas (Berglund H, 2007) y si éstas son objetivamente descubiertas o subjetivamente creadas.

En relación con la posición de actos espontáneos, Kirzner (1997) argumenta que el descubrimiento de oportunidades no es resultado de una investigación deliberada de

información ni resultado de un cambio puro. Más bien, es resultado del estado alerta emprendedor, es decir, el emprendedor siempre está explorando el horizonte, listo para hacer descubrimientos de forma sorpresiva sin el empleo de técnicas de investigación. Desde este punto de vista la detección de una oportunidad es resultado de la suerte.

Por su parte, Stiegler (1952) y Caplan (1999) argumentan que la identificación de una oportunidad es el resultado de un exitoso proceso racional de investigación. Los emprendedores identifican oportunidades como resultado del empleo de técnicas de investigación, comportamiento de exploración y capacidad de procesar información superior (Shaver y Scott, 1991). Desde esta perspectiva la información es el centro del descubrimiento de una oportunidad. (Fiet, 1996).

Ahora bien, con respecto a si son objetivamente descubiertas Shane y Venkataraman (2000) argumentan que las oportunidades por sí solas son un fenómeno objetivo pero éstas no son conocidas por todos ni en todos los momentos. Algunas personas son más capaces que otras para reconocer y explotar determinadas oportunidades, debido a que ciertos individuos tienen una mayor sensibilidad hacia las mismas. Estas diferencias individuales pueden derivarse de variaciones genéticas, antecedentes y experiencia así como de la cantidad y tipo de información que se posea (Ardichvili y otros, 2003). De acuerdo con Casson (1982), los individuos difieren en el acceso a la información y la esencia del emprendedor es tener una percepción diferente de la situación. La habilidad para descubrir oportunidades demanda la posesión de información necesaria así como la capacidad para evaluar esa información. Las oportunidades son por lo tanto, resultado de condiciones del ambiente y de la habilidad emprendedora así como del acceso y procesamiento de información. (Ucbasaran y otros, 2000).

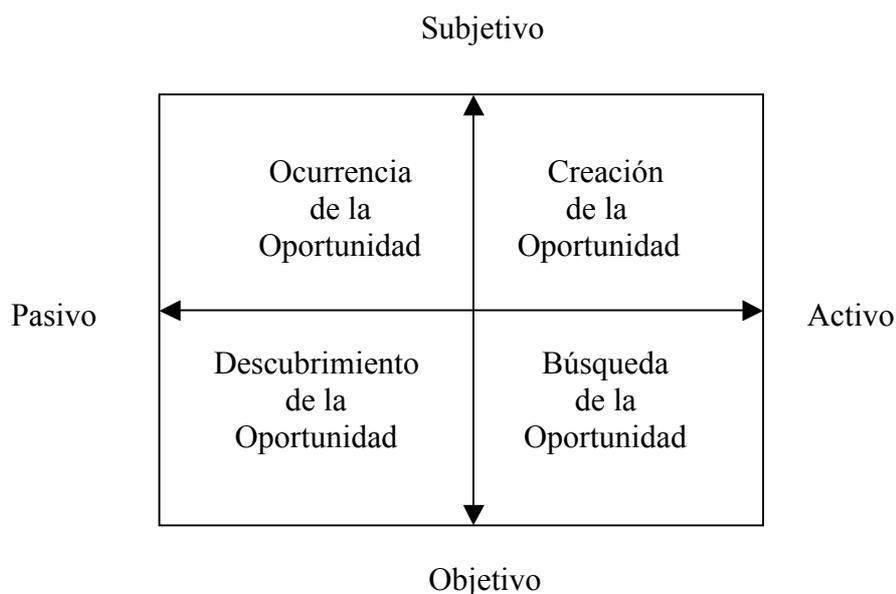
En cuanto a si las oportunidades son subjetivamente creadas Ardichvili y otros (2003) argumentan que las oportunidades son creadas y no identificadas, es decir, que las oportunidades se forman, se construyen. Hench y Sandberg (2000) proponen que las oportunidades existen en la mente del emprendedor como una construcción creativa. Weick (1979) considera que las oportunidades son producto de la detección- fabricación de actividades individuales, estas emergen de actividades diarias, surgen de actividades en las que los individuos ya están involucrados así como de otras corrientes de acontecimientos.

Sin embargo, la generación de una oportunidad puede incluir ambos planteamientos, un reconocimiento de hechos objetivos y la construcción de realidades subjetivas (G.Agnete, V. Kaikkonen, 2004). El reconocimiento de una oportunidad presenta una taxonomía que combina dos ejes, que describen la heterogeneidad del proceso: eje pasivo y activo, que guardan relación con el nivel de actividad de búsqueda de la oportunidad y eje subjetivo y objetivo. La combinación de estos dos ejes desprende cuatro categorías de proceso, los cuales se describen a continuación:

- **Descubrimiento de la oportunidad:** ocurre cuando la oportunidad existe objetivamente y puede ser reconocida por el emprendedor incluso cuando no la esté buscando activamente.
- **Búsqueda de la oportunidad:** supone una búsqueda más activa para encontrar una oportunidad de negocio, esta puede ser reconocida de forma objetiva.
- **Creación de la oportunidad:** esta ocurre cuando el emprendedor investiga activamente sobre una oportunidad de negocio y utiliza su capacidad subjetiva y recursos para crear la oportunidad.
- **Ocurrencia de la oportunidad:** en algunas ocasiones la oportunidad puede ocurrir debido a los recursos y habilidades especiales del emprendedor, aún cuando no esté buscando activamente la oportunidad.

En términos generales, el descubrimiento y búsqueda de una oportunidad representa la perspectiva objetiva de este proceso, mientras que la creación y ocurrencia representa el lado subjetivo del emprendedor, donde las habilidades, experiencia, conocimiento previo y acciones hacen que las oportunidades puedan existir. La creación y búsqueda de oportunidad están relacionadas con una posición activa por parte del emprendedor, mientras que la ocurrencia y descubrimiento se relacionan con una actitud pasiva ante la búsqueda de oportunidades. Las categorías antes mencionadas se presentan en la figura 2.

Figura 2. Taxonomía del reconocimiento de una oportunidad.



Fuente: G. Agnete, V. Kaikkonen, 2004. "Opportunity Recognition and Prior Knowledge: A study of experienced entrepreneurs".

Este repaso de literatura pretende presentar los diferentes tipos de generación de la oportunidad, con el objetivo de verificar en que medida se presenta esta categorización en cada uno de los casos analizados, partiendo que el proceso puede incluir ambos planteamientos, un reconocimiento de hechos objetivos y la construcción de realidades subjetivas.

2.1.3. Proceso de Identificación de oportunidades

En relación con este tema se ha planteado que las oportunidades pueden empezar como conceptos simples, sin forma y llegar a ser conceptos más elaborados y desarrollados por el emprendedor (Ardichvili, Cardozo, & Ray, 2003). El proceso de detección de oportunidades es un proceso de formación y transformación, donde el cambio es parte fundamental del mismo (Hench & Sandberg, 2000). Por tanto, las oportunidades pueden ser descritas como un proceso de generación o desarrollo. Este proceso es el foco de análisis de este estudio.

Diferentes planteamientos teóricos han tratado de estilizar el proceso de identificación de oportunidades como un proceso constituido de varias etapas o fases que un emprendedor recorre para identificar oportunidades. Inicialmente Graham Wallas

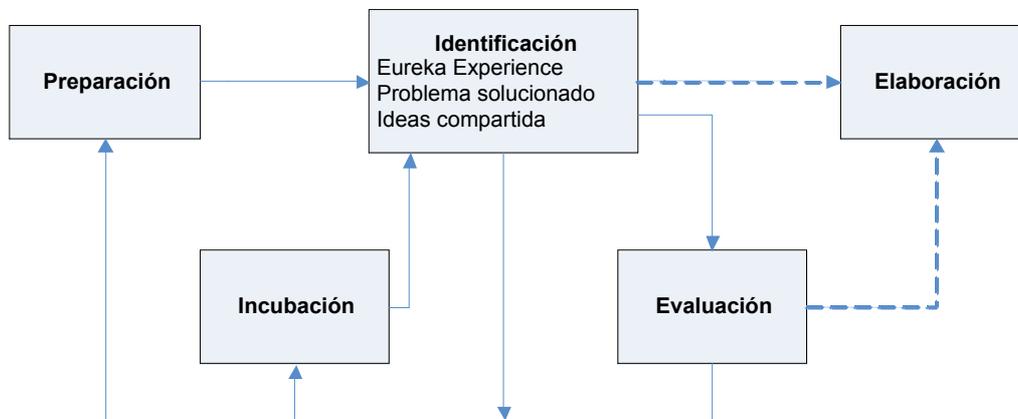
(1926) propone un proceso compuesto de cuatro fases (preparación, incubación, identificación y evaluación), luego Kao (1989) introduce un quinto elemento a este proceso, incorporando como última fase la etapa de elaboración. Posteriormente Hills, Shrader y Lumpkin (1999), basados en estos planteamientos teóricos proponen que el proceso es caracterizado por retroalimentaciones y repeticiones antes que una idea pueda ser verificada como una viable oportunidad de negocio y sugieren que el modo más natural de avance podría ser la evaluación y luego la identificación lo que confirma una viable oportunidad emprendedora. Estos autores caracterizan cada una de las etapas de la siguiente manera:

- *Preparación*: se refiere a los antecedentes y experiencia previa (antecedentes personales, capacitación y conocimiento sobre el ámbito de interés) que un emprendedor trae al proceso de forma tal, que no es ni sistemática ni deliberada.
- *Incubación*: en esta etapa el emprendedor reflexiona y piensa en una idea (en sentido intuitivo, no lineal, ni con un estilo intencional de considerar posibilidades u opciones) no se trata de una forma consciente o sistemática de solucionar un problema.
- *Identificación*: consiste en el momento del reconocimiento de la oportunidad. Hills, Shrader, Lumpkin (1999) definen que en esta etapa se pueden producir tres tipos de identificaciones de una oportunidad. El primer tipo tiene que ver con el reconocimiento espontáneo o momentáneo de una oportunidad de negocio, esta experiencia es la que Long y McMullan (1984) denominan como el “Aha Experience”, mientras que para Gaglio y Taub (1992) es el “Eureka Experience”. El segundo tipo de identificación se da cuando una persona consigue una idea que soluciona el problema que ha estado considerando, es común que en este tipo de identificación se emplee el uso de la creatividad. Por último, la tercera posibilidad representa el momento en que una idea llega a ser posible por medio de las redes sociales del emprendedor.
- *Evaluación*: en esta etapa se analiza la auténtica viabilidad de la oportunidad. Para Wallas (1926) esta es la etapa de verificación, involucra investigar para determinar si el concepto es realizable, si el creador tiene todas las habilidades

necesarias para llevarla a cabo y si es lo verdaderamente novedosa para perseguir. Por lo general, el análisis de esta etapa retroalimenta a las fases de preparación e incubación, para hacer una consideración más seria. En términos de aprender más sobre el tema (preparación) y contemplar el tema de manera tal que pueda ser más viable (incubación). Por otra parte, la evaluación de oportunidades implica la comparación entre la oportunidad descubierta y las otras alternativas para emprender a las que se enfrenta el emprendedor, consiste en analizar el valor de la oportunidad descubierta. Es comparar la oportunidad con respecto al costo de oportunidad, liquidez e incertidumbre que esta implica (Shane, 2000).

- *Elaboración*: aquí la creatividad es actualizada en el sentido que inicia el proceso de planificación del negocio y creación de la empresa. Es el siguiente paso en el proceso de creación de una empresa, posterior al reconocimiento de la oportunidad. Csikszentmihalyi (1996) argumenta que esta etapa es generalmente la más difícil y la que más tiempo consume de todo el proceso.

Figura 3. Proceso de reconocimiento de una oportunidad.



Fuente: Hills, Shrader, Lumpkin (1999). "Opportunity Recognition as a Creative Process"

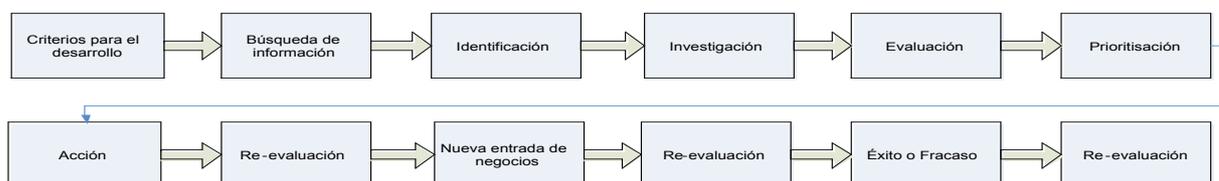
En términos generales, cabe destacar que el modelo planteado por Wallas ha sido sujeto de críticas, King (1990) lo considera un proceso meramente cognitivo y excesivamente estructurado inadecuado para explicar el espíritu emprendedor o el proceso innovador.

Por su parte Hills, Shrader, Lumpkin (1999) plantean que el proceso de identificación de oportunidad está representado por las fases que anteceden la etapa de elaboración y en algunos casos no incluye la fase de evaluación, esto cuando el emprendedor va

directamente a la etapa de elaboración. Tal como lo advirtió Hills (1995) el reconocimiento de una oportunidad puede o no involucrar evaluación, es decir, algunos emprendedores van directamente a la fase de elaboración sin consideraciones sobre la viabilidad del concepto que han reconocido. Sin embargo, otras investigaciones en torno al reconocimiento de la oportunidad sugieren que una identificación de oportunidad exitosa requiere de la etapa de evaluación. (Timmons, Muzyka, Stevenson, y Bygrave, 1987).

Existen otras propuestas teóricas que intentan explicar el proceso de identificación de oportunidades, Schwartz y Teach (2000), proponen un modelo de reconocimiento de la oportunidad construido a base de lo sugerido por autores como Gaglio y Taub (1992), Bhave (1994) y Singh, Hills y Lumpkin (1999). Estos autores sugieren que las diferencias en las firmas e industria podrían variar la forma de aplicación del modelo estratégico, además sostienen que los diferentes pasos del proceso se pueden llevar a cabo de forma secuencial o bien de forma salteada, esto lo viene a determinar la especificidad de la industria. Para estos autores el proceso se explica de esta manera:

Figura 4. Modelo de reconocimiento y explotación de una oportunidad Schwartz y Teach.



Fuente: R. Dellabarca, 2002. Understanding the “opportunity recognition process” in entrepreneurship, and consideration of whether serial entrepreneurs undertake opportunity recognition better than novice entrepreneurs.

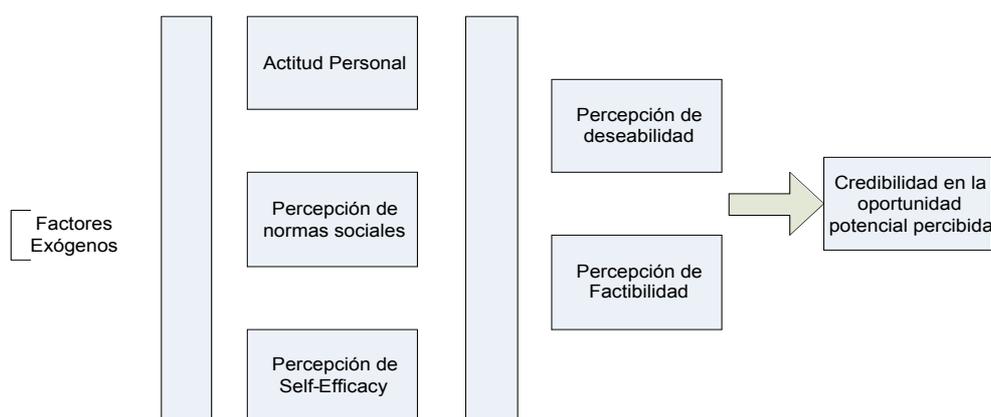
Ahora bien desde una perspectiva cognitiva Krueger (2000) plantea un modelo sobre la percepción de oportunidades. En él define tres variables claves que inciden sobre las creencias del individuo, siendo estas la percepción de que la actividad es *deseable* y *factible*, en conjunto con un *interés personal de actuar* sobre la oportunidad.

La deseabilidad percibida viene determinada por las actitudes y las normas sociales, en el sentido de que la actitud está muy marcada por las recompensas internas y externas, en este proceso la valoración social que se haga del empresario tiene un peso

importante, juegan un papel relevante el conjunto de normas sociales así como las valoraciones de la familia y los amigos. La variabilidad o factibilidad está directamente relacionada con la eficacia propia o “self-efficacy”, la percepción de un elevado nivel de eficacia en uno mismo, es un antecedente substancial de percepción de oportunidades, porque al considerarse competente se está más dispuesto a ver factibles determinados cursos de acción, por tanto se es más propenso a ver oportunidades.

Una vez que las creencias se han formado entra en juego la *propensión a la acción*, siendo este un estado característico de la personalidad muy relacionado con el deseo de control y que al actuar sobre aquellas determinará la existencia de potencial empresarial. En definitiva, el modelo planteado argumenta que las creencias, percepciones y presunciones son aprendidas dentro del contexto dado por el entorno, sostienen que esas actitudes y percepciones predicen intenciones, las cuales son expresadas a través de la conducta. Por otra parte, Krueger y Brazeal (1994) afirman que el medio ambiente juega un rol importante en la conducta emprendedora, es decir, determinados contextos fomentan la innovación y el cambio, la información sobre las normas y cultura brindan un ambiente importante y son fuente informal de educación para ser un emprendedor. El modelo antes descrito se presenta a continuación:

Figura 5. Modelo de percepción de oportunidad de Krueger.



Fuente: (R. Dellabarca, 2002). Understanding the “opportunity recognition process” in entrepreneurship, and consideration of whether serial entrepreneurs undertaken opportunity recognition better than novice entrepreneurs.

La literatura revisada sobre el proceso de identificación de oportunidades permitió conocer procesos desarticulados, otros cuya secuencia de acontecimientos se presenta de forma lineal. Donde existen idas y vueltas entre una fase y otra. Algunos resaltan más el aspecto cognitivo, pero en definitiva el proceso planteado por Wallas con los aportes de Hills, Shrader y Lumpkin es el de mayor interés para esta investigación, ya que las etapas que los constituyen aportan mayores elementos para el análisis de los casos.

2.2. Factores que influyen en el reconocimiento de una oportunidad

La literatura plantea que el emprendedor está influenciado por varios factores que hacen posible el reconocimiento y explotación de una oportunidad, estos factores aportan elementos claves que facilitan y posibilitan una oportunidad. Los atributos de personalidad, las redes sociales, el conocimiento previo así como la alerta emprendedora son vistos como antecedentes para las oportunidades emprendedoras. El proceso emprendedor es complejo y está influenciado por una multitud de variables que operan en tres niveles: nivel individual (motivación, habilidades y el proceso cognitivo del emprendedor), nivel interpersonal (relaciones entre el emprendedor y otras personas) y el nivel social (políticas gubernamentales, condiciones económicas, contexto en general) (Baron, 2002). La definición de estos tres niveles se utilizará como base para desarrollar la información relativa a los factores que ejercen influencia en la decisión de emprender, así como en la forma en que se identifican y explotan oportunidades emprendedoras.

A nivel individual se pretende analizar las motivaciones individuales y aspectos relacionados con la perspectiva cognitiva. Cabe destacar que la búsqueda de oportunidades emprendedoras es un proceso evolutivo en el cual las personas seleccionan muchos pasos, las decisiones se hacen después de descubrir la oportunidad, para luego evaluar positivamente las oportunidades, buscar los recursos y diseñar el mecanismo de explotación (Shane, E. Locke, J. Collings, 2003). Estas decisiones están influenciadas por las motivaciones individuales. Por su parte la perspectiva cognitiva, analiza los mecanismos cognitivos a través de los cuales los individuos adquieren, almacenan, transforman y utilizan la información (Matlin, 2002). Una perspectiva que analice los aspectos del comportamiento humano puede contribuir sustancialmente a comprender el proceso a través del cual los emprendedores reconocen y desarrollan nuevas oportunidades (Shane y Venkataraman, 2000).

A nivel interpersonal se analizan tres factores: redes sociales, conocimiento previo y experiencia laboral previa. El capital humano hace referencia al conocimiento previo y experiencia previa estos dos elementos representan un recurso que es heterogéneamente distribuido a través de los individuos y es central para comprender las diferencias en la identificación y explotación de oportunidades emprendedoras. Las oportunidades existen porque las personas poseen información diferente (Kirzner, 1997). Además estudios empíricos han mostrado que la variable capital humano afecta positivamente la posibilidad de convertirse en emprendedor, eso es aumenta el reconocimiento de oportunidades e inclusive el éxito empresarial (Anderson y Miller, 2003_ Davidson y Honing, 2003).

Finalmente a nivel social la idea es analizar los factores externos que pueden influenciar el proceso de identificación de oportunidades. Factores que no dependen del emprendedor, los cuales son incontrolables. A continuación se analizan los diferentes factores agrupados en los tres niveles antes mencionados.

2.2.1. Nivel Individual

2.2.1.1.Motivaciones

Las motivaciones individuales influyen las decisiones, las cuales varían entre las personas, estas motivaciones van a influenciar a quien busca oportunidades emprendedoras, a quien reúne los recursos y a cómo los individuos llevan a cabo el proceso emprendedor. Las oportunidades influyen el comportamiento emprendedor, pero éstas no determinan completamente el proceso, los emprendedores son personas y pueden tomar decisiones diferentes cuando se confrontan con oportunidades similares, pueden interpretar las oportunidades de forma diferente. Una oportunidad por lo general inicia en la mente del emprendedor, haciéndose la idea de cómo explotarla, una interpretación personal de la oportunidad. Esta idea es lo que básicamente Shane y otros llaman visión. Lo que se pretende es comprender como algunos factores correspondientes a las motivaciones individuales pueden influenciar la forma en que las oportunidades se manifiestan en los planes del emprendedor.

- Propensión al riesgo:

Consiste en una fuerte percepción de optimismo (Shepperd y otros, 1996), es la creencia de que existen grandes posibilidades de obtener resultados positivos, mayores a lo que sugiere la información objetiva. Los emprendedores tienden a percibir el riesgo existente más pequeño de lo que es y en una magnitud más pequeña que otras personas, lo que contribuye con la voluntad que tienen éstos individuos para comenzar con una nueva empresa (Shane, E. Locke, J.Collings, 2003). Es la tendencia a subestimar la cantidad de riesgo implicado en la creación de un negocio, el individuo no percibe sus acciones como riesgosas por el contrario divisa oportunidades donde otros identifican riesgos por asumir (Shane, E. Locke, J.Collings, 2003).

- Locus de control:

Otro rasgo motivacional de importancia es el locus de control, la creencia de los individuos de que sus acciones o características personales afectan los resultados. Individuos con un locus de control externo consideran que sus resultados están fuera de su control, mientras que los individuos con un locus de control interno consideran que sus acciones personales afectan los resultados de un evento (Rotter, 1966). Los

individuos con un locus de control interno consideran el rol de emprendedor porque éstos desean posiciones donde sus acciones puedan tener un impacto directo en los resultados (Rotter, 1966).

- Self-efficacy

La eficacia en sí mismo, es la creencia en la propia habilidad para reunir e implementar las competencias y recursos necesarios para alcanzar cierto nivel de logro en una tarea dada (Bandura, 1997). Puede ser considerada a su vez como la confianza en sí mismo, ayuda a explicar porque las personas de habilidad similar pueden realizarse de forma diferente, además los individuos con una mayor confianza en sí mismos aceptan metas más altas y desarrollan mejores planes y estrategias para llevar a cabo una determinada tarea, emplean la retroalimentación para mejorar su forma de realizar las tareas. Estos atributos son importantes para el proceso emprendedor, el cual es en ocasiones ambiguo, por tanto el esfuerzo, la persistencia y el planeamiento son importantes.

- Deseo de Independencia

La independencia exige tomar la responsabilidad de utilizar su propio juicio en comparación con las afirmaciones de otros. Implica tomar la responsabilidad de su propia vida en lugar de vivir de los esfuerzos de otros. Muchos investigadores han observado que el rol emprendedor necesita independencia, debido a que los emprendedores asumen la responsabilidad para perseguir una oportunidad que antes no existía. Por otra parte, los emprendedores al final son los responsables de los resultados alcanzados y no logrados, por último los individuos pueden seguir la carrera emprendedora porque desean independencia. (Shane, E. Locke, J. Collings, 2003).

- Necesidad de logro:

McClelland (1961) argumenta que los individuos que tienen una elevada necesidad de logro son más propensos que aquellos que tienen una baja necesidad de logro a involucrarse con actividades o tareas donde los resultados tienen un alto grado de responsabilidad individual, requieren de esfuerzos y habilidades individuales, tienen a su vez un riesgo moderado e incluyen retroalimentación en su realización.

Posteriormente McClelland, argumenta que el rol emprendedor está caracterizado por tareas que tienen estas cualidades en comparación con otras carreras, por tanto las personas con elevada necesidad de logro serán más propensas a seguir el rol de emprendedor.

2.2.1.2. Alerta emprendedora

El concepto de alerta emprendedora o “alertness” introducido por Israel Kirzner (1973, 1979, 1985) se ha utilizado para explicar la identificación de oportunidades. Kirzner define el “alertness” como la capacidad o habilidad que posee un individuo para detectar oportunidades sin buscarlas, oportunidades que hasta ahora había pasado por alto. También lo define como la tendencia de un individuo a estar motivado, formulando constantemente ideas sobre el futuro. La alerta emprendedora permite percibir el potencial de un mercado, identificando las verdaderas fuerzas propulsoras y factores críticos (percepción verídica), para así inferir la verdadera relación y dinámica entre estos elementos (interpretación verídica). Tanto la percepción como interpretación le permite a los emprendedores discernir cuando la forma existente de producir o distribuir un bien o servicio, funciona o deja de funcionar debido a un cambio significativo en el mercado. Es así que la alerta individual infiere el potencial comercial de una situación.

Dentro de la teoría de alerta emprendedora se incluye el concepto de “schema”, el cual hace referencia a modelos o esquemas mentales dinámicos, que representan el conocimiento y creencias individuales sobre, cómo física o socialmente trabaja el mundo. Las percepciones e interpretaciones del mercado o industria pueden variar entre los individuos por muchas razones, entre ellas las diferencias en contenido y complejidad de los modelos mentales antes mencionados. Estas diferencias se reflejan en las decisiones que los individuos realizan en diferentes circunstancias, determinando así quiénes tienen esa capacidad de estar alerta. Los individuos que carecen de “alertness” fracasan en identificar oportunidades emprendedoras porque hacen juicios incorrectos del ambiente del mercado y del tipo de comportamiento exigido por el momento, consideran que su comportamiento consiste en asignar recursos existentes de manera tal, que les permita maximizar las probabilidades de ganancia, o ser congruentes con anteriores respuestas institucionales (Gaglio y Katz, 2000). Mientras que los individuos alerta aprenden del cambio, adecuan su comportamiento a lo requerido por el

momento, además tienden a romper con los esquemas o modelos mentales existentes, paso crucial en la identificación de oportunidades emprendedoras (Gaglio y Katz, 2000).

2.2.1.3 Regulatory Focus Theory

Dentro de la perspectiva cognitiva Joel Brockner, Tory Higgins, y Murray Low, plantean la teoría conocida como: “Regulatory focus theory”, la cual trata de explicar el éxito emprendedor. Esta teoría sugiere que los individuos regulan su comportamiento para lograr metas u objetivos deseados, pueden adoptar dos tipos de perspectivas (Higgins, 1998). La primera de ellas es conocida como “promotion focus”, aquí el individuo busca obtener resultados positivos, genera muchas hipótesis y explora todos los medios posibles para alcanzar las metas deseadas. La segunda perspectiva es conocida como “prevention focus” aquí la prioridad es la seguridad, el individuo evita los resultados negativos, adopta un comportamiento cuyo objetivo consiste en evitar los errores, así como acciones o decisiones que produzcan un resultado negativo. Brockner y otros, destaca que estas orientaciones son importantes en diferentes etapas del proceso emprendedor, señala que una orientación “promotion focus” es ventajosa durante las primeras etapas, principalmente en la fase de generación de la idea, debido a que esta perspectiva considera nuevas posibilidades y genera alternativas, además el individuo está más abierto al cambio (Lieberman y otros, 1999). Las siguientes etapas relacionadas con la viabilidad de la idea, donde se investiga las posibilidades reales y se reúnen los recursos necesarios para desarrollar un nuevo negocio, es más beneficiosa una combinación de las dos orientaciones antes mencionadas. Los emprendedores tienen que motivar a otros a través de su visión, flexibilidad y entusiasmo (promotion focus), pero también deben mantener contacto con la realidad y con los contratiempos impuestos (prevention focus). Los individuos con una orientación “promotion focus” son más optimistas y poseen una elevada confianza en sí mismos, mientras que los individuos con una tendencia más de tipo “prevention focus” anticipan el éxito utilizando la cautela sobre una nueva tarea, son más pesimistas con una confianza en sí mismos moderada (J. Brockner, E.Higgins, M. Low, 2003).

2.2.2. Nivel Interpersonal

El capital humano general (educación y experiencia laboral) así como el capital específico del emprendedor (experiencia como dueño de un negocio, capacidades directivas, emprendedoras y técnicas) presumen estar asociados con la percepción e identificación de oportunidades de negocio. Al detallar información de estos factores lo que se pretende es responder ¿por qué algunas personas y no otras identifican oportunidades de negocio? Las oportunidades son reconocidas por algunos individuos y no por otros debido a las diferencias de acceso a los recursos e información.

A continuación se analizan los factores conocimiento previo, experiencia laboral previa y redes sociales, los cuales se agrupan dentro de este nivel.

2.2.2.1 Conocimiento previo

Desde esta perspectiva los emprendedores descubren oportunidades, no porque tengan atributos especiales (capacidad perceptiva inusual) sino porque el conocimiento previo les proporciona una mayor capacidad para descubrir ciertas oportunidades (Venkataraman 1997, Fiet 1996). Las personas reconocen oportunidades relacionadas con la información que ellos actualmente poseen (Venkataraman 1997). Descubren oportunidades porque el conocimiento previo acciona el reconocimiento del valor de la nueva información (Shane, 2000). Ese conocimiento previo desarrollado de la experiencia laboral, educación o de cualquier otra forma, influencia la habilidad del emprendedor para comprender, explorar, interpretar y aplicar nueva información generando opciones, donde aquellos que no poseen ese conocimiento previo no pueden generar ni replicar esas opciones (Roberts, 1991).

Shane (2000), identifica tres dimensiones de conocimiento previo, importantes para el proceso de reconocimiento de oportunidades emprendedoras: conocimiento previo de mercados, conocimiento previo de formas de servir los mercados y conocimiento sobre problemas de los consumidores. El conocimiento previo sobre mercados es importante porque incluye información sobre las relaciones de los proveedores, técnicas de venta, o requerimientos de bienes de capital que difieren a través de los mercados. El conocimiento que se adquiere de la experiencia laboral previa permite obtener información que no es pública sobre un determinado mercado, esta información permite

reconocer cómo una nueva tecnología podría influenciar la operación del mismo. Además le permite al emprendedor descubrir una oportunidad en la cual utilizar la nueva tecnología. (Roberts 1991).

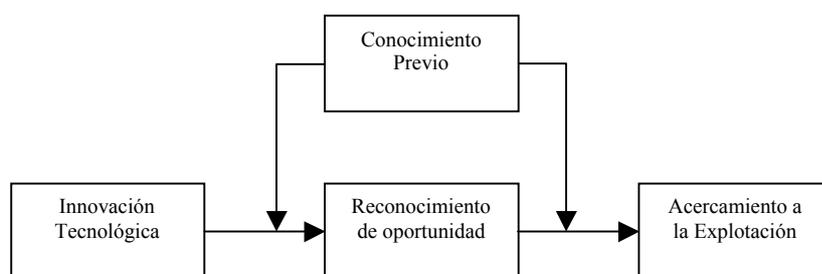
La capacidad que tiene un emprendedor para reconocer oportunidades puede ser incrementada por el conocimiento previo, sobre cómo una nueva tecnología podría ser utilizada para crear un producto o servicio. Esta tecnología puede cambiar un proceso productivo, permitir la creación de un nuevo producto, proveer nuevos métodos de distribución, utilizar nuevas materias primas, generar nuevas fuentes de proveedores, o hacer posibles nuevas formas de organización (Schumpeter 1934). Consecuentemente los individuos que han desarrollado un conocimiento particular a través de la educación o experiencia laboral previa serán más dados a descubrir oportunidades emprendedoras en respuesta a un cambio tecnológico dado (Venkataraman 1997).

El nivel de educación de los individuos afecta positivamente las posibilidades de percibir oportunidades, porque los individuos con un mayor nivel de educación tienen un conocimiento más amplio y por tanto, mayor posibilidad de relacionar ese conocimiento con potenciales oportunidades emprendedoras (Cohen y Levinthal, 1990). Además esos niveles de educación le proporcionan al individuo una mayor confianza en sí mismo, ya que consideran poseer la capacidad para conseguir buenas ideas y crear un nuevo negocio (Bandura, 1978). La educación puede aumentar el reconocimiento de oportunidades a través de la facilitación de acceso al conocimiento que genera conexión con otros individuos bien informados (compañeros de clase que llegan a formar parte de la red de contactos) (Buró, 1992; Cohen y Levinthal, 1990). En términos generales, la educación puede ser vista como un tipo de acreditación que indica de forma natural una mayor productividad (Arrow, 1973; Spence, 1974), es fuente de conocimiento, habilidades, disciplina, motivación y confianza en sí mismo (Cooper, Gimeno-Gascon y Woo, 1994). Los emprendedores más educados están más capacitados para combatir problemas complejos, además pueden ampliar sus conocimientos y generar mayores contactos a través de los sistemas de educación, lo que le permite a su vez adquirir recursos para identificar y explotar oportunidades emprendedoras (Shane, 2003; Arenius

y DeClercq, 2005). La probabilidad de que un emprendedor graduado sea dinámico⁴ es más alta que la que tiene alguien cuyo nivel de instrucción es menor (Kantis y otros, 2004).

El modelo conceptual que se presenta en la figura 6, resume que el conocimiento previo modera la relación entre los atributos de la tecnología y el reconocimiento de la oportunidad emprendedora. Además ilustra que el conocimiento previo modera la relación entre los atributos de la oportunidad reconocida y la forma en cómo el emprendedor elige explotar la oportunidad.

Figura 6. Modelo conceptual



Por otra parte, un cambio tecnológico pequeño podría generar una gran salida económica porque los emprendedores descubren un gran número de oportunidades en las cuales explotar la tecnología. Inversamente, un gran cambio tecnológico podría generar pequeñas salidas económicas porque este genera un pequeño número de oportunidades emprendedoras. En términos generales, el conocimiento previo sobre un campo en particular, les proporciona a los individuos capacidad para reconocer ciertas oportunidades y esos individuos con un gran conocimiento previo podrán descubrir más oportunidades y oportunidades de mayor escala, es decir, oportunidades más innovadoras.

⁴ Entiéndase por emprendimiento dinámico aquellos que muestran alta capacidad de agregación de valor y potencial de crecimiento en tres años desde sus inicios y que alcanzan un tamaño de al menos 15 ocupados.

2.2.2.2 Experiencia Laboral

La experiencia es producto de la acumulación de aprendizaje constante obtenido a través de la educación y experiencia profesional. Es factor clave para explicar las variaciones en el reconocimiento de una oportunidad. (Venkataraman, 1997).

El reconocimiento de una oportunidad requiere la unión de experiencia, know how y contactos. Rae (1999) argumenta que la experiencia desarrolla en un determinado plazo de tiempo esquemas de pensamiento y teorías personales que le permiten al emprendedor percibir, filtrar, analizar, decidir y actuar más eficientemente que otros sobre las oportunidades. Por su parte, McGrath (1996) sugiere que por lo general, los emprendedores con experiencia laboral previa tienen mayor habilidad para reconocer y aventajarse sobre ideas latentes, puesto que su experiencia aumenta su capacidad para detectar y fabricar oportunidades. Un negocio existente puede, por lo tanto, ser fuente de nuevas ideas de negocio, a través de la experiencia del emprendedor, así como a través de las redes de contactos desarrolladas por medio del gerenciamiento del negocio. Además, los dueños de una firma poseen información sobre oportunidades de negocio que están ocultas para otros. Desde este punto de vista el reconocimiento de una oportunidad es un proceso creativo. Shrader y Lumpkin (1999) argumentan que el proceso inicia teniendo como base la experiencia y conocimiento del emprendedor.

La experiencia previa es fuente de información y habilidades, las cuales son útiles para la búsqueda y reconocimiento de una oportunidad. Shane (2003) argumenta que en general la experiencia laboral ya sea en marketing, desarrollo de producto o gerencia, proporciona información y habilidades que incrementan las posibilidades de explotar la oportunidad. Ucbasaran y Wright (2005) detectaron que los emprendedores más experimentados, particularmente los emprendedores portafolio (aquellos que son dueños de negocios de forma simultánea) tienen experiencias y conocimientos más diversos que los emprendedores inexpertos. La experiencia previa contribuye al proceso de generación de la oportunidad en al menos dos formas: a través del conocimiento y habilidades obtenidas de la experiencia y/o de redes sociales más amplias. Además, se manifiesta en la calidad de las oportunidades en que los emprendedores se detienen a analizar, sirve para identificar cuáles son las oportunidades en las que vale la pena

aprovechar y cuáles hay que dejar pasar, la experiencia es vital para la identificación de oportunidades emprendedoras.

Un rol activo en el mercado laboral pareciera afectar de forma positiva la posibilidad de estar expuesto a un sistema más amplio de conocimiento y así percibir oportunidades para crear un negocio, además con un rol activo en el mercado laboral se tiene más oportunidades para desarrollar contactos valiosos (Buró, 1992). El trabajo por tanto, puede formar un ambiente natural para el reconocimiento de oportunidades. Aprender haciendo y experimentado les permite a los individuos adquirir capital humano, es reconocido que los individuos aprenden de la experiencia. El trabajo previo es considerado ámbito de incubación de emprendedores y de empresas, contribuye a la formación de vocaciones y competencias y se considera fundamental en la captación de información sobre ideas de negocios. La experiencia previa del emprendedor y las redes de contactos son las principales fuentes para obtener información e identificar las oportunidades de negocios (Kantis y otros, 2004).

Finalmente el capital humano adquirido, pareciera afectar de forma diversa el reconocimiento de oportunidades, es decir, si las oportunidades están circulando por el ambiente esperando ser descubiertas, los individuos con capital humano superior tendrán una mayor capacidad cognitiva para estar alertas a las oportunidades, conocen donde buscar una oportunidad o bien conocen las características que tiene una oportunidad. Alternativamente, si las oportunidades son imaginadas o creadas los emprendedores con grandes niveles de capital humano podrían tener mayores ingredientes con que trabajar para la creación/ identificación de una oportunidad. (Ucbasaran y otros, 2006).

2.2.2.3 Redes sociales

La literatura de redes sugiere que los individuos obtienen acceso a información a través de la interacción con otras personas, quienes alternadamente están en contacto con otros, además las características de las redes influyen la disponibilidad, tiempo y calidad del acceso a la información. Se entiende por red social al conjunto de personas que un individuo conoce (Barnes, 1972). Se considera que las personas pueden diferir en términos de los contactos personales que tienen con otros. Estas diferencias generan

diversos accesos a la información, Arenius (2004) en su estudio argumenta que las diferencias individuales en términos de las redes de contacto en que los individuos están involucrados afectan las posibilidades para reconocer oportunidades. Además, una razón importante por la que algunas personas están más expuestas a nueva información y por tanto, a percibir oportunidades emprendedoras, es resultado de la diferencia estructural de la red en la que están involucrados. Las redes sociales pueden ser consideradas como la fuente más valiosa de conocimiento para los emprendedores (Johannisson, 1990), generadoras de nuevas ideas (Christensen y Peterson, 1990) y ligadas con un gran número de oportunidades percibidas por el emprendedor (Singh y otros, 1999).

Por su parte, Granovetter (1973) argumenta que la nueva información es más fácil de obtener a través de conocidos ocasionales que a través de amigos cercanos, su razonamiento consiste en que los vínculos débiles (relaciones ocasionales) pueden brindar acceso a información única en comparación con los vínculos fuertes (relaciones más cercanas). Por tanto, los individuos que poseen vínculos débiles son más propensos a percibir oportunidades emprendedoras que los individuos que poseen vínculos fuertes. En términos generales, las redes sociales les proporcionan a los individuos acceso a nuevos conocimientos, es decir, información que antes no poseía, conduciéndole a un potencial reconocimiento de oportunidad.

El estudio sobre empresarialidad en economías emergentes (Kantis y otros, 2002) destacó que las redes de contacto tienen un rol clave en la captación de la oportunidad de negocio. Considera a las redes sociales (parientes, amigos, conocidos), las redes de negocios o de producción (proveedores y clientes), así como las institucionales (instituciones de apoyo a empresas, acciones empresarias, universidades). Destaca que a la hora de identificar la oportunidad de negocio, los emprendedores que interactuaron con ejecutivos de grandes empresas se distinguen de los menos dinámicos (Kantis y otros, 2004).

De acuerdo con Shane y Eckhardt (2003) un individuo puede tener la habilidad para reconocer una oportunidad emprendedora existente, pero puede carecer de los contactos sociales para transformar esa oportunidad en la creación de un nuevo negocio. Los fuertes vínculos sociales facilitan la adquisición de recursos para llevar a cabo la

explotación de la oportunidad (Aldrich y Zimmers, 1986). Es importante para los fundadores tener acceso a emprendedores en sus redes sociales, la capacidad de estas personas representa una especie de capital cultural que los emprendedores primerizos pueden requerir para detectar oportunidades. Por tanto, los individuos que tienen acceso a otros emprendedores en sus redes sociales tienen mayores probabilidades de participar en oportunidades que pueden generar la creación de una firma.

2.2.3. Nivel social

El éxito de la creación de un negocio depende fuertemente del estado de la economía y de los mercados de capitales al momento de su lanzamiento, así como de acciones y estrategias adoptadas por los competidores, cambios en las políticas y regulaciones gubernamentales que pueden afectar la nueva empresa y sus productos, así como otras condiciones económicas y tecnológicas (Baron, 2004). De tal forma que la creación de nuevas empresas no depende únicamente de la acción humana sino de factores externos (condiciones económicas, capital de riesgo) que tienen un rol importante.

En su investigación Pia Arenius⁵ analiza como la naturaleza de un área residencial puede influenciar la percepción de oportunidades emprendedoras. En su análisis emplea muestras de población adulta de dos países, Bélgica y Finlandia. Determina tres categorías para el área residencial: zona urbana, zona rural y grandes aglomeraciones. En sus resultados destaca que los individuos que viven en áreas rurales son menos propensos a percibir oportunidades en comparación con aquellos que viven en grandes aglomerados. Sus resultados sugieren que los individuos que viven en la gran ciudad tienen la posibilidad de hacer correr la información a través de la red de contactos indirectos, siendo esto una ventaja para ellos en comparación con los individuos que viven en las áreas rurales, esto en términos de la percepción de oportunidades. Los canales utilizados para comunicar la información entre los individuos varían en estas áreas. Además, la presencia de varias organizaciones (universidades, centros de investigación, proveedores de servicios) en áreas más densamente pobladas pueden proveer más posibilidades para descubrir e intercambiar nueva información. En términos generales, los resultados sugieren que los países donde existen grandes

⁵ P. Arenius, 2004. "A Network- Based Approach on opportunity recognition".

diferencias entre grandes aglomeraciones y zonas rurales pueden demostrar mayores diferencias en términos de la facilidad de acceso que tengan los individuos a la información y a las oportunidades. Por otra parte, los finlandeses resultaron ser más propensos a la percepción de oportunidades en comparación con los individuos de Bélgica, esto sugiere que existen factores específicos del país que pueden influenciar la percepción de oportunidades emprendedoras. Factores culturales (propensión a la incertidumbre, normas sociales) o bien otros factores (densidad demográfica, patrones de inmigración) pueden afectar el grado en que los ciudadanos de un país reconocen oportunidades emprendedoras.

2.3. El marco conceptual de la investigación

La revisión de literatura sobre la oportunidad y el proceso de identificación de oportunidades de negocio han permitido identificar elementos conceptuales de interés para la investigación.

Para el desarrollo de este proyecto de tesis se consideran varios aspectos teóricos para el análisis de casos. El primero de ellos considera la clasificación o tipos de ideas de negocio que Veciana (2005) menciona. Entre ellas las ideas de negocio basadas en las *necesidades o deseos* de los consumidores, basadas en los *problemas de los consumidores*, basadas en la *diferenciación respecto de la oferta de competidores*, basadas en las *tendencias y necesidades emergentes* que se anticipan en el tiempo y finalmente aquellas basadas en los *conocimientos y experiencia del empresario*. Se incluye esta clasificación con el objetivo de verificar en que medida las oportunidades están basadas en los aspectos señalados por este autor. El segundo elemento está relacionado con el reconocimiento de la oportunidad, aquí las cuestiones fundamentales investigadas se refieren a si las oportunidades son resultado de un comportamiento de exploración, investigación deliberada o bien si son resultado de actos espontáneos.

Por su parte, la identificación de oportunidades se analiza como un proceso que va tomando forma a través del tiempo. Donde se produce una secuencia de etapas de acuerdo con Hill, Schrader y Lumpkin (1999) constituido por las fases de: *preparación, incubación, identificación, evaluación y elaboración*. Visto como un proceso lineal donde se producen idas y vueltas entre la fase de evaluación y elaboración. Este es el

enfoque que mayores elementos de interés presenta para la definición del marco teórico de la investigación. Además se consideran como determinantes de la oportunidad los aspectos mencionados a nivel individual, interpersonal y social. Donde el conocimiento previo, la experiencia laboral previa y las redes de contacto son considerados como las principales fuentes para la generación de ideas de negocio. Estos aspectos, definen el marco teórico en el cual se pretende interpretar el proceso de identificación de oportunidades, el reconocimiento y tipo de oportunidad identificada.

Finalmente, se propone una matriz que pretende relacionar las etapas que debe atravesar el emprendedor para reconocer una oportunidad de negocio con los factores que ejercen influencia a nivel individual, interpersonal y social. Estos tres niveles incluyen aspectos relacionados con las motivaciones, con la teoría cognitiva y con factores del entorno. Las etapas propuestas son: preparación, incubación, identificación, evaluación y elaboración. A continuación se presenta la matriz antes mencionada:

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					
	Propensión al Riesgo		x			
	Locus de Control				x	
	Self- Efficacy				x	
	Deseo de Independencia		x			
	Necesidad de Logro		x			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora		x	x		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus		x	MIX		
Prevention Focus						
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo	x				
	Experiencia Laboral	x		x	x	x
	Redes Sociales			x	x	x
Nivel Social	Demanda			x		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales			x		

Fuente: Elaboración propia.

3.1 Introducción

Con la intención de dimensionar el estudio dentro del contexto costarricense, se presenta seguidamente una breve reseña de indicadores básicos de la economía del país. Luego se detallan aspectos relacionados con el trabajo de campo y los casos de estudio.

Costa Rica se caracteriza por ser una economía pequeña. El nivel alcanzado por el PIB para el 2006 fue de U\$S 22,229 millones y el ingreso per cápita U\$S 5,050 anual. En cuanto a la composición porcentual del PIB cabe señalar una disminución del sector industrial (de 19,7% en el 2004 a 19,4% en el 2006). Sin embargo se registra un aumento en comercio, restaurantes y hoteles (de 17,6% en 2004 a 17,8% en 2006), una disminución en el sector de servicios personales, sociales (de 17% en 2004 a 16,5% en 2006) y finalmente un aumento tanto en el sector de servicios prestados a otras empresas (de 4,1% en el 2004 a 4,5% en el 2006) así como en el sector de la construcción (de 4,3% en 2004 a 4,5% en 2006).

En relación con los casos de estudio se puede mencionar que se entrevistaron un total de nueve empresarios fundadores. El trabajo de campo se efectuó en el área metropolitana de Costa Rica, durante Febrero del 2006. La construcción del panel se basó en empresas de base universitaria, seleccionando emprendimientos de estudiantes egresados del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), empresas graduadas del Centro de Incubación de Empresas (CIE)⁶ del ITCR, participantes de las ferias de ideas de negocios y del curso de emprendedores del ITCR, así como otros casos de emprendimientos extraídos de la base de datos del Instituto Tecnológico de Costa Rica, los cuales no han atravesado ningún proceso de incubación ni han sido influenciados por temas relacionados con creación de empresas.

A continuación se presenta el panel de empresas analizadas, la siguiente tabla contiene el nombre tanto de la empresa como de los socios fundadores, el año de inicio de la firma así como algunas características generales de la actividad que desarrolla:

⁶ El Centro de Incubación de Empresas (CIE) es un programa institucional promovido por el Instituto Tecnológico de Costa Rica con la colaboración y apoyo del Grupo Zeta (administrador del Parque Industrial de Cartago) y del Ministerio de Ciencia y Tecnología, inició funciones en Junio de 1994. Alberga empresas dedicadas a diversos campos como computación, alimentos, biotecnología y construcción.

Panel de Empresas

#	Empresa	Fundadores	Número de empleados	Año de Inicio de la empresa	Años de Operación	Actividad
1	Interdesa	Jorge Mora	7	Junio del 2001	6	Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y soluciones en el área de tecnología de información.
2	GGT Solutions	José Pablo Esquivel, Rodrigo Bogarin, Rafael Campos, Luis Alonso Bogarin	20	Enero del 2002	5	Soluciones en comunicaciones IP, Infraestructura de Red, Seguridad de información.
3	Virtual Works	Juan Carlos Madriz , Andrés Murillo	2	Mayo del 2005	1	Desarrollo de soluciones interactivas para la promoción de hoteles, sitios turísticos y la industria de bienes raíces.
4	AEC Electrónica	Alfredo Carballo	14	2 de Mayo de 1994	13	Integración de soluciones de tecnología de información.
5	Babel Software	Edgar Oviedo, Esteban Oviedo	35	14 de Enero del 2002	5	Soluciones al área de tecnologías de información, Hardware, Software y Wireless.
6	Vitro Plant	Carlos Alvarado, Jorge Quesada, Juan Carlos Carvajal, Charlie Braown.	3	Marzo del 2002	5	Empresa de biotecnología dedicada a la reproducción de plantas mediante el uso de técnicas de cultivo <i>in vitro</i> .
7	Industrias Biológicas (INBIOSA)	Luis Pasapera	2	1999	8	Empleo de la biotecnología para el ofrecimiento de propuestas sostenibles para el sector agrícola y pecuario.
8	SCM Metrología	Edgar Sánchez, Fernando Chacón, Fernando Alvarado.	20	Enero del 2002	5	Laboratorio especializado en la calibración y ensayo de equipos.
9	MPD Manejo Profesional de Desechos	Adrián Castro	18	Setiembre del 2001	6	Manejo profesional de desechos biopeligrosos, farmacéuticos, químicos y otros.

El objetivo de este capítulo es describir y analizar un total de nueve casos de estudio. Cinco de ellos pertenecen al sector del software y redes de comunicación, dos al sector de biotecnología, uno al área de metrología y otro dedicado a las buenas prácticas en el manejo y disposición final de los desechos biomédicos. El orden de presentación de los casos se menciona a continuación: Interdesa, GGT Solutions, Virtual Works, AEC Electrónica, Babel Software, Vitro Plant, Industrias Biológicas (INBIOSA), SCM Metrología y Manejo Profesional de Desechos (MPD). La forma de abordar cada uno de los casos sigue un esquema de presentación que pretende, inicialmente describir el caso, luego analizarlo y finalmente presentar un esquema de los acontecimientos de mayor peso.

En la descripción se detalla información relacionada con la actividad de la empresa, sus productos/ servicios, información del fundador o socios fundadores y se describe la secuencia de hechos que explican la identificación de la oportunidad. Posteriormente se realiza el análisis del caso, esta parte incluye información relacionada con la oportunidad, para luego detallar información sobre los determinantes que intervienen. La forma de analizar estos determinantes se organiza de la siguiente manera: en una primera parte se analiza las motivaciones que impulsan la decisión de emprender, luego aspectos relacionados con el proceso cognitivo como la alerta emprendedora, seguidamente se analiza el determinante conocimiento previo, experiencia laboral previa, redes sociales y aspectos a nivel de contexto como regulaciones gubernamentales entre otras. Finalmente se presenta información relacionada con el proceso de identificación de oportunidades, se analiza cada una de las etapas y se incluye la matriz propuesta que pretende resaltar la información presente en cada caso.

El esquema de acontecimientos pretende resumir los datos de mayor importancia, siempre relacionados con la oportunidad y con los determinantes (motivación, alerta emprendedora, conocimiento previo, experiencia laboral previa, redes sociales, contexto y fuentes de ideas de negocio) presentes en cada caso. Finalmente este capítulo presenta una sección que analiza de forma general los casos de estudio.

3.2 Caso Interdesa

3.2.3 Descripción del caso Interdesa

Interdesa es una empresa dedicada a la tecnología de información, exclusiva en software y aplicaciones Web. Para su constitución se une un grupo de profesionales con conocimientos en el área de informática, con el objetivo de crear sistemas de información especializados para empresas, aplicaciones para uso personal y servicios por Internet. Se constituye formalmente en Junio del 2001, actualmente cuenta con cuatro socios fundadores, de los cuales dos son ingenieros informáticos, un diseñador empírico y un administrador de empresas, que van de los 28 a los 32 años. Los productos y servicios que actualmente ofrece la empresa son: Diseño Web, Hosting y colocation, WebEver, Fotografía, Posicionamiento de sitios Web, Traducciones, Radio por Internet, Foros de Discusión, Vistas 360 grados, Diseño de logos, Presentaciones multimedia, Mensajes de texto masivos- Marketing SMS. La empresa cuenta con un total aproximado de 185 clientes y siete empleados (cuatro de ellos socios fundadores).

Jorge Mora socio propulsor de la idea adquiere la motivación por emprender a la edad de 19 años, cursaba el segundo año de carrera en Ingeniería en Computación del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Influenciado por los modelos de rol (su padre es empresario) surge el interés por independizarse y crear su propio negocio. Durante la secundaria participa de un grupo religioso llamado “Comenico”, parte de su debate interno era cómo por medio de la tecnología que era lo que realmente le gustaba podía colaborar con la sociedad, principalmente porque esta profesión no es de tendencia social. Ante tal situación considera: *“con mi carrera puedo poner mis servicios a disposición de los demás y puedo ayudar a suplir ciertas necesidades”*, cabe destacar que no tenía muy claro en qué exactamente emprender, únicamente sabía que era en el área de tecnología ya que era lo que más le apasionaba. Años posteriores este interés por tener su propio negocio es reforzado por el curso “Desarrollo Emprendedor” impartido por el ITCR, este curso forma parte del programa de estudios de las carreras de ingeniería.

Durante 1998 y 1999 formula la primera idea de negocio, la cual consistía en especializarse en base de datos y sistemas de información, con el objetivo de brindar

consultoría, *“al inicio pensé que iba a tener un énfasis en base de datos, me gustaba mucho lo que era la base de datos y realmente el poder de toda empresa está en la información que maneje y en como maneje esa información y esa información siempre se va a concretar en bases de datos y depende de cómo yo conforme esa base de datos voy a poder tener indicadores para tomar decisiones”*. Antes de analizar dicha idea realiza una preselección, ya que evalúa dos opciones, la primera en el área de salud, básicamente aspectos relacionados con salud ocupacional, posturas, formas de trabajo, manejo de estrés. La segunda, la opción de sistemas de información y base de datos antes mencionada. Esta última surge de la influencia de los cursos de administración de proyectos y sistemas de información. Concreta por esta opción al ser el área de tecnología la que más le apasiona, además el área daba para generar nuevas ideas porque era resiente su explotación en Costa Rica. Otro aspecto que cabe señalar es que su primer acercamiento con Internet llega a ser posible a través de los laboratorios de computación del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Durante su etapa en la universidad estudia la posibilidad de unirse con otros compañeros para llevar a cabo un emprendimiento, pero la mayoría de éstos preferían terminar sus estudios y buscar un trabajo que les diera estabilidad económica. Al tercer año de universidad empieza a trabajar en una empresa de software pionera en Costa Rica. Tras un año de experiencia laboral en esta empresa, impulsa a sus compañeros de trabajo a tomar la decisión de emprender. *“En mi trabajo pues hablando en una reunión de amigos, en una salida de fin de semana, me encontré gente que tenía la misma idea de independizarse y entonces pensamos en asociarnos...”*. En enero del 2001 inicia conversaciones con sus compañeros de trabajo, inicialmente fueron 6 socios, dos de ellos salieron de la iniciativa, uno por falta de credibilidad en el proyecto y otro por aversión al riesgo. Los restantes cuatro socios toman la decisión de emprender, acordaron iniciar con el emprendimiento y en paralelo continuar su trabajo habitual, a partir de este momento se toman un período de seis meses para definir bien la idea.

El trabajo anterior permite conocer el tipo de servicios que se ofrecían en el área, a través de él logra identificar un potencial mayor en los servicios basados en Internet *“...mi primer trabajo fue con énfasis en Internet, desde ahí fue donde empecé a desarrollar para Internet y más bien vi un potencial mayor en Internet, entonces decidimos desplazarnos y hacer todos nuestros sistemas basados en Web”*. De esta

forma la idea de base de datos y sistemas de información es desplazada por los servicios basados en Web. Por otra parte, la experiencia laboral le permite a Jorge Mora entrar en contacto con clientes “...empecé a empaparme un poco más del trato con los clientes, ver los servicios que ofrecían, también veía como manejaban a los clientes que no me gustaba mucho las políticas que trabajaban. Dentro de lo que notaba, no notaba interés por el cliente real, notaba interés por el dinero del cliente, no por ayudar al cliente. Entonces muchas de las prioridades era en base a cuanto se pagaba, si había un cliente con el que se estaba negociando y había un cliente cerrado, no se le daba importancia a los clientes cerrados sino a los que estaban tratando de cerrar, porque era un nuevo prospecto, entonces el servicio no era muy bueno”.

Retomando la etapa de definición de la idea, estos emprendedores entran en un proceso de selección del área de especialización, evaluaron la opción de orientarse por proyectos sobre desarrollo a la medida y por proyectos que permitieran romper el paradigma de vender un producto en U\$S2000, U\$S3000 dólares y pasar a ofrecer servicios que generaran un ingreso mensual. Estudian la posibilidad de los proyectos a la medida pero esta fue desechada, según Jorge Mora: “...un proyecto a la medida puede tener un valor interesante, pero el problema que tiene es que tiene un inicio y tiene un final y si no hay una buena administración del proyecto, no genera ganancia sino que puedo salir tablas y si me paso del tiempo más bien me puede ocasionar pérdidas”. Por esta razón, optan por servicios que permitan un ingreso mensual, donde la ganancia es menor pero es constante.

Constituyen la empresa en Junio del 2001 e inician con el servicio básico de hospedaje de páginas Web, servicio de correo y diseño de páginas Web. Inician como incubados internos del CIE, donde permanecen hasta finales del 2002. Deciden a su vez orientarse por la línea “open source”⁷, investigando a través de Internet identifican que el comportamiento de las grandes potencias, las principales universidades de Estados Unidos, así como diferentes proyectos están basados en Linux⁸ y Unix⁹ tanto en Brasil

⁷ Software libre es la denominación del software que, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. Cuando se tiene un software que es open source se tiene la libertad de estudiar, entender y mejorar todos los detalles de implementación, esto hace que el software pueda ser depurado por todos los expertos a nivel mundial.

⁸ Linux es un sistema operativo, una implementación de libre distribución para computadoras personales.

como en Europa¹⁰. Además identifican una serie de ventajas al orientarse por el open source, “los códigos abiertos nos dan la posibilidad de tener miles y miles de programadores alrededor del mundo trabajando sobre el mismo producto, si hay algún problema o error hay gente que trabaja y las versiones de actualizaciones salen más rápidas que en un programa propietario. Las plataformas open source en Web por ejemplo, nos dan las ventajas que se corren en varios sistemas operativos diferentes, sea en Windows, sea en Sun Solaris¹¹, Linux, Unix, entonces es muy independiente. Esto me da la posibilidad de que si yo tengo mi sitio Web y mi sistema de consultas en línea, o mi tienda virtual hospedado en Windows y mañana lo quiero en Unix no hay problema y si lo quiero pasar a Solaris y luego a Linux no hay problema, entonces me da mucha independencia”, por estas razones deciden inclinarse por la parte códigos abiertos.

Hasta ese momento los socios fundadores trabajaban en las noches en el proyecto de Interdesa para dedicarse en las mañanas a la empresa de software, en Diciembre del 2001 renuncia el primer socio para dedicarse por completo a la empresa y en Junio del 2002 renuncia Jorge Mora, para involucrarse con Interdesa. Durante la etapa de prospección utilizaron las páginas amarillas, el periódico donde revisaban las empresas que no tenían un sitio Web, luego las llamaban ofrecían los servicios, hasta que fueron entrando en contacto con otros clientes más grandes que les permitían servir de referencia. La tarea de atraer clientes fue difícil puesto que no tenían proyectos que evidenciaran la calidad de su trabajo, para compensar esta debilidad deciden ofrecer como garantía la devolución del dinero en caso de que el cliente no se encuentre satisfecho con el trabajo realizado. Finales del 2002 cierran con treinta clientes, estos clientes permiten generar nuevos contactos, ya que a través de la página Web de éstos se publica el nombre de la empresa, lo que sirvió de referencia para otros interesados. Cabe destacar que durante el primer año y medio de operaciones los socios daban de su salario un aporte mensual de U\$S100 para mantener el servidor.

Con el tiempo fueron incluyendo nuevos servicios, por ejemplo radio por Internet, es producto de investigaciones en Internet, realizadas con el objetivo de conocer las

⁹ Unix es un sistema operativo, una implementación de libre distribución para servidores.

¹⁰ La comunidad Económica Europea impone el sistema operativo Unix en todas las aplicaciones que se desarrollan bajo sus auspicios.

¹¹ Solaris es un sistema operativo desarrollado por Sun Microsystems. Es un sistema certificado como una versión de Unix. Aunque Solaris en sí mismo es software propietario, la parte principal del sistema operativo se ha liberado como un proyecto de software libre denominado Opensolaris.

tendencias mundiales a través de empresas similares en el extranjero, esta idea de es una réplica de negocio de otros países. WebEver (Editor Web) es una herramienta para la edición, actualización y mantenimiento de sitios Web. Caracterizada por su fácil uso y porque le permite al usuario disminuir sus costos de mantenimiento, soporte y creación de nuevas páginas o formularios por parte de terceros. Además, permite la actualización puntual de la información más relevante de la empresa. Este producto nace ante la necesidad que tiene el departamento de mercadeo por mantener actualizada la información de la empresa en el sitio Web, *“los sitios Web siempre se les ha dado a informática, que fue lo que nos fuimos dando cuenta, la mayoría de nosotros somos informáticos, a mí me dan un texto para cambiar en una página Web y eso es como denigrar mi trabajo, yo estoy en algo más técnico pero en una empresa para el área de mercadeo y gerencia eso es para informática y el sitio Web es importante porque es la cara de la empresa en Internet. Pero si usted le da a informática porque necesita hacer unos cambios en el sitio Web e informática esta con problemas en el sistema, en problemas con los virus, las computadoras, entonces agarra esas hojitas y las pone debajo de la pila. Para mercadeo es importante que la información esté actualizada, entonces desarrollamos esta herramienta, al inicio la empezamos vendiendo, vendíamos la licencia, luego le dimos vuelta y ya no la vendemos, sólo se alquila tiene un fin mensual”*. WebEver nace con el objetivo de facilitar los cambios en el sitio Web por usuarios que no tienen conocimiento técnico.

Posteriormente se involucraron con el servicio de Podcasting que es similar a radio por Internet, sólo que éste permite descargar bloques de programas completos para que las personas lo puedan escuchar. Tanto el servicio de radio por Internet, Podcasting, hosting y colocation y WebEver son servicios que se alquilan con el objetivo de generar un ingreso mensual. Luego desarrollaron mapas interactivos para localizar condominios, hoteles y desarrollos inmobiliarios. Lo anterior surge al identificar que el sitio Web es un vendedor más y un vendedor muy barato que trabaja las 24 horas del día los 365 días del año. Los trabajos realizados en el área de diseño Web permitieron reconocer que Internet es una forma de promocionarse, ya que algunos de los nuevos clientes conocieron el nombre de la empresa por medio de los sitios Web de otras empresas, esto por una parte impulsó el desarrollo del servicio de mapas interactivos y posicionamiento de sitios Web. Cabe destacar que en el servicio de hosting y colocation se da una guerra de precios, de tal forma que Interdesa decidió hacer un énfasis en la diferenciación del

servicio, a través de atención personalizada, tiempos de respuesta más cortos que los de la competencia, de esta forma ha logrado atraer nuevos clientes y mantener los actuales.

La evaluación de la idea la realizaron con profesores del ITCR, los cuales recomendaron iniciar el emprendimiento como incubados internos. Las primeras personas a las que recurrieron fueron a sus familiares, quienes no apoyaron la idea. De tal forma que las conversaciones que se producían sobre la idea fueron comentadas entre los socios fundadores, que eran los únicos que se apoyaban entre sí. No utilizaron ninguna técnica exclusiva para evaluación, se apoyaron en Internet, en los profesores del ITCR del área de informática, en el personal de la incubadora y principalmente en la experiencia laboral previa. Esta les permitió definir su mercado meta, al menos desecharon la posibilidad de trabajar con el gobierno porque consideraban que era un proceso complejo, principalmente por el tema de licitaciones. De tal manera que buscaron empresas privadas, medianas, similares a Interdesa con el objetivo de ayudarles a crecer.

Para el desarrollo de nuevos productos buscan el contacto directo con el cliente, a su vez hacen uso de Internet para investigar sobre las tendencias mundiales. Actualmente, están trabajando en un nuevo proyecto que consiste en un sistema que integra información personal (tipo de sangre, contactos familiares, tratamientos médicos) con hospitales y clínicas, con el objetivo de minimizar los tiempos de atención para un determinado accidente, siempre utilizando Internet como medio de comunicación.

Esta idea surge en el 2005 de un viaje a Europa donde Jorge Mora visita diferentes países con motivo de vacaciones, pero parte de su objetivo era indagar nuevos negocios, cosas que le permitieran generar nuevas ideas para llevar a cabo con la empresa. La congestión de tráfico y las calles angostas, le hacen pensar en los tiempos de respuesta para la atención de un paciente. Surge así una idea de negocio en el área de salud, la cual es considerada por el fundador como un área que muestra un desarrollo intensivo.

Inicia una investigación por Internet con el objetivo de conocer empresas extranjeras que desarrollaran un producto similar, se apoya a su vez en amigos doctores con el objetivo de consultar que tipo de información podía ser pública y cual confidencial. La

intención de Interdesa es concluir el proyecto en Julio del 2007 y replicarlo en Nicaragua para ver si el mismo tiene aceptación.

En síntesis, desde 1998 Jorge Mora tiene la intención de desarrollar una idea de negocio, pero es hasta Enero del 2001 que logra conceptualizar de una mejor manera su iniciativa, la experiencia laboral y el conocimiento sobre Internet cambian la idea original del negocio, pasa de sistemas de información y base de datos a servicios basados en Web. Durante este período contempla el riesgo que implica la decisión de emprender, principalmente porque su situación laboral era bastante favorable, tenía estabilidad, un buen salario y horario flexible, *“ lo vi riesgoso, de hecho hoy no gano todavía lo que ganaba en mi salario mensual cuando estaba en esta otra empresa y cuando renuncié lo hice para ganar una cuarta parte de lo que estaba ganando, pero la satisfacción personal que tengo, lo que hemos logrado construir, lo que podemos hacer, no lo cambio por nada...”*. Además es en el ámbito laboral donde logra entrar en contacto con personas que comparten el mismo interés por emprender, *“...todos querían independizarse, cambiar el ambiente laboral, tal vez no tener un jefe, poder poner en práctica las ideas que se tenía...”*. A todo esto se suma su formación en ingeniería en computación, es así, que finalmente en Junio del 2001 se pone en marcha el negocio.

3.2.2 Análisis del Caso Interdesa

Este emprendimiento refleja como la oportunidad de negocio inicia como un concepto simple que luego va tomando forma hasta convertirse en un concepto más elaborado y desarrollado por el emprendedor. En un inicio el emprendedor identifica el área en la que desea emprender, sin valorar en qué específicamente especializarse, reconoce simplemente que la tecnología es lo que realmente le apasiona. Luego a través de los cursos de ingeniería en computación, va adquiriendo elementos que le permiten valorar opciones más específicas, por ejemplo, la posibilidad de especializarse en base de datos y sistemas de información. La formación universitaria en unión con la posterior experiencia laboral, permite la adquisición de capacidades y competencias que son las que hacen posible la identificación de la oportunidad de negocio. El ámbito laboral permite identificar un potencial en los servicios basados en Web, del tal manera que la oportunidad va tomando una forma más definida, con el tiempo la van perfeccionando,

deciden inclinarse por la línea de open source, por servicios que permitan un ingreso mensual, haciendo énfasis en la diferenciación de los servicios ofrecidos. Posteriormente se van involucrando con nuevos servicios que van identificando a través de investigaciones por Internet e interacciones con los clientes.

Esta oportunidad de negocio esta basada en la diferenciación de los servicios ofrecidos respecto a la oferta de los competidores. Se basa además en los conocimientos y experiencias de los emprendedores. Por otra parte, se trata de un descubrimiento de oportunidad ya que esta existe objetivamente en el mercado, siendo reconocida por estos emprendedores debido a sus conocimientos y habilidades en el área de computación. A continuación se hace un análisis específico referente a los aspectos que se consideran determinantes de la oportunidad de negocio de Interdesa.

Al analizar las **motivaciones** que han influenciado este emprendimiento encontramos la presencia de modelos de rol, cursos de fomento a la cultura emprendedora, deseo de independencia, necesidad de logro y a nivel individual la presencia de alerta emprendedora. El modelo de rol está asociado a la influencia positiva que ejerce el ambiente familiar sobre el propulsor de la idea, quien adquiere la motivación por crear un negocio propio al tener el ejemplo de su padre. Impulsado posteriormente en la universidad, a través del curso “Desarrollo Emprendedor” que fomenta la generación de nuevas ideas de negocio. A todo esto se une el deseo de independencia (1) y la necesidad de logro (2), que se corresponde al deseo de ser su propio jefe, sin una relación de dependencia y con la posibilidad de poner en práctica sus propias ideas, siendo éstos intereses compartidos por los socios fundadores de la empresa. La alerta emprendedora (3) en este caso se encuentra asociada a la búsqueda constante de posibilidades de negocio, la tendencia del propulsor de la idea por estar motivado, formulando constantemente ideas sobre el futuro. Inclusive los viajes que realiza con motivo de vacaciones, son ejemplo de esa búsqueda constante de oportunidades. Parte de la motivación por el emprender es el deseo de contribuir con la sociedad, influenciado por el grupo religioso “Comenico” decide crear su propio negocio para poner a disposición de la sociedad servicios en el área de tecnología. Este aspecto se encuentra asociado al mercado que deciden atender, se inclinan por empresas pequeñas y medianas que estén en proceso de crecimiento con el objetivo de ayudar en su desarrollo.

Al analizar tres determinantes de importancia **conocimiento previo** (4), experiencia laboral previa y redes sociales, encontramos que la formación en ingeniería en computación, los cursos de administración de proyectos y sistemas de información afectan positivamente las posibilidades de percibir oportunidades en el área. Este nivel de educación permite adquirir un conocimiento más amplio y por tanto, analizar oportunidades de negocio relacionadas con servicios de consultoría en base de datos, proyectos sobre desarrollo a la medida y servicios basados en Web. La formación en el área de informática permite identificar las ventajas de orientarse por líneas open source, así como el desarrollo de herramientas como WebEver, un servicio que ponen a disposición de las empresas al conocer el conflicto que se produce entre el departamento de mercadeo y el personal de informática. Conocen las prioridades de los informáticos en el desarrollo de tareas laborales, de tal manera que este conocimiento les permite idear un producto que brinde una solución a la problemática antes mencionada. En términos generales, este grupo de emprendedores posee conocimientos en desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y soluciones en el área de tecnologías de información.

La **experiencia laboral previa** (5) permite adquirir habilidades y capacidades en el desarrollo de servicios con énfasis en Internet. Además a través del trabajo anterior Jorge Mora reconoce que algunas de las políticas que aplica la empresa en relación con servicio al cliente, no son lo suficientemente adecuadas para un buen servicio. Esto influencia el énfasis que dan en algunos de sus servicios, por ejemplo en Hosting y Colocation, al producirse un guerra de precios en este servicio Interdesa decide ofrecer un servicio diferenciado a través de atención personalizada y breves tiempos de respuesta. Por otra parte, un rol activo en el mercado laboral hace posible que este grupo de emprendedores pueda inyectarle capital de trabajo a la empresa y así poder mantener durante el primer año y medio de operaciones el servidor de Interdesa. La experiencia laboral previa contribuyó al proceso de generación de la oportunidad a través de redes sociales más amplias. El ámbito laboral permitió entrar en contacto con otros profesionales en el área, cuyos intereses por establecer un negocio propio llegan a coincidir.

Son estas **redes sociales** (6) las que hacen posible transformar la oportunidad en la creación de un nuevo negocio, la interacción con personas que poseen conocimiento en

el área, hace de la estructura de la red una fuente importante de conocimiento. Además, como estudiante egresado del Instituto Tecnológico de Costa Rica, establece contacto con profesores del área de informática quienes apoyan el emprendimiento y sugieren la posibilidad de ingresar al Centro de Incubación del ITCR. Por otra parte, el rol de las redes sociales está presente en la generación de nuevos productos, el proyecto en el área de salud es un ejemplo de ello, profesionales amigos en el área de medicina sirven de referencia para determinar el tipo de información que se puede hacer pública para el proyecto que pretenden llevar a cabo.

Cabe destacar que estos emprendedores utilizan Internet como **fuentes de información** para la generación de nuevas ideas, a través de esta herramienta estudian el comportamiento de empresas similares en el extranjero, analizan lo que ofrecen y lo que están haciendo, por ejemplo, radio por Internet, Podcasting, la decisión de orientarse por líneas open source. El conocimiento previo también es fuente importante para la generación de oportunidades de negocio, así como la experiencia laboral previa.

La **oportunidad de negocio** identificada percibe el potencial de servir determinados mercados o clientes de una forma diferente y superior a la presente. Esta identificación se llevó a cabo en etapas, se puede mencionar que el caso de Interdesa de alguna manera coincide con el proceso planteado por Hills, Shrader, Lumpkin.

- *Preparación:* corresponde a los estudios formales del grupo de emprendedores, en el área de ingeniería en computación donde adquiere conocimientos, capacidades y habilidades que permiten el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y soluciones en el área de tecnologías de información.
- *Incubación:* aquí el emprendedor reflexiona sobre una idea de negocio, en principio reflexiona sobre la posibilidad de emprender en el área de tecnología. Posteriormente reflexiona sobre dos posibilidades de negocio la primera de ellas involucrase con proyectos en el área de salud ocupacional y la segunda la idea de desarrollar negocios en el área de sistemas de información y base de datos.
- *Identificación:* aquí reconoce la oportunidad de negocio que consiste en servicios basados en Web, producto de la experiencia laboral previa. Entra en contacto con personas interesadas en la creación de un negocio cuyos

conocimientos y habilidades permiten desarrollar proyectos con énfasis en Internet.

- *Elaboración:* Una vez identificado el potencial en Internet, sigue una etapa de elaboración, por un período de seis meses los socios fundadores perfeccionan la idea, determinan los servicios que la empresa puede ofrecer (diseño, servicio de correo y hospedaje de páginas Web), mercado meta y determinan implementar soluciones open source.
- *Evaluación:* La evaluación de la idea se produce por medio de las conversaciones e intercambios con profesores del ITCR del área de computación, con personal del Centro de Incubación de Empresas y a través de conversaciones entre los socios fundadores. Esta etapa es caracterizada por un esquema de evaluación informal, donde no se llevan a cabo la aplicación de técnicas de evaluación (investigación de mercado, TIR, VAN).

Este caso presenta una secuencia lineal entre las etapas de preparación, incubación, identificación y elaboración, la etapa de evaluación se produce de forma simultánea a la elaboración, las ventajas identificadas en la línea open source, así como las desventajas sobre los proyectos en desarrollo a la medida forman parte de las evaluaciones hechas por parte de los emprendedores.

En términos generales Interdesa es producto de la influencia de los modelos de rol, del deseo de contribuir con la sociedad, así como del deseo de independencia y necesidad de logro. Aspectos que influyen durante la etapa de incubación que es cuando el emprendedor reflexiona sobre una idea de negocio que le permita llevar a cabo el deseo de emprender. Los conocimientos adquiridos de la formación en ingeniería en computación permiten estudiar posibilidades de negocio en el área, siendo esto reforzado por la experiencia laboral previa, que viene a dar el impulso final al identificar un potencial en Internet, pero son las redes sociales, sus compañeros de trabajo los que permiten transformar ese potencial en la creación de un nuevo negocio, a través de su interés, capacidad y formación en el área de tecnología de información. Sin dejar de lado que Internet en ese momento era novedad en Costa Rica, razón por la cual se daba un ambiente propicio para los negocios en el área de tecnologías de información.

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					
	Propensión al Riesgo		x			
	Locus de Control				x	
	Self- Efficacy				x	
	Deseo de Independencia (1)		X			
	Necesidad de Logro (2)		X			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora (3)		X	X		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus		x	MIX		
Prevention Focus						
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo (4)	X				
	Experiencia Laboral (5)	X		X	x	X
	Redes Sociales (6)			X	X	X
Nivel Social	Demanda			x		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales			x		

3.3 Caso GGT Solutions

3.3.1. Descripción del Caso GGT Solutions

GGT Solutions es una empresa especializada en seguridad de información, infraestructura de red y comunicaciones IP. Constituida por cuatro socios Rodrigo Bogarin, Luis Alonso Bogarin, Rafael Campos y José Pablo Esquivel propulsor de la idea. Estos ingenieros tienen formación universitaria en las áreas de telemática y electrónica, poseen además una amplia cantidad de certificaciones de Cisco Systems en áreas específicas de gestión (CCNA, CCNP, CCSP, CCDA, CCAI) como seguridad en la red, instalación, configuración y resolución de problemas en red, diseño de infraestructura de redes LAN y WAN con routers y switches. Tres de ellos son egresados de la carrera de ingeniería electrónica del ITCR, a través de la universidad entran en contacto desarrollan varios proyectos en conjunto lo que les permite fortalecer el trabajo en equipo. Realizan la práctica profesional en la misma empresa Cibertec, firma dedicada al desarrollo de alta tecnología electrónica para la industria de las telecomunicaciones, donde permanecen por un período de seis meses. Durante la carrera universitaria José Pablo Esquivel se involucra como instructor del programa de Cisco Systems impartido por Fundatec¹², actualmente tiene siete años de participar como instructor de este programa.

La empresa se constituye formalmente el 14 de Enero del 2002, hoy en día cuenta con veinte empleados y con un aproximado de 60 clientes (cuentas nombradas, ejecutivos de ventas asignados) que van desde empresas mediadas hasta grandes corporaciones, algunos de sus clientes son: Banco Central, Banco de Costa Rica, Clínica Bíblica, Cima, entre otros. GGT Solutions cuenta con cuatro áreas de servicios, las cuales se complementan entre sí, éstas son:

1. **Comunicaciones IP:** consiste en la práctica de integrar en una sola infraestructura la red de servicios complementarios eliminando el cableado

¹² Fundación Universitaria del ITCR dedicada al desarrollo de proyectos de investigación, extensión y actividades de vinculación externa.

- telefónico, con capacidad de desarrollar aplicaciones multimedia de última generación (videoconferencia, e-learning, clik-to-talk, CRM¹³).
2. **Infraestructura de Red:** vela por ofrecer productos y servicios que le permitan a la organización desarrollar proyectos tecnológicos, incluye la venta de servidores, cables, switches, routers, WLAN¹⁴ y SAN¹⁵.
 3. **Seguridad de Información:** esta área incluye la definición de esquemas que garanticen la privacidad de la información, auditoría, pruebas de vulnerabilidad. Consiste en la implementación de normas y políticas de seguridad de información, involucra la revisión, diseño, instalación y puesta en operación de sistemas para estas áreas, también incluye el fortalecimiento de la seguridad a nivel del sistema operativo.
 4. **Proyectos especiales:** aquí se colocan todos los proyectos que no encajan dentro de algunas de las tres categorías antes mencionadas.

José Pablo Esquivel adquiere la motivación por emprender a la edad de 21 años. Durante su último año de carrera matricula en conjunto con sus compañeros (Luís Alonso Bogarín y Rafael Campos) el curso “Desarrollo Emprendedor”. Este curso viene a fomentar la participación en la feria de ideas de negocios organizada por el ITCR en el segundo semestre del 2000. Impulsados por esta feria se involucran con un proyecto de investigación relacionado con el diagnóstico de estructuras industriales, principalmente para inspecciones de oleoducto. En conjunto con la escuela de diseño industrial trabajan un poco la imagen del proyecto, Gamatron Solutions era la empresa de fantasía con la cual participaron y obtuvieron el primer lugar en la categoría industrial. Esto habilitó la posibilidad de ingresar como incubados internos al Centro de Incubación de Empresas (CIE), si bien el proyecto no mostraba viabilidad, requería mucha inversión y era desarrollo electrónico a baja escala. Esto les permitió ver la posibilidad de formar una empresa, “... ese trabajo en equipo fue lo que realmente nos hizo darnos cuenta que sí, que sí se podía y que en realidad nosotros saliendo del Tecnológico eventualmente podíamos saltar y decir: vamos a montar nuestra propia empresa, eso como que nos dio la confianza...”. Estos estudiantes venían desarrollando varios proyectos de carrera en

¹³ Software para la administración de la relación con los clientes.

¹⁴ WLAN (en inglés; Wireless Local Area Network) es un sistema de comunicación de datos inalámbrico.

¹⁵ SAN (en inglés; Storage Area Network) es una red de área de almacenamiento concebida para conectar servidores, matrices de discos y librerías de respaldo.

conjunto, existía confianza, empatía y un buen trabajo en equipo, esto permitió que el grupo valorara seriamente la posibilidad de emprender.

En este mismo año José Pablo es invitado a formar parte del grupo de instructores del programa de Cisco Systems organizado por la escuela de electrónica del ITCR en conjunto con Fundatec. En este programa desarrolla una buena relación con el administrador de la academia, esto abre la posibilidad de insertar a los seis meses a uno de sus compañeros como instructor, para posteriormente incluir al tercer compañero, de tal manera que termina incluyendo a sus compañeros de universidad como instructores del programa de Cisco. Este programa permite la adquisición de un conocimiento profundo en la parte de redes, lo que permite visualizar una oportunidad de negocio en el área “...ese programa hasta cierto punto me hizo ver una oportunidad, o nos hizo ver una oportunidad que había en el mercado que era la parte de servicios, pero servicios de calida en la parte de redes”.

Posteriormente durante la etapa de práctica profesional, estos conocimientos vienen a ser de gran utilidad. Los ingenieros de Cibertec acudían a ellos para asesorías en proyectos relacionados con la prevención de fraude telefónico en el servicio de larga distancia internacional. Parte de las consultas realizadas consistía en obtener una orientación en la parte de redes, “*vieras que estamos contratando a una empresa “x” acá en Costa Rica que nos está haciendo la instalación, pero vieras que tengo una duda de si el firewall¹⁶ de aquí tiene un problema, porque me llegó un correo electrónico de que tiene un problema de seguridad...*”. Este intercambio de conocimiento con los ingenieros le permitió al socio propulsor, conocer los servicios que otras empresas ofrecían, tuvo acceso a cotizaciones de otras empresas, con ello identificó lo que el mercado estaba dispuesto a pagar por servicios de configuración de router y switches, para los cuales él y sus compañeros estaban capacitados para llevar a cabo.

Esta información vine a aclarar un poco el área y los servicios con los que podían iniciar el emprendimiento, hasta ese momento no tenían la suficiente claridad para definir en qué área emprender y con qué servicios iniciar. Según José Pablo “...*todos teníamos el conocimiento de redes pero es curioso como lo teníamos en la cara pero no lo*

¹⁶ Elemento utilizado en redes de computadoras para controlar las comunicaciones, permitiéndolas o prohibiéndolas.

habíamos visto, porque teníamos el conocimiento en Cisco y eso, no todo el mundo que sale de la carrera de electrónica lo tiene. Teníamos la formación en electrónica que nos da una serie de bagaje formas de atacar los problemas, herramientas, tal vez en ningún momento hablamos de redes pero siempre vimos resolución de problemas porque cada vez que teníamos un proyecto aunque sea de máquinas eléctricas, aunque sea de sistemas digitales siempre teníamos un problema que atacar o una situación que desarrollar, que diseñar, entonces teníamos habilidades para diseño, para autoaprendizaje, pero esas habilidades aplicadas a diferentes áreas, aplicadas a las redes es una de las tantas áreas y el negocio de las redes mundialmente es un negocio muy incipiente es un negocio que ha ido creciendo a un ritmo más rápido que lo que las academias y las universidades pueden preparar gente. Entonces es un negocio que tiene mucha demanda de mano de obra y muchísima necesidades de servicios de calidad que es lo que nosotros y como le digo, hasta ese día no lo había visto... ”.

Concluido el período de práctica profesional, Cibertec les extiende una oferta de trabajo, la cual fue rechazada, habían tomado la decisión de iniciar con el emprendimiento. Una vez graduados deciden ingresar como incubados internos al CIE en Enero del 2002. Nace entonces Global Technology Solutions, esta empresa inicia ofreciendo servicios de instalación, configuración, reconfiguración de equipos principalmente de Cisco y estudios de red. Cabe destacar que paralelo al emprendimiento continúan como instructores del programa de Cisco Systems.

Desde un principio decidieron no vender producto porque esto implicaba importarlo, hacer líneas de crédito con Bancos para los cuales no eran sujetos de crédito, por esta razón, deciden inclinarse solamente por la parte de servicios. Durante los primeros meses de operación la empresa no tuvo ningún proyecto, de tal manera que aprovechan ese tiempo para capacitarse en labores administrativas, fue a finales de Febrero del 2002 que surge el primer proyecto, siendo Cibertec su primer cliente. El proyecto consistía en diseñar e instalar una red de datos para un proyecto de fraude telefónico en Malasia. Este proyecto obligó al grupo de emprendedores a iniciar una etapa de investigación, ya que hasta ese momento manejan únicamente conceptos teóricos de lo que era un switches y un router, pero no conocían las líneas de producto. Se apoyaron en Internet y en literatura de Cisco, para capacitarse sobre el tema y obtener información del mercado.

Luego llegó un segundo proyecto, también por medio de Cibertec, consistía en diseñar una red para el ICE¹⁷ que conectara Guanacaste, Pérez Zeledón, San Carlos y Limón para hacer una conexión de datos a un sitio central, el ICE de San Pedro. Este proyecto representó el primer ingreso importante para la empresa, en un plazo de seis meses la firma genera resultados, además estos proyectos dieron confianza y credibilidad al equipo de trabajo. Hasta ese momento los servicios consistían en configuración, diseño e instalación de red, pero se ocuparon en entregar un servicio cuya calidad de realización les permitiera diferenciarlo del resto. *“Entregamos un CD de documentación entonces la gente de Cibertec como que empezó a ver que el trabajo era muy bueno, era diferente a lo que ellos estaban acostumbrados con la otra empresa. Tal vez por la formación nuestra de ingeniería, porque normalmente en este mercado pasa que hay mucha gente que es técnica pero que no tiene un nivel profesional, esa parte creo que era una de nuestras ventajas”*. Al reconocer la importancia de especializarse en el área de redes optaron por capacitarse en el nivel profesional de la jerarquía de certificaciones de Cisco Systems.

Poco a poco fueron entrando en contacto con más personal del ICE quienes solicitaron cursos de capacitación, incorporándole a la empresa un servicio más por ofrecer. Un tercer proyecto con la empresa Cibertec les obliga a encontrar una nueva solución de seguridad, consistía en poder comunicar la oficina de Alajuela de Cibertec con la de San José por medio de Internet pero de una forma segura. A través de Internet y por medio de visitas al sitio Web de Cisco, encuentran información sobre las “redes privadas virtuales” (VPN). Posteriormente investigan información que les permitiera conocer cómo actualizar un router y cómo ponerle memoria a un router, descargaban imágenes del sistema operativo que les permite ser redes privadas virtuales. Con esta información desarrollan la solución en el laboratorio del Tecnológico, con el objetivo de hacer las pruebas necesarias hasta lograr alcanzar la solución que el cliente requería. Con estos proyectos Global Tec va adquiriendo una mayor seguridad y va definiendo la forma de atacar los problemas de los clientes, *“...lo pusimos a funcionar entonces dijimos: en realidad sí se puede, es cuestión de ver, de empatar la necesidad del cliente con lo que yo puedo conocer. Entonces cuando íbamos donde un cliente dábamos una exposición*

¹⁷ Instituto Costarricense de Electricidad.

de nuestros productos y servicios, empezamos a trabajar mucho en esa identificación de requerimientos contra soluciones...”.

Cabe destacar que durante el período de incubación se reunían con la coordinadora del CIE, realizaban análisis FODA, para analizar al final de cada mes el avance de la empresa. Con el tiempo fueron identificando sus fortalezas siendo una de ellas el contacto que mantenían con los estudiantes del programa de Cisco Systems. Tenían a la mano personas capacitadas posibles de incorporar en el momento requerido. La mayoría de los estudiantes eran encargados de red o administradores de red, esto facilitó la comunicación de nuevos proyectos, ya que ponían en contacto a los socios de Global Tec con los gerentes de TI de las respectivas empresas, cumpliendo una función casi de vendedores internos. Este acercamiento les permite realizar una auto-evaluación sobre las capacidades y conocimientos que poseían sobre las diferentes tecnologías, evaluaban los proyectos con el fin de identificar en que medida estaban capacitados para llevarlos a cabo. Otra de las ventajas que tenían como instructores de Cisco es que podían acceder a los equipos y laboratorios del Tecnológico, lo que permitía realizar las pruebas necesarias para los nuevos proyectos.

Durante el primer año y medio de operaciones cierran con un total de quince clientes, la proyección fue a través de los estudiantes y mediante referencia. Esto les ayudó a combatir una de sus principales debilidades la falta de experiencia y posicionamiento de mercado, era una empresa muy incipiente constituida por personas muy jóvenes con poca experiencia. De tal manera, que vieron en los estudiantes una oportunidad de acercamiento al mercado, a través de ellos conocían a la competencia y las necesidades de potenciales clientes. Durante ese período la estrategia de la empresa fue identificar empresas que tenían infraestructura de red, empresas que querían incursionar en nuevos proyectos y empresas que tenían redes mal diseñadas. Desde el inicio de operaciones decidieron capacitarse en el área de Cisco, con el objetivo de profesionalizarse y tener una visión más amplia de las oportunidades o soluciones a comercializar en el área de redes.

Principios del 2003 comienzan a relacionarse con otra empresa GN&P donde Rodrigo Bogarín, profesor del Tecnológico del área de computación era socio de la firma. Esta persona con mayor experiencia laboral tras haber trabajado en diferentes empresas del

ambiente, llega con la idea de hacer una empresa de consultoría en la parte de redes, alineándose de alguna manera con lo que Global Tec venía desarrollando, de tal forma que deciden unirse y conformar GGT Solutions (nombre resultante de las dos empresas Global Technology Solutions y GN&P) *“al acercarnos a él vimos una oportunidad interesante, primero porque él conocía muy bien el negocio, nosotros teníamos el know how, el conocimiento tecnológico de cómo funcionaba la tecnología en este momento. Pero no conocemos cual ha sido la evolución del mercado, cual ha sido la historia que ha pasado y entonces lo que esta persona trajo fue una serie de ideas, de cómo parametrizar la venta de servicios, entonces hicimos una estructura de recursos, como toda organización de recursos profesionales que tiene recursos staff, senior consultan y ponerle una tarifa a cada uno, toda esa visión viene de una persona que había trabajado en una empresa”*. Con esta persona surge una propuesta de negocio mucho más estructurada no consistía únicamente en vender soluciones técnicas sino soluciones estratégicas. Según el propulsor de la idea *“digamos que lo que nos hacía falta era un poco definir, porque estábamos tirando con forme un cliente nos decía necesito esto...ahh mira VPN, bueno pongámoslo como una solución más. Pero no habíamos visto que eso tenía que ver con seguridad de información, no habíamos generado una estructura dentro de la organización”*.

En Marzo del 2003 salen de la incubadora de empresas y se trasladan a nuevas instalaciones, aquí la empresa modifica su estructura Rodrigo Bogarín pasa a ser el Presidente de la empresa y José Pablo Esquivel el vicepresidente, los otros miembros también forman parte de la junta directiva. En esta etapa definen tres áreas de servicio: Comunicaciones IP, Infraestructura de Red y Seguridad de Información, esta última incluye control de fronteras, seguridad en red interna y políticas en seguridad. Posteriormente en el año 2004 deciden certificarse con la norma ISO 17799¹⁸ en seguridad, para los proyectos de redes inalámbricas, redes de datos y la parte de mantenimiento de redes. Esta certificación en conjunto con las certificaciones de Cisco los posiciona como una de las empresas más certificada del país.

¹⁸ ISO 17799 proporciona recomendaciones de las mejores prácticas en la gestión de la seguridad de la información a todos los interesados y responsables en iniciar, implantar o mantener sistemas de gestión de la seguridad de la información.

La certificación en Cisco y el contacto directo con los clientes, hace que la empresa considere la opción de vender producto para así ofrecer una solución completa. Este contacto con clientes permite comprender que el mercado no estaba listo para una empresa que ofreciera sólo servicios, “...en el mercado de las redes yo no le puedo decir mire este le va a vender los equipos, este se los va a configurar y este le va a hacer los diseños y los planos. Nadie entiende eso, hoy en día el mercado no está listo, el mercado de Costa Rica, el mercado de otros países ya sí está listo y ya trabaja bajo un modelo similar en donde hay una firma que solamente diseña realiza los diseños y da la parte de consultoría, otra que construye o que implementa el proyecto y otra que vende los equipos, bueno aquí vimos que esa fórmula no era funcionable...”. Realizaban la instalación y diseño de red pero el cliente era el encargado de comprar el equipo y cuando este salía a comprarlo no sólo encontraba empresas que se lo vendían sino que además le regalaban la instalación. Como partner¹⁹ especializado de Cisco Systems, GGT Solutions podía ofrecer mejores descuentos, por esta razón decide a partir del 2004 incluir la venta de accesorios y equipo. Esto implicó que la empresa contratara más personal para la logística de importación, abrir líneas de crédito con proveedores y Banca, pero también les permitió acceder a proyectos más grandes y ganar licitaciones públicas.

Actualmente GGT Solutions estudia la posibilidad de expandirse a nivel regional y abrir oficinas locales con el objetivo de vender producto y satisfacer las necesidades de algunos países centroamericanos. Hoy en día cuenta con una tienda de autoservicio en su sitio Web y está desarrollando un nuevo producto (CRM) que consiste en un software que se encarga de administrar las relaciones con los clientes, es una herramienta centralizada donde se guarda todo el historial de un cliente, utilizada por los ejecutivos de ventas. Internet y material de Cisco Systems han sido las fuentes de apoyo para la investigación constante que les demandan los nuevos proyectos. La empresa visualiza oportunidades de negocio en la parte de servicios administrados, contratos de mantenimiento, seguimiento de proyectos, con el objetivo de asesorar y actualizar a los clientes sobre las nuevas versiones que éstos deban de implementar. Durante sus operaciones han configurado equipo en EE.UU, Inglaterra, Guatemala, donde han realizado proyectos de telefonía IP y han administrado centros de datos.

¹⁹ Relación comercial entre Cisco Systems y GGT Solutions.

En síntesis, el interés por emprender surge en el segundo semestre del 2000 a través del curso “Desarrollo Emprendedor” del ITCR. El trabajo en equipo desarrollado durante la carrera impulsa a los tres estudiantes a participar en la feria de ideas de negocio, aquí surge el interés común por formar una empresa. Pero es hasta el 2001 que entran en contacto con empresas de tecnología de información, por medio de la práctica profesional en Cibertec conocen más sobre el mercado. El conocimiento en el área de ingeniería eléctrica así como los conocimientos especializados en el área de redes adquiridos por medio del programa de Cisco Systems, en conjunto con la información que tienen al alcance a través de los ingenieros de Cibertec, logran identificar una oportunidad de negocio en los servicios de redes. Esto da paso, para en Enero del 2002, poner en marcha el negocio, inician como incubados internos del CIE, con el nombre Global Technology Solutions donde permanecen hasta Marzo del 2003, en este mismo año fusionan la empresa con la firma de Rodrigo Bogarín GN&P, surgiendo así GGT Solutions y una nueva estructura de negocio. Para el 2004 incorporan la venta de accesorios y equipos para infraestructura de Red.

3.3.2. Análisis del Caso GGT Solutions

GGT Solutions es un emprendimiento que va desarrollando la oportunidad de negocio a través del tiempo. En principio identifica lo que el mercado está dispuesto a pagar por servicios en el área de redes, principalmente en la parte configuración de router y switches. Posteriormente esta idea de negocio que parte de un concepto simple, servicios en el área de redes, se convierte en un concepto complejo y desarrollado al tener la influencia de varios elementos (conocimiento previo, experiencia laboral previa, redes de contacto) hasta llegar a una idea de negocio que conceptualiza los servicios en el ámbito de redes como soluciones estratégicas enfocadas en tres áreas: Comunicaciones IP, infraestructura de Red y Seguridad de Información.

La oportunidad identificada está basada en las necesidades o deseo, manifiestos o latentes de los consumidores o usuarios. Además la generación de esta oportunidad incluye un planteamiento objetivo y otro subjetivo. En el sentido que identifica un potencial en los servicios de redes, es decir, existía objetivamente una oportunidad en el área de redes, pero incluye una parte subjetiva ya que crea poco a poco la forma de explotar ese potencial, a partir de lo que este emprendedor considera como adecuado,

por ejemplo capacitarse en el nivel profesional de Cisco, certificarse, diferenciar el servicio ofrecido. Cabe destacar que esta oportunidad se presenta producto de actividades individuales, esto coincide con lo planteado por Weick (1979) quien considera que las oportunidades son producto de la detección- fabricación de actividades individuales, estas emergen de actividades diarias, surgen de actividades en las que los individuos ya están involucrados así como de otras corrientes de acontecimientos. Esto se corresponde con el hecho de que estos emprendedores tienen formación en el área de ingeniería electrónica, se involucran con una empresa dedicada al desarrollo de alta tecnología electrónica y con la función como instructores del programa de Cisco Systems. Estos elementos fueron claves para la identificación del potencial y para la creación y desarrollo de la oportunidad. Por otra parte se trata de un descubrimiento de oportunidad ya que la misma existe objetivamente en el mercado pero reconocida por estos emprendedores debido a sus conocimientos y capacidades desarrolladas en el área de tecnologías de información y redes. A continuación se realiza un análisis en detalle de cada uno de los determinantes de esta oportunidad de negocio.

Al analizar el caso de GGT Solutions se puede mencionar que la principal **motivación** proviene del curso “Desarrollo Emprendedor” impartido por el ITCR así como por la feria de ideas de negocios que organiza esta institución. Estos elementos afectan positivamente ya que motiva a los estudiantes a desarrollar un proyecto innovador a través del trabajo en equipo. Esto evidencia como la universidad tiene un rol importante para el fomento de nuevas empresas basadas en el conocimiento. Las iniciativas de los cursos y las ferias con énfasis en el fomento de la cultura emprendedora parecen haber afectado positivamente en estos estudiantes, hicieron que estos alumnos valorarán la opción empresarial como una alternativa de desarrollo personal y profesional. Además tuvo un rol importante en el desarrollo de capacidades emprendedoras principalmente en los aspectos de trabajar en equipo, vocación por los negocios, capacidad para relacionarse con otros y conocimiento técnico. Otro aspecto que cabe destacar es el rol que juega la universidad en facilitar el contacto de estos alumnos con el mundo empresarial, por medio de la pasantía o práctica profesional estos estudiantes logran entrar en contacto con una empresa que desarrolla proyectos en el área, se produce un aprendizaje experimental que permite identificar una oportunidad de negocio que incluye la aplicación de conocimiento y autorrealización. En definitiva la iniciativa de la feria de ideas de negocio fomenta el trabajo en equipo que finalmente genera una mayor

confianza en los estudiantes, una especie de self-efficacy (1), en el sentido que consideran poseer los conocimientos y capacidades necesarias para enfrentar el proceso de creación de un negocio.

Por otra parte el conocimiento previo, la experiencia laboral previa y las redes sociales son tres determinantes que están presentes en este caso. El **conocimiento previo** (2) adquirido de la educación formal, corresponde a la formación en ingeniería electrónica que los socios fundadores adquieren en el ITCR, así como las capacitación adquirida a través del programa de Cisco System, con el cual adquieren diferentes niveles de especialización en tecnologías de redes integradas, principalmente en el área de diseño de infraestructura, soluciones de seguridad en la red e instalación. Este conocimiento proporciona una mayor capacidad para descubrir ciertas oportunidades, influencia la habilidad de estos emprendedores para comprender, explotar, interpretar y aplicar nueva información generando opciones en el área de redes (servicios de instalación, configuración, reconfiguración de equipo de Cisco).

Este nivel de educación aumenta el reconocimiento de oportunidades a través de la facilitación de acceso al conocimiento que genera conexión con otros individuos bien informados (compañeros de carrera que forman parte de la red de contactos). Lo anterior tiene relación con el determinante **redes sociales** (3), el contacto entre estos emprendedores llega hacer posible por medio del ITCR, como estudiantes de esta institución tenían al alcance información relacionada con la feria de ideas de negocio, así como información del centro de incubación de empresas. Además, es por medio de la escuela de electrónica que José Pablo Esquivel tuvo la posibilidad de incursionar como instructor del programa de Cisco System, con su ingreso fue posible posteriormente la incorporación de sus compañeros y socios del emprendimiento. Esto hizo posible que todos los miembros fundadores se capacitaran en el tema de tecnologías de redes integradas y con ello recibir un ingreso económico que permitió mantener los servicios de la incubadora de empresas. Como instructores de Cisco tenían al alcance estudiantes que pertenecían a empresas de tecnología, cuyas consultas estaban relacionadas con los nuevos proyectos que estas empresas iban a emprender. Su relación como estudiante egresado del ITCR y su condición de instructor del programa de Cisco, daba la posibilidad de utilizar el laboratorio de electrónica para las pruebas de las diferentes soluciones que ofrecían a sus clientes iniciales. La disponibilidad de esta

infraestructura y equipo hace posible la explotación de nuevas soluciones y con ello nuevos productos por ofrecer. Esto evidencia como los vínculos sociales facilitan la adquisición de recursos necesarios para llevar a cabo la explotación de la oportunidad y cómo los vínculos débiles (estudiantes del programa de Cisco), brindan acceso a nueva información (proyectos, necesidades latentes del mercado).

En cuanto a la **experiencia laboral previa** (4) se puede mencionar que el contacto de estos emprendedores con la empresa Cibertec hace posible poner en práctica conocimientos relacionados con proyectos de redes, seguridad de información y configuración de equipo. Al tener un conocimiento especializado sobre redes de Cisco System, estos emprendedores eran sujeto de constantes consultas por parte de los ingenieros de la empresa, estos intercambios favorecían la acumulación de conocimiento, fue un aprender haciendo y experimentando lo que incrementó su capital humano. Además en Cibertec logran desarrollar contactos valiosos para el emprendimiento, tenían acceso a información clave, pues tuvieron al alcance cotizaciones de otras empresas y esto en definitiva permitió la identificación de la oportunidad. Sin duda esta experiencia laboral les permitió estar expuestos a un sistema más amplio de conocimientos y así percibir oportunidades para crear un negocio. Cabe destacar que los ingenieros de Cibertec fueron los primeros en solicitar servicios de consultoría una vez que GGT Solutions inicia con operaciones. El nivel de influencia de la experiencia laboral en este caso nos permite confirmar que el trabajo previo es considerado ámbito de incubación de emprendedores y de empresas, contribuye a la formación de vocaciones y competencias y se considera fundamental en la captación de información sobre ideas de negocios, lo anterior de acuerdo a lo planteado por Kantis (2004).

Por otra parte, identificar lo que el mercado está dispuesto a pagar refleja una **alerta emprendedora** (5) por parte de José Pablo, ya que de alguna manera percibió e infirió un potencial comercial en los servicios de calidad en tecnología de redes.

Las principales **fuentes de información** utilizadas por los socios fundadores para la búsqueda de ideas y potenciales soluciones de negocio fueron Internet y material de Cisco System. Por medio de Internet descargaban imágenes de los sistemas operativos, obtenían información sobre instalaciones que nunca habían desarrollado y que debían

comprender para llevar a cabo una solución a comercializar. Además el contacto directo con los clientes permite identificar las necesidades latentes en el mercado, apoyados en el material de Cisco e Internet buscaban las nuevas soluciones a ofrecer.

De la **oportunidad de negocio** identificada se puede decir que los estudiantes del programa de Cisco y la experiencia laboral previa actúan como avisos o señales para que el emprendedor formule la idea en torno a los servicios de redes, la cual pretende resolver una necesidad existente o potencial del mercado. Ahora bien, al analizar si la identificación de oportunidad se llevó a cabo por medio de un proceso, se puede concluir que si atravesó varias etapas. A continuación se hace una descripción de cada una de ellas.

- *Preparación:* los socios fundadores traen al proceso todo su conocimiento y formación en ingeniería electrónica, capacitación en Cisco System, así como la experiencia laboral en Cibertec.
- *Incubación:* Posteriormente se produce la etapa de incubación en términos que aún trabajando para Cibertec analizaban la posibilidad de crear la empresa, teniendo como idea a desarrollar el proyecto de Gamatron Solutions.
- *Identificación:* seguidamente se produce la etapa de identificación de la oportunidad, a través de la experiencia laboral y la influencia de las redes sociales que informan de alguna manera sobre una oportunidad de negocio latente en el mercado. Este fue el impulso final para tomar la decisión de emprender y ofrecer servicios en el área de redes.
- *Elaboración:* aquí se da una planificación del negocio, deciden inicialmente no vender producto porque no eran sujeto de crédito, determinaron los servicios a ofrecer siendo estos configuración, reconfiguración de equipos y diseños de redes especialmente de Cisco. Luego analizaron la lista de estudiantes del programa de Cisco Systems con el objetivo de conocer las empresas que capacitaban personal en el tema de tecnología de redes con ello identificaban también el tamaño y tipo de empresa que tenía infraestructura en Cisco. Deciden iniciar con el emprendimiento y en paralelo continuar como instructores del programa de Cisco.

En relación con la evaluación, se puede mencionar que estos emprendedores evaluaban los proyectos que los mismos estudiantes comunicaban para ver en que medida estaban

capacitados para llevar a cabo. Se enfocaron en identificar las empresas que querían incursionar en proyectos de redes y las que tenían redes mal diseñadas, a las cuales se les podían llegar a ofrecer los servicios. Cabe destacar que conforme iban elaborando la idea de negocio la fueron evaluando con personal de la incubadora de empresas, pero no desarrollaron una etapa exclusiva de evaluación de la idea, evaluaban los proyectos, pero la idea la fueron desarrollando y con el tiempo por medio del contacto con los clientes la fueron modificando, adaptándola al mercado. Pero no utilizaron ningún tipo de herramienta (investigación de mercado, TIR, VAN) para estudiar la viabilidad de la idea de negocio. El análisis realizado fue más en términos de las capacidades que poseían, conocimiento especializado, formación en electrónica, contactos con personas en el área, disponibilidad de personas capacitadas que eventualmente podrían requerir. Además consideraban poseer habilidades para diseño y autoaprendizaje, de tal manera que lo analizado fue el potencial que poseían para llevar a cabo la oportunidad de negocio.

En términos generales, la influencia de las redes sociales estuvo presente durante gran parte del proceso, con especial énfasis en las etapas de identificación, evaluación y preparación. La alerta emprendedora influye en la etapa de identificación de la idea, el conocimiento previo y la experiencia laboral previa influenciaron más en la etapa de preparación, pero fue también la experiencia laboral la que determinó la etapa de identificación de la oportunidad de negocio. Finalmente, este caso presenta una secuencia lineal en las etapas antes mencionadas. A continuación se presenta el cuadro que resume el análisis anterior.

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					

	Propensión al Riesgo		x			
	Locus de Control				x	
	Self- Efficacy (1)				X	
	Deseo de Independencia		x			
	Necesidad de Logro		x			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora (5)		x	X		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus		x	MIX		
	Prevention Focus					
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo (2)	X				
	Experiencia Laboral (4)	X		X	x	x
	Redes Sociales (3)			X	X	X
Nivel Social	Demanda			x		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales			x		

3.3.3. Esquema de GGT Solutions

3.4.1. Descripción del Caso Virtual Works

Virtual Works es una empresa dedicada al desarrollo de soluciones interactivas para la promoción de hoteles, sitios turísticos y la industria de bienes raíces. A través de la creación de tours virtuales²⁰ de alta definición, CD's multimedia, sitios Web y tecnología de animación 3D satisfacen las necesidades del mercado Costarricense. La empresa se formaliza en Mayo del 2005, constituida por dos jóvenes profesionales, Juan Carlos Madriz y Andrés Murillo con formación en Ingeniería en Computación del Instituto Tecnológico de Costa Rica (2001-2005), deciden unirse para llevar a cabo el emprendimiento. La empresa cuenta con un total aproximado de veinte clientes y tres empleados, dos de ellos socios fundadores y un arquitecto que es contratado de forma periódica.

La motivación por emprender surge en el 2004 a la edad de 21 años, motivados por un curso de carrera llamado "Proyecto" el cual incentiva a los estudiantes de ingeniería a desarrollar investigaciones innovadoras. Con la intención de proponer algo diferente optan por desarrollar un proyecto que permita generar beneficios al Tecnológico, a partir de este planteo empiezan a pensar en algo novedoso para el Tecnológico, según Juan Carlos *"pensamos en hacer algo que le dejara al tecnológico, algo que no tuviera el TEC. Entonces con esa idea, con ganas de aportarle algo a la institución que nos dio la educación comenzamos a pensar y a pensar que le hacía falta al TEC, que no tenía el TEC. Entonces empezamos a investigar en la parte tecnológica que era en la que podíamos ayudar, empezamos a investigar en universidades de prestigio a ver que tenían ellos que no tenía el TEC y viendo páginas Web y material promocionando las universidades, nos dimos cuenta que universidades como Oxford como Harvard todas en común tenían que ofrecían en su página un tour virtual de la universidad y obviamente nos dimos cuenta que el TEC no tenía eso, entonces empezó por ahí la idea..."*. Otra de las motivaciones que influyó la decisión de emprender fue el deseo de ser su propio jefe y el de tener un mayor control sobre las cosas.

²⁰ Un tour virtual consiste en un "recorrido" por una serie de lugares determinados utilizando un computador. Se llama tour virtual porque es un recorrido no presencial. El recorrido está conformado por panoramas de hasta 360° grados de movimiento. Cada uno posee una barra de controles la cual permite efectuar giros hacia la izquierda o derecha, acercamiento (zoom in) o alejamiento (zoom out), elaborado a base de fotografía digital.

Analizan la técnica de los tour virtuales con el objetivo de conocer si el concepto es realizable y si estaban en la capacidad para desarrollarlo. Una vez verificado esto proponen la idea como proyecto a desarrollar, siendo esta aprobada por el profesor respectivo. Continuaron en una etapa de investigación a través de Internet con el fin de conocer que otro tipo de aplicaciones tenían los tour virtuales. Identifican que los mismos son utilizados por los museos europeos, bienes raíces y turismo, de tal manera que reconocen cómo se vendían estos tour virtuales en otras partes del mundo. Esto les llevó a pensar durante el último semestre de universidad desarrollar el proyecto con miras a formar una empresa especializada en ello. *“Entonces en la misma universidad, todavía en esa materia me empezó a surgir la idea de decir no hagamos eso no sólo para el Tecnológico sino que salgamos de aquí hacer una empresa que haga tour virtuales, sobre todo turismo y bienes raíces aquí en Costa Rica....”*. De tal manera que toman la decisión de emprender en conjunto, tras haber sido compañeros desde la primera materia y haber desarrollado varios proyectos en conjunto durante la universidad.

Una vez concluido el semestre deciden darse un período de seis meses antes de iniciar la práctica profesional. Durante este período, deciden prepararse, perfeccionar la idea, mejorar la técnica, trabajar en la parte tecnológica y evaluar la situación del mercado. Visitan algunas exhibiciones de turismo, Expo Tour y Expo Casa que es exclusiva para bienes raíces, *“las ferias fueron fundamentales de ahí surgieron todos los datos y todos los contactos y la investigación de cada sitio Web de cada empresa, ahí mismo en la feria tuvimos acceso a todos los materiales de promoción que estaban utilizando ellos, tuvimos contacto interno con la organizando de la feria, entonces no tuvimos problema en obtener exactamente lo que estaban ofreciendo cada hotel en el país y sinceramente estamos hablando de los hoteles fuertes del país, ahí pueden ir el 95%, entonces era una muestra importante”*. El contacto con estas ferias les permitió acceder a información clave, la feria de turismo es visitada por inversionistas extranjeros y agencias de viajes de EE.UU y Europa. Expo Casa por su parte, les permitió tener acceso a empresas constructoras.

En Enero del 2005 inician con la práctica profesional, con el objetivo de no desviarse de lo que venían desarrollando deciden buscar una institución que requiriera este tipo de

tour para poder realizar en ella su práctica profesional. INBioparque²¹ resultó ser el lugar adecuado, requerían un tour virtual, un CD interactivo y una aplicación en la parte de Internet. Permanecen en esta institución por un período de seis meses, siendo este lugar el primer sitio donde implementan la idea de negocio.

Concluido el período de práctica profesional ya graduados, deciden en Mayo del 2005 formalizar la empresa y dedicarse tiempo completo a ella. Turismo y bienes raíces resultaron ser sus dos mercados objetivo, *“...viendo en general a nivel mundial por medio de Internet, nos hemos dado cuenta que son los dos mercados más fuertes en los que se utiliza este producto y justo calzan con los dos mercados más fuertes en este momento aquí en Costa Rica, entonces no hubo duda de que había que entrar ahí”*. Además, habían identificado que los tour virtuales eran muy útiles para la venta de propiedades, principalmente para inversionistas extranjeros donde Internet es una herramienta de venta muy útil. Básicamente se dan cuenta que los tour virtuales son útiles para proyectos terminados.

Una vez en el negocio de bienes raíces identifican a través del contacto directo con potenciales clientes y por medio de las exhibiciones la modalidad de pre-venta. Donde existe únicamente el diseño, es decir, los planos del lugar próximo a construir. Según lo comentado por Juan Carlos Madriz *“para la gente de bienes raíces como que es una necesidad, como está el auge en estos momentos ellos necesitan mostrar las casas sobre todo a inversionistas extranjeros, entonces para eso Internet se vuelve muy útil. Entonces nos dimos cuenta que ahora la modalidad que se está utilizando aquí es la pre-venta, es decir, la gente construye, la gente vende el proyecto con los planos y seis meses, un año después comienzan a construir esa es la norma. El tour virtual servía bastante para proyectos que ya estaban contruidos, que no se habían podido terminar de vender. Pero mucha gente decía lo que yo tengo son los plano, yo no tengo nada, lo que tengo es un lote, entonces comenzamos a investigar y nos fuimos metiendo en la parte de animación y 3D a partir de los planos de las casas ir creando e irle dando un realismo que se vea lo más próximo a lo que verdaderamente va a quedar”*. De tal manera, que a través de investigación encuentran la opción de animación en tercera

²¹ INBioparque, Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) es una asociación privada, de interés público, sin fines de lucro, cuya misión es promover una mayor conciencia sobre el valor de la biodiversidad. Es un parque temático que ofrece una experiencia interactiva con la naturaleza.

dimensión (3D), la cual permite a partir de los planos de una construcción promocionar un proyecto. Aquí se dividen los productos, los tour virtuales a base de fotografía digital exclusivo para lugares reales y los proyectos en 3D creados en computadora útiles para representar virtualmente cualquier proyecto futuro.

Inician la empresa en la casa de Juan Carlos Madriz donde permanecen hasta Agosto del 2006 posteriormente cambian de instalaciones a una oficina exclusiva para la empresa. Al inicio de operaciones, con el objetivo de buscar clientes entran en contacto con la empresa Cooproc, firma encargada de organizar las ferias y exhibiciones de turismo. Virtual Works les ofrece un tour virtual de los stand a cambio de la participación en una de sus ferias, esto permitió un mayor contacto con su mercado objetivo. Cabe señalar que algunas exposiciones de turismo son exclusivas para inversionistas extranjeros y para agencias de viajes nacionales e internacionales.

Al entrar en contacto con los clientes la empresa incorporara dos productos adicionales CD's interactivos y diseño de páginas Web. Al ofrecer los tour virtuales se encontraron que muchos clientes ni siquiera tenían página Web, de tal manera que vendían el tour virtual y regalaban el diseño de página Web como complemento o bien el cliente solicitaba el tour virtual pero a su vez requería un CD interactivo para entregárselo a sus clientes con la información a promocionar. Deciden entonces ofrecer estos productos como adicionales al tour virtual, pero no ofrecerlos de forma individual, únicamente con la función de complemento.

Durante los primeros seis meses de operación la empresa alcanzó unos seis clientes, hoy en día cuenta con veinte, siendo cuatro de ellos los que le demandan trabajo constante. Actualmente desarrolla nueve proyectos, cinco de ellos en la parte de 3D y cuatro de ellos en la parte de tour virtuales. Cabe destacar que le empresa hace énfasis en la calidad, principalmente en la calidad de imagen con el objetivo de diferenciar su producto y posicionarlo de una mejor manera en el mercado.

Desde el inicio la idea de negocio ha sido sometida a constantes evaluaciones. Durante un período de casi ocho meses se ha evaluado a través de contactos familiares, principalmente dueños de empresas de software, emprendedores en la parte de tecnología quienes le han dado asesoría, recomendaciones y también han evaluado la

empresa. Algunos de ellos dueños de cuatro o cinco empresas, involucrados con el negocio hotelero y compañías de bienes raíces, otros en la parte de desarrollo de software para bancos. Durante la etapa inicial recibieron asesoría técnica de un Canadiense principalmente para la parte de fotografía. El resto del asesoramiento ha sido para compensar una de sus principales debilidades, la falta de experiencia laboral.

La decisión de emprender no fue considerada como riesgosa, para ellos existía una oportunidad en el mercado que debía ser explotada, además estaban jóvenes y recién graduados de modo tal que no tenían nada que perder, vieron más una oportunidad para adquirir experiencia que un riesgo por asumir. Según lo planteado por Juan Carlos: *“la decisión de iniciar con la empresa no la consideramos riesgosa, porque vimos que realmente había un nicho de mercado que no estaba siendo explotado y que no teníamos nada que perder, acabamos de graduarnos, nos faltaba nada más la práctica, siempre lo vimos así. Estábamos jóvenes si estamos un año en la empresa y no funcionaba simplemente nos poníamos a trabajar como el resto de nuestros compañeros. No vi un riesgo sino más bien ganar, aún en la situación en que la empresa perdiera en el primer año teníamos que salir lo que se gana en experiencia no lo íbamos a ganar en cualquier trabajo...”*

Actualmente la empresa estudia la posibilidad de especializarse aún más en la parte de tour virtuales con el objetivo de estar siempre actualizados. Para ello desean tercerizar los productos adicionales, es decir, que los CD's interactivos y el diseño de páginas Web lo desarrolle otra empresa. Esto permitiría dedicarse a contactar más clientes y a especializarse en sus dos productos principales, tour virtuales y proyectos en 3D.

En síntesis, la idea de negocio surge a mediados del 2004 durante el desarrollo del curso “Proyecto”, por un período de seis meses los estudiantes se dedican a investigar aspectos técnicos y relacionados sobre la situación del mercado. En Enero del 2005 ingresan a la práctica profesional, donde implementan los tour virtuales y en Mayo del mismo año una vez concluida la carrera formalizan la empresa. Desde el inicio de operaciones la idea de negocio se ha sometido a varias evaluaciones realizadas por contactos familiares y amigos empresarios. Hoy en día la empresa cuenta con cuatro productos: Tour Virtuales, Mapas Interactivos, Tecnología de Animación 3D y Edición de videos. Este último consiste en la edición profesional de video para producir material

de presentación de un hotel o proyecto inmobiliario, brindándole al cliente la posibilidad de distribuirlo en la página de Internet o por medio de CD's Interactivos o DVDs. Por su parte los mapas interactivos, permiten que los clientes puedan obtener una visión global de un proyecto inmobiliario, así como acceder a características relevantes de cada lote o propiedad en venta, permite acceder tanto a información textual como a contenido visual. Actualmente trabajan en la mejora del sitio Web y estudian las tendencias mundiales, con el objetivo de obtener ideas que permitan mejorar la técnica para así liderar en calidad.

3.4.2. Análisis del Caso Virtual Works

Virtual Works se presenta como un caso de creación de la oportunidad, donde predomina la investigación constante. Parece ser el resultado del lado subjetivo del emprendedor que a través de sus conocimientos y acciones hacen que la oportunidad pueda existir, así como de una búsqueda activa sobre la oportunidad. Tanto las visitas a las exposiciones así como la investigación por Internet son señales de esa búsqueda activa que el emprendedor lleva a cabo con el objetivo de conocer las aplicaciones comerciales de los tour virtuales.

Además la detección de la oportunidad en el caso de Virtual Works se presenta como un proceso de formación y transformación, inicia como un concepto simple, desarrollar tour virtuales, hasta convertirse en un concepto más complejo y elaborado. Donde se desarrolla productos para proyectos inmobiliarios y turismo en general, con el objetivo de ofrecer una serie de herramientas que permitan ser una vía de promoción para otras empresas. Luego de los tour virtuales llegaron los proyectos en tercera dimensión y con ello los mapas interactivos, la edición de videos y el diseño de páginas Web. La interacción directa con los clientes así como la investigación sobre tendencias mundiales permite el desarrollo de estos productos. Cabe destacar que los productos adicionales (CD's interactivos, diseño de páginas Web) y el énfasis de la empresa sobre la calidad de los tour virtuales y los proyectos de 3D, se corresponde con lo planteado por Veciana (2005) que señala la diferenciación como el valor añadido a un producto aumentando sus funcionalidades, aumentando sus posibilidades de uso, incrementando la calidad, aportando garantía y diseño.

Por otra parte cabe mencionar el rol que cumple la universidad en este caso, ya que afecta de forma positiva en el desarrollo de capacidades emprendedoras, estos dos emprendedores se conocen en el ámbito universitario y es en él que desarrollan la capacidad de trabajar en equipo a través de los diferentes cursos y proyectos de carrera. Además la materia “Proyecto” en alguna medida promueve el aprendizaje experimental ya que se desarrolla un proyecto que permita implementar todo el conocimiento adquirido por el estudiante durante la carrera. Esto permitió identificar el potencial existente en los tour virtuales. Además la práctica profesional facilitó el contacto con el mundo empresario, ya que logran implementar la idea de negocio a través de la pasantía y con ello entrar en contacto con las exigencias de un cliente potencial. A continuación se detallan otros factores que ejercen influencia en este caso.

En cuanto al tema de **motivación** y aspectos a nivel individual se puede mencionar la presencia de propensión al riesgo, locus de control interno y alerta emprendedora. Propensión al riesgo (1) en términos de la tendencia del emprendedor a no percibir sus acciones como riesgosas, divisaba una oportunidad más que un riesgo por asumir. Por su parte el locus de control (2) hace referencia a ese deseo de sentirse dueño de una empresa que le permita sentir el control de las cosas, esto refleja en alguna medida un locus de control interno en el sentido que el emprendedor desea una posición donde sus acciones puedan tener un impacto directo en los resultados. Existe además una alerta emprendedora, pues el emprendedor siempre tuvo muy claro que era una oportunidad de negocio que no debía dejar pasar, de tal manera que logra detectar el potencial comercial existente en los tour virtuales.

Los determinantes conocimiento previo y redes sociales se encuentran presentes en este caso. El **conocimiento previo** (3) corresponde a la educación formal en ingeniería en computación del ITCR. Estos emprendedores adquieren capacidades y conocimientos que hacen posible la explotación de la oportunidad de negocio. Esto se corresponde con lo planteado por Shane (2000) en el sentido que se descubren oportunidades porque el conocimiento previo acciona el reconocimiento de valor de la nueva información. El nivel de educación en el área de ingeniería en computación proporciona un conocimiento más amplio que permite relacionar ese conocimiento con una potencial oportunidad de negocio, los tour virtuales.

En relación con el tema **redes sociales** (4), se puede mencionar que el contacto producido en la universidad con su compañero Andrés Murillo permite transformar esa oportunidad a través del trabajo conjunto en la creación de un nuevo negocio. Además estos emprendedores una vez tomada la decisión de emprender trabajaron por generar contactos que les permitiera obtener nueva información sobre el mercado. Es aquí donde las exposiciones sobre turismo y construcción evidencian como los vínculos débiles, los contactos ocasionales, pueden brindar acceso a información única, en este caso se trata sobre material promocional de los distintos hoteles y empresas turísticas. Otro aspecto que cabe señalar es el contacto e interacción que se produce con amigos del círculo familiar, dueños de empresas de software, emprendedores involucrados con el negocio de bienes raíces y turismo, que vienen asesorar, aconsejar la gestión del negocio, con el objetivo de solventar una de sus principales debilidades la falta de experiencia laboral. Esto evidencia la importancia que tiene el acceso a emprendedores en sus redes sociales para los emprendedores primerizos. Así mismo estos contactos familiares vienen asesorar la parte técnica, principalmente en el área de fotografía para los tour virtuales. De tal manera que los vínculos sociales facilitan la adquisición de recursos para llevar a cabo la explotación de la oportunidad.

Por otra parte, los dos mercados objetivo de Virtual Works, turismo y construcción presentan un crecimiento importante en Costa Rica, variedad de proyectos turísticos e inversiones extranjeras son los que se desarrollan en la zona de Guanacaste, donde el concepto de tour virtual y proyectos en 3D son utilizados para la compra de propiedades, de tal manera que el **contexto** (5) afecta positivamente el emprendimiento.

Al analizar **la oportunidad** identificada encontramos que la idea de crear tour virtuales pretende resolver una necesidad existente o potencial en el mercado turístico y de bienes raíces. La detección de esta oportunidad se presenta como un proceso racional de investigación. Lo que coincide de alguna manera con lo planteado por Shaver y Scout (1991) quien menciona que los emprendedores identifican oportunidades como resultado de un comportamiento de exploración y capacidad de procesar información superior.

Este caso presenta un componente de investigación importante, donde las principales **fuentes de información** y generación de ideas fueron Internet, sitios Web de

universidades internacionales (aquí surge la idea de replicar los tour virtuales en Costa Rica), sitios Web de los museos europeos y sitios Web de cadenas de hoteles. Además las ferias de turismo (Expo Tour) y ferias de construcción fueron utilizadas para generar ideas en torno a la aplicación comercial de los tour virtuales. Al investigar el mercado de la construcción surge también la idea de proyectos en tercera dimensión (3D) para la modalidad de pre-venta.

En relación con la forma en que se produce la **identificación de la oportunidad**, se puede mencionar que esta atraviesa un proceso constituido por varias etapas, las cuales se mencionan a continuación.

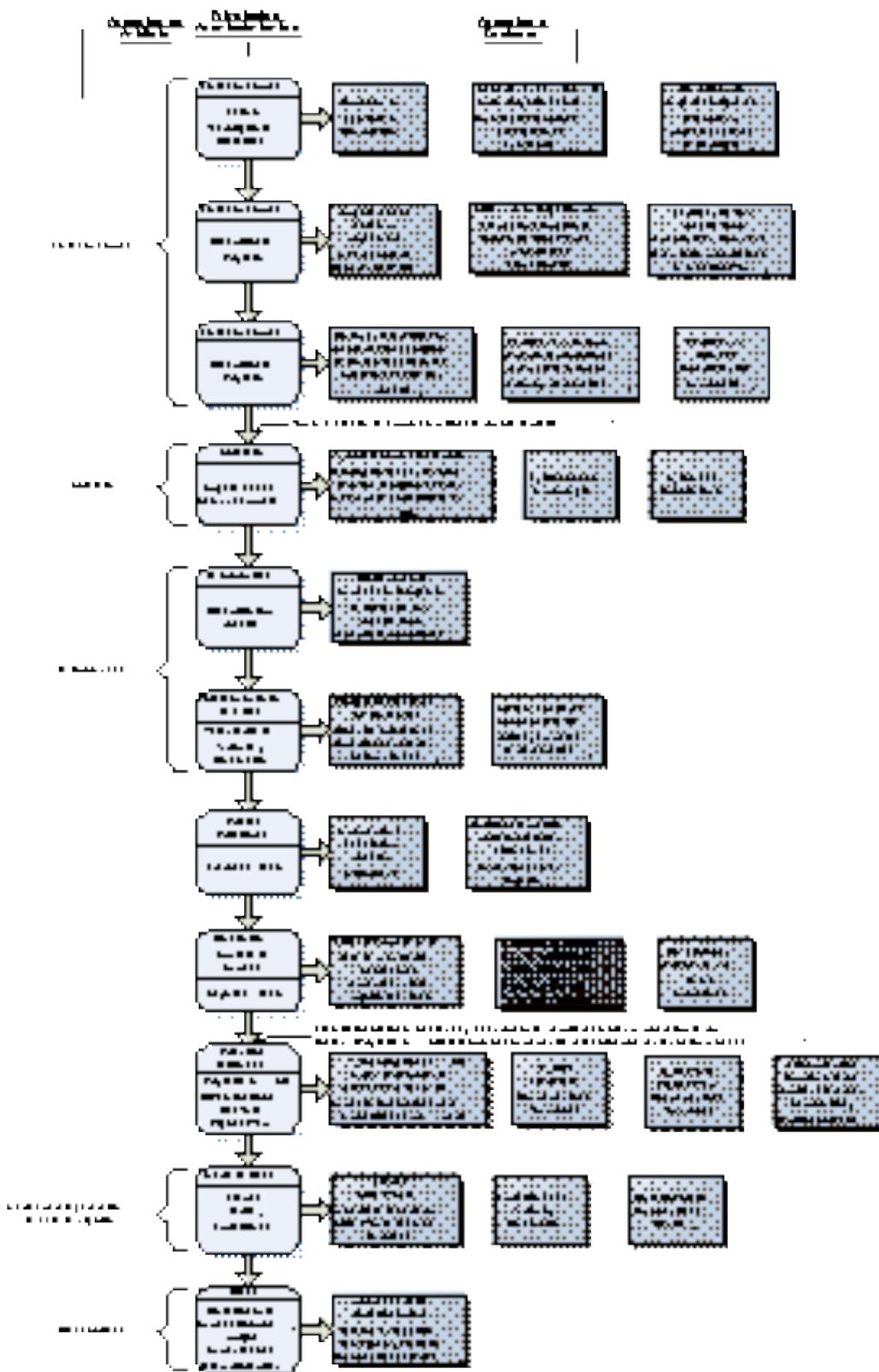
- *Preparación:* esta constituye la primera fase del proceso, aquí los dos emprendedores traen al proceso su formación en ingeniería en computación.
- *Incubación:* en esta etapa el emprendedor piensa en los tour virtuales como una idea de negocio que puede permitir la constitución de una empresa, sin considerar opciones simplemente reflexiona en esta idea como una posibilidad de negocio.
- *Identificación:* aquí los emprendedores buscan e investigan sobre un concepto innovador, con el objetivo de desarrollar el proyecto universitario, identificando los tour virtuales como innovación para el ITCR. Posteriormente a través de investigaciones por Internet identifican las aplicaciones comerciales de los tour virtuales es así, que reconocen el potencial existente de esta herramienta para la promoción de sitios turísticos y proyectos inmobiliarios.
- *Evaluación:* en esta fase los emprendedores analizan la auténtica viabilidad de la oportunidad, investigan si el concepto es realizable, si tienen las habilidades necesarias para llevarla a cabo y si la idea es lo verdaderamente novedosa para perseguir. En esta etapa se produce una preparación en términos de aprender más sobre el tema, sobre la técnica e implementación, así como del uso comercial que tienen los tour virtuales para el mercado turístico y de la construcción, al considerar dicha idea como viable y realizable se produce una etapa de elaboración. Además interactúan con otros emprendedores con el objetivo de evaluar la idea.

- *Elaboración*: la duración aproximada de esta etapa es de seis meses durante esta fase los emprendedores deciden planear el negocio, para ello estudian la situación del mercado, realizan visitas a las ferias de turismo y construcción. Esto permite identificar otro producto a comercializar proyectos en tercera dimensión. De esta forma definen como principales productos de la empresa los tour virtuales y los proyectos en 3D. Posteriormente implementan los tour virtuales en su práctica profesional, aquí evalúan nuevamente la idea a través del contacto directo con INBioparque, que permite identificar productos que debían ofrecer a modo de complemento (diseño de páginas Web, CD's Interactivos) para así, poder comercializar los tour virtuales y los proyectos en 3D. Esto evidencia las ideas y vueltas que se producen entre la fase de evaluación y elaboración, ya que aún en marcha el negocio continuaban evaluando la oportunidad identificada. Esto coincide con lo planteado por Hills, Schrader y Lumpkin (1999) quienes proponen un proceso caracterizado por retroalimentaciones y repeticiones antes que una idea pueda ser verificada como una viable oportunidad de negocio.

En términos generales, la educación formal, las redes sociales y la alerta emprendedora, hacen posible la identificación de esta oportunidad de negocio. El conocimiento previo influye en tres fases del proceso, durante la etapa de preparación, en la identificación y en la elaboración, la formación en ingeniería en computación es una base importante para el desarrollo de la oportunidad. Durante la etapa de incubación influye la propensión al riesgo y el locus de control interno. En la etapa de elaboración influye tanto el conocimiento previo como las redes sociales, esta última también ejerce influencia durante la etapa de evaluación. Finalmente, este caso pareciera presentar idas y vueltas entre las fases de evaluación y elaboración, a modo de resumen se presenta el siguiente cuadro:

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					
	Propensión al Riesgo (1)		X			
	Locus de Control (2)		X			
	Self-Edfficacy				x	
	Deseo de Independencia		x			
	Necesidad de Logro		x			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora		x	X		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus		x	MIX		
Prevention Focus						
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo (3)	X		X		X
	Experiencia Laboral	x		x	x	x
	Redes Sociales (4)			X	X	X
Nivel Social	Demanda (5)			X		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales			x		

3.4.3. Esquema de Virtual Works



3.5. Caso AEC Electrónica

3.5.1. Descripción del Caso AEC Electrónica

AEC Electrónica es una empresa dedicada a la oferta de servicios de alta tecnología para redes de voz, video y datos. Sus principales servicios son consultoría y diseño, instalación y puesta en marcha y servicios de soporte técnico. Este último incluye mantenimiento preventivo y correctivo en el hardware y software de los equipos. Además comercializa productos de alta tecnología de varios fabricantes mundiales. La empresa inicia operaciones el 2 de Mayo de 1994, constituida por Alfredo Carballo, Ingeniero Eléctrico egresado de Florida State University. Esta empresa cuenta con 14 empleados y atiende más de veintidós grandes empresas nacionales e internacionales, así como pequeñas y medianas empresas.

Alfredo Carballo adquiere la motivación por emprender a la edad de 24 años. Influenciado por cursos universitarios, donde conoce la experiencia de Estados Unidos en torno al tema emprendedor. *“Desde que era estudiante de la universidad en Estados Unidos, a través de unos cursos optativos de economía para ingenieros y de administración para ingenieros en los cuales hablaron del emprendimiento y de la experiencia de Estados Unidos, por ejemplo, de Research Triangle Park en Carolina del Norte. Desde ese momento me comenzó a llamar la atención eventualmente aspirar a tener mi propio negocio, mi propia empresa”*.

Pero este no fue el único factor que influyó la decisión de emprender, ya que desde la secundaria tenía la inclinación y gusto por la tecnología así como por el deseo de independencia. *“Siempre he estado enfocado en la ingeniería, estando en el colegio era cuando estaba comenzando a usarse las computadoras personales y demás. Entonces en los veranos para ganarme un poquito de dinero me puse a desarrollar programas muy básicos en lenguaje Basic. Tenía conocidos dentistas que necesitaban un programa para el control de la facturación, yo les hacía el programa, ellos compraban la computadora les instalaba y creaba el programa donde ellos llevaban el control de todo. Todavía yo creo que desde más atrás, desde antes de la universidad yo ya venía pensando que yo podía crear un tipo de trabajo y generar mi independencia...”*. Sumado a lo anterior el ambiente familiar también influye la decisión de emprender, *“dentro de mi casa siempre vi muy atractivo esa libertad que tenía mi papá de no regirse de lunes a viernes de 8 a 5, sino que tenía una*

independencia y la disfrutaba. Además yo veía en el caso de mi papá que había una relación directamente proporcional entre el esfuerzo y el trabajo de él y lo que lograba obtener. Él trabajaba tardísimo pero luego venían las vacaciones, entonces estaba el premio asociado a ese esfuerzo”. De tal manera que estos tres elementos impulsan la decisión de emprender.

Una vez concluida su etapa universitaria regresa a Costa Rica y empieza a trabajar en Junio de 1991 en Siemens²², donde permanece por el período de un año, aquí adquiere experiencia en automatización y controles programables. Luego en 1992 pasa a trabajar a 3M²³, donde se mantiene hasta finales de 1993. Esta experiencia laboral permite entrar en contacto con empresas de tecnología, ampliar su red de contactos y conocer un poco la situación del mercado. Tal y como lo plantea Alfredo Carballo *“tanto en Siemens como en 3M tuve la oportunidad de estar en contacto con muchas compañías en tecnología, con empresas que serían clientes potenciales de una empresa como la que quería instalar...como yo estuve fuera cinco años no tenía esa red de contactos porque cuando uno estudiaba, si yo hubiera estudiado en el país todos mis amigos que estudiaron ingeniería yo sabría quien hubiera estado en una empresa y quien en otra y eso facilita mucho esa red de contactos. Como yo estuve fuera yo no tuve eso entonces realmente ese par de años que estuve trabajando con esas empresas me dieron justamente esa red de contactos que yo no tenía por haber estado fuera del país y eso fue lo que ayudó un poco a conocer del mercado y de las oportunidades que podían haber para una empresa más o menos en el giro que yo quería montarla...”*

Por medio de esta experiencia laboral percibe un potencial en los servicios de telecomunicaciones y redes de datos, *“según lo que vi en ese momento, veía que en el área de telecomunicaciones y redes estaban las compañías que aún existen hoy, compañías grandes tipo GBM, Continéx y otras y me imaginé y digo me imaginé porque nunca hice un estudio de mercado ni nada era intuición, lo que yo sentía y lo que conocía, veía que por ahí podía haber un buen nicho, en el sentido que esas compañías*

²² Siemens es una empresa con posicionamiento en más de 190 países de todo el mundo, que se dedica a sistemas de informática y comunicaciones, soluciones de automatización, sistemas de transporte hasta tecnología médica, sistemas de generación de energía y equipos de alumbrado.

²³ 3M es una compañía con tecnología diversificada que ofrece soluciones en diversos mercados: arquitectura y construcción, automotriz, electrónica, artes gráficas, cuidados para la salud, hogar, manufactura e industria, oficina, petróleo, eléctricos y telecomunicaciones.

eran compañías grandes que estaban atendiendo a clientes grandes y me preguntaba ¿quiénes atendían a las pequeñas y medianas empresas?... ”.

Estando en 3M le ofrecen un ascenso, siendo este el impulso final para tomar la decisión de emprender, *“el primer paso comenzó cuando estando en 3M me ofrecieron un ascenso yo me di cuenta que si tomaba ese ascenso me iba a quedar en ese camino por muchísimo tiempo y era aceptar y seguir en esa ruta o tomar otro camino, que era iniciar la empresa. Curiosamente mi jefe me decía que si me estaban ofreciendo un ascenso porque iba a renunciar. Ahí fue el punto donde decidí iniciar con mi empresa y hacer lo que siempre me ha gustado, la tecnología. Desde el colegio me gustaba estar programando computadoras, en la universidad estudié ingeniería, siempre me ha gustado la tecnología...”* Decide entonces a la edad de 26 años iniciar con la empresa, su idea era desarrollar servicios en el área de telecomunicaciones y redes de datos, lo que había visto en las empresas anteriores le hizo suponer que existía un buen nicho de mercado en estas áreas. Además para este emprendedor era el momento justo para emprender *“...en ese momento yo estaba soltero tenía un departamento pequeño, tenía un cuarto vacío que iba a ser mi oficina mientras arrancaba, tenía mis ahorros, no tenía hijos, no tenía deudas, entonces yo creo que era un buen momento para probar suerte. Era el momento para apostar porque si perdía no perdía mucho, porque pensaba en tratar y si no me iba muy bien podía buscar trabajo nuevamente”*.

A partir de este análisis decide formalizar la empresa en Mayo de 1994. Inicia operaciones en su departamento y empieza el proceso de prospección de clientes a través de las páginas amarillas. Identificaba empresas del ambiente, luego las llamaba y buscaba el contacto con el encargado o gerente de cómputo, si era una empresa muy grande con el gerente de redes. De esta forma fue entrando en contacto con potenciales clientes, a través de estas interacciones reconoce que no estaba en la capacidad para atender proyectos en la parte de telecomunicaciones y redes. Estos proyectos demandaban mucho capital de trabajo que en su momento no tenía, decide entonces involucrarse con proyectos alternativos, más pequeños que le permitan generar ingresos. Según este emprendedor: *“así fue gran parte de los dos primeros años, en ese principio me di cuenta por medio de un cliente que estaba interesado en hacer cambios en sus redes de datos y que me solicitó una cotización para el cambio de tantos usuarios y tantas máquinas y demás, me di cuenta haciendo el presupuesto que yo no tenía el*

capital de trabajo. Entonces busqué proyectos más pequeños que pudiera manejarlos, generar ingresos e irlos capitalizando para fomentar el propio crecimiento”.

Durante el primer año de operaciones la empresa logra contacto con cinco clientes, Colgate Palmolive fue uno de los primeros contactos. A través de este cliente logra identificar otros proyectos en el área de automatización industrial, *“curiosamente estando en Colgate hablando de datos, el gerente de ahí me dice: “mira por cierto usted que sabe de electrónica y eso nunca ha pensado en la parte industrial y le digo: ¿Por qué? Y me dice porque aquí tenemos un montón de máquinas y demás (sopladoras, inyectoras de plástico) y vieras que son máquinas de cuarto o quinta mano que cuando algo les falla nadie sabes que es” pues resulta que este señor me presentó al gerente de planta y este me dice que le interesaría que le cotice automatizar las máquinas quitarle todo lo que tiene y ponerle un control moderno”.* Durante su etapa en Siemens había conocido sobre controles programables y había generado contacto con el gerente encargado de esta línea de producto. Este contacto permite que el emprendedor acceda a plazos de crédito bastante favorables para la adquisición de equipo necesario para llevar a cabo estos proyectos. De tal manera que Alfredo Carballo ve en estos proyectos la oportunidad de generar ingresos *“en efecto ahí encontré un nicho interesante porque ya eran proyectos de un millón de colones, millón y medio de colones, ya tenía crédito con Siemens por noventa días o lo que necesitara por la amistad. Entonces eso me da tiempo de hacer la configuración, la instalación, cobrarle al cliente, pagarle a Siemens y yo dejarme la ganancia. Por ahí fue donde comencé a generar ingresos, pero siempre con la vista puesta en la parte de datos que era lo que quería hacer”.*

Para este emprendedor los proyectos de automatización industrial eran una oportunidad que no debía dejar pasar, para él era el escalón que iba a permitir alcanzar los proyectos en telecomunicaciones y redes de datos. *“no crea que cuando a mí me dijeron en Colgate hay un proyecto de automatización yo dije: ayyy que lástima!! No, no, al contrario dije: vamos a verlo! Claro estuve en Siemens un año y conocí de eso bastante, dígame que es lo que necesitan. No crea que yo salí triste porque dije mira que lástima no me salió nada de datos. Más bien salí contentísimo, no era mi objetivo pero me iba ayudar alcanzarlo. Me acuerdo de un curso de Estado Unidos que decían que en Estados Unidos hay una ruta que es muy normal que era que un emprendedor genera*

un negocio lo vende y con lo que genera la venta de ese negocio hace un segundo negocio, yo tengo una idea entonces la desarrollo, la vendo y con eso que vendí genero capital para desarrollar una segunda idea, yo entonces en ese momento lo vi algo como eso, no es exactamente lo que quiero pero lo puedo hacer bien porque lo conocía bastante bien... ”.

Durante los tres primeros años la empresa estuvo dedicada a los proyectos de automatización industrial. En el transcurso de este período reconoce la importancia de establecer relaciones con fabricantes de equipo, empresas líderes en la venta de equipo especializado para redes de datos. Alfredo Carballo comenta: *“también en esos dos años fue cuando vi que era necesario, que iba a estar vendiendo también equipo para redes de datos. Bueno necesito entonces establecer relaciones con compañías fabricantes de redes de datos. Porque yo necesito contar con manuales técnicos vía Internet y demás, no simplemente como que yo agarro un equipo y lo conecto en cualquier estante y ya. Sería bueno que eventualmente yo esté certificado por el fabricante y ahí fue cuando también comencé a trabajar en todas las representaciones que tenemos y ahí me digo: ok, bueno aquí en Costa Rica se vende mucho lo que es switches marca Cisco, bueno entonces ¿quién es la segunda mejor empresa? Tiene representantes también aquí. Bueno entonces ¿cuál es la tercera mejor empresa que no tenga representante? bueno Extreme Networks, entonces busqué la relación con Extreme Networks. Juniper Networks es el líder en seguridad, ¿tiene representante en Costa Rica? No tiene, excelente voy a llamarlos, los llamé y me dijeron que sí. Entonces ahí fue donde fui construyendo eso y fue ahí donde fui acercándome cada vez más a lo que yo quería llegar a ser”.*

Poco a poco la empresa fue entrando en contacto con clientes, empresas de renombre que sirvieron como referencia para la atracción de nuevos clientes y colaboradores para la empresa. Al inicio Alfredo Carballo era el único que se encargaba de las operaciones de la firma, con el tiempo los nuevos contactos y proyectos hacen ver la necesidad de integrar un equipo de trabajo. De tal manera que contrata un ingeniero adicional y una asistente administrativa. El ingeniero desarrollaba los proyectos pendientes mientras él ofrecía los servicios y visitaba clientes. Posteriormente fue contratando más personal a través de publicaciones en el periódico hasta llegar a constituir un equipo de trabajo de catorce miembros.

En relación con la evaluación de la oportunidad de negocio identificada, cabe señalar que este emprendedor no realiza ningún tipo de evaluación, no consulta sobre la idea, ya que tenía la convicción de que el concepto era totalmente realizable. Según comentarios de Alfredo Carballo: *“no consulté la idea, lo hice totalmente sólo, en parte porque en ese momento particular yo sentía que no había mucho riesgo, no tenía mucho que perder. Entonces era un buen momento, además que creo que tenía mucha confianza en sí mismo y esa confianza es la que empuja. Entonces yo sabía que nos iba a ir bien, yo tenía esa confianza en que nos iba a ir bien, obviamente había factores fuera de mi control, pero también habían factores que estaban bajo mi control, como mi esfuerzo mi dedicación, yo sabía que yo tenía esa motivación, sabía que tenía el optimismo y ese empuje, entonces eso fue lo que me dio la confianza para que fuera lo que fuera y yo siguiera adelante”*. De tal manera que no se produce ningún tipo de evaluación estructurada, ni el empleo de herramientas de evaluación como investigaciones de mercado o análisis de rentabilidad, fue más la percepción e intuición de un potencial de mercado. Tal y como lo comenta este emprendedor: *“no utilicé ninguna de esas herramientas, fue el feeling, la intuición, además las dos compañías en las que trabajé me dieron mucha información sobre el mercado porque ambas tienen un área muy fuerte en telecomunicaciones. Aunque no estuve involucrado en esas dos compañías en el área de telecomunicaciones, sí conocía un poco de eso, entonces pude obtener un panorama”*.

Actualmente AEC Electrónica representa un grupo de empresas constituido por 18 fabricantes de equipos de redes (enrutadores, conmutadores, muros de juego, equipos de seguridad). Complementa la venta de equipo con servicio técnico y soporte a través de personal especializado las 24hrs del día. Las operaciones de la empresa abarcan diferentes actividades que van desde la venta de equipo, instalación, hasta el mantenimiento y soporte técnico. Todos sus proyectos están enfocados en la parte de telecomunicaciones y redes de datos, ya no realiza proyectos en la parte de automatización industrial.

En resumen, la idea de negocio surge a finales de 1993. Producto de su interés por la tecnología y conocimiento adquirido a través de la experiencia laboral previa, la cual le evidencia posibilidades de negocio en el área de telecomunicaciones y redes de datos.

En mayo de 1994 pone en marcha el negocio. El contacto e interacción con clientes provoca un cambio en la idea original ya que reconoce la necesidad de orientarse por proyectos de otra magnitud que permitan generar capital de trabajo necesario para los proyectos de telecomunicaciones y redes. De tal manera que estas interacciones permiten reconocer una oportunidad de negocio en el área de automatización industrial, este fue el escalón que permitió acercarse a los proyectos objetivo, después de tres años de operaciones logra incursionar en la parte de telecomunicaciones y redes de datos.

3.5.2. Análisis del Caso AEC Electrónica

AEC Electrónica es resultado del descubrimiento de una oportunidad producto del conocimiento y actividad profesional del emprendedor. Esta oportunidad emerge de las actividades diarias en las que el individuo está involucrado. Se habla de descubrimiento en términos de que el emprendedor llega a la oportunidad sin buscarla activamente, no emplea un comportamiento de exploración es más el resultado del reconocimiento de una oportunidad que existe objetivamente en el mercado. Reconocimiento que es posible debido a la información que logra procesar por su formación en ingeniería eléctrica y experiencia laboral con empresas de tecnología. Pero también es producto de la presencia de alerta emprendedora, ya que este emprendedor muestra una mayor sensibilidad y capacidad para reconocer y explotar oportunidades. Lo anterior se corresponde con lo planteado por Ucbasaran (2000) que argumenta que las oportunidades son resultado de condiciones del ambiente y de la habilidad emprendedora así como del acceso y procesamiento de información.

Este caso presenta dos elementos relacionados con la perspectiva cognitiva, la presencia de alerta emprendedora y “promotion focus”. El análisis realizado por el emprendedor sobre la oportunidad tuvo un componente de optimismo importante, este optimismo y la confianza en sí mismo hacen ver la oportunidad como algo viable y factible. Lo anterior guarda relación con lo planteado por Krueger (2000) quien menciona que la percepción de un elevado nivel de eficacia en uno mismo, es un antecedente substancial de percepción de oportunidades, porque al considerarse competente se está más dispuesto a ver factibles determinados cursos de acción, por tanto se es más propenso a ver oportunidades. En términos generales la experiencia laboral previa, la educación formal

así como ciertos elementos a nivel individual son los que hacen posible la detección de las dos oportunidades identificadas en este caso. A continuación se realiza un análisis detallado de cada uno de los elementos presentes en este caso.

Los determinantes a nivel individual tienen un peso significativo en este caso, cabe destacar la presencia de self efficacy, locus de control interno, deseo de independencia, propensión al riesgo así como alerta emprendedora y promotion focus. La presencia de self efficacy (1) se corresponde con una mayor confianza en sí mismo, este emprendedor considera que a través de su esfuerzo y dedicación puede llegar alcanzar cierto nivel de logro, esto evidencia una creencia en la habilidad propia para alcanzar una determinada tarea, así como la presencia de locus de control (2) interno en el sentido que considera que sus acciones afectan los resultados. Propensión al riesgo (3) en términos que percibe el riesgo existente más pequeño, subestima la cantidad de riesgo implicado en la creación del negocio. En cuanto a la alerta emprendedora y promotion focus se puede mencionar que la presencia de alertness (4) en este caso se encuentra asociada a la capacidad del individuo para detectar oportunidades sin buscarlas, oportunidades que hasta ahora había pasado por alto. Además se corresponde con el hecho de que adecua su comportamiento a lo requerido por el momento, ya que logra desarrollar los proyectos de automatización industrial a pesar de que ese no era su objetivo, pero era lo que en su momento requería el mercado y para lo que estaba en posibilidad de llevar a cabo. Por otra parte se menciona la presencia de promotion focus (5) por el comportamiento optimista que adopta este emprendedor ante la oportunidad detectada, además explora todos los medios posibles (proyectos de automatización industrial) para alcanzar las metas deseadas, tiene una postura abierta al cambio.

En relación con los aspectos que **motivan** e influyen la decisión de emprender se puede mencionar la presencia de modelos de rol, deseo de independencia (6) y los cursos universitarios. Los modelos de rol se relaciona con el ambiente familiar, ya que a través de su padre este emprendedor identifica beneficios que se encuentran asociados a la creación de un negocio por ejemplo, ser su propio jefe, flexibilidad de horario e independencia este último aspecto también determina la decisión de emprender ya que desde la secundaria Alfredo Carballo desarrollaba pequeños proyectos de programación con la intención de generar un ingreso económico y con ello algo de independencia. En

cuanto a los cursos universitarios se puede decir que cumplen un rol positivo al transmitir la idea de que la carrera empresarial es posible y deseable.

Otros de los determinantes presentes en este caso son el conocimiento previo, la experiencia laboral previa y las redes sociales. El **conocimiento previo** (7) tiene relación básicamente con los conocimientos y educación formal en ingeniería eléctrica, que proporcionan una serie de herramientas las cuales permiten desarrollar proyectos en el área de electrónica industrial, redes y telecomunicaciones. Por su parte la **experiencia laboral previa** (8) adquirida en Siemens y 3M hace posible que este emprendedor adquiriera conocimientos sobre controles programables, así como información del mercado y de los servicios y productos que estas empresas ofrecen. Este rol activo en el mercado laboral permite identificar un potencial en los servicios de telecomunicaciones y redes de datos, a través de esta experiencia laboral adquiere un panorama general de la situación del mercado. Esto coincide de alguna manera con lo planteado por Buró (1992) quien menciona que tener un rol activo en el mercado laboral afecta de forma positiva la posibilidad de estar expuesto a un sistema más amplio de conocimiento y así percibir oportunidades para crear un negocio. Además este emprendedor destaca la función que tuvo el ámbito laboral en ampliar su red social, por medio del trabajo entra en contacto con empresas de tecnología y desarrolla internamente contactos que posteriormente facilitan la adquisición de recursos necesarios para llevar a cabo el emprendimiento. Este es el caso del ingeniero encargado de los controles programables quien hace posible acceder a plazos de crédito favorables para AEC Electrónica. Lo anterior está relacionado con el componente **redes sociales** (9), cabe destacar que la interacción y contacto directo con los clientes permite identificar los proyectos sobre electrónica industrial, a través de uno de los ingenieros de Colgate reconoce la necesidad de automatizar las máquinas inyectoras y sopladoras de plástico. De tal manera que lo anterior coincide con Granovetter (1973) quien argumenta que la nueva información es más fácil de obtener a través de conocidos ocasionales que a través de amigos cercanos.

Al analizar la **oportunidad** identificada, se puede mencionar que en este proceso se producen dos identificaciones de oportunidad. La primera consiste en explotar el potencial percibido en los servicios de redes y telecomunicaciones. Aquí la idea está basada en las necesidades o deseos, manifiestos o latentes de los consumidores o

usuarios. Donde la falta de capital de trabajo no permite llevar a cabo el desarrollo de la idea. De tal manera que a través de las interacciones con clientes descubre una segunda idea de negocio basada en los problemas de los consumidores o usuarios, en este caso consistía en la necesidad por parte de los ingenieros de planta de automatizar las máquinas sopladoras e inyectoras de plástico. De tal manera que este caso presenta dos tipos de ideas de negocio de acuerdo con la clasificación realizada por Veciana (2005).

Al analizar el proceso que atraviesa esta identificación se puede mencionar que la misma se produce a través de un proceso constituido por varias etapas. A continuación se detalla cada una de ellas.

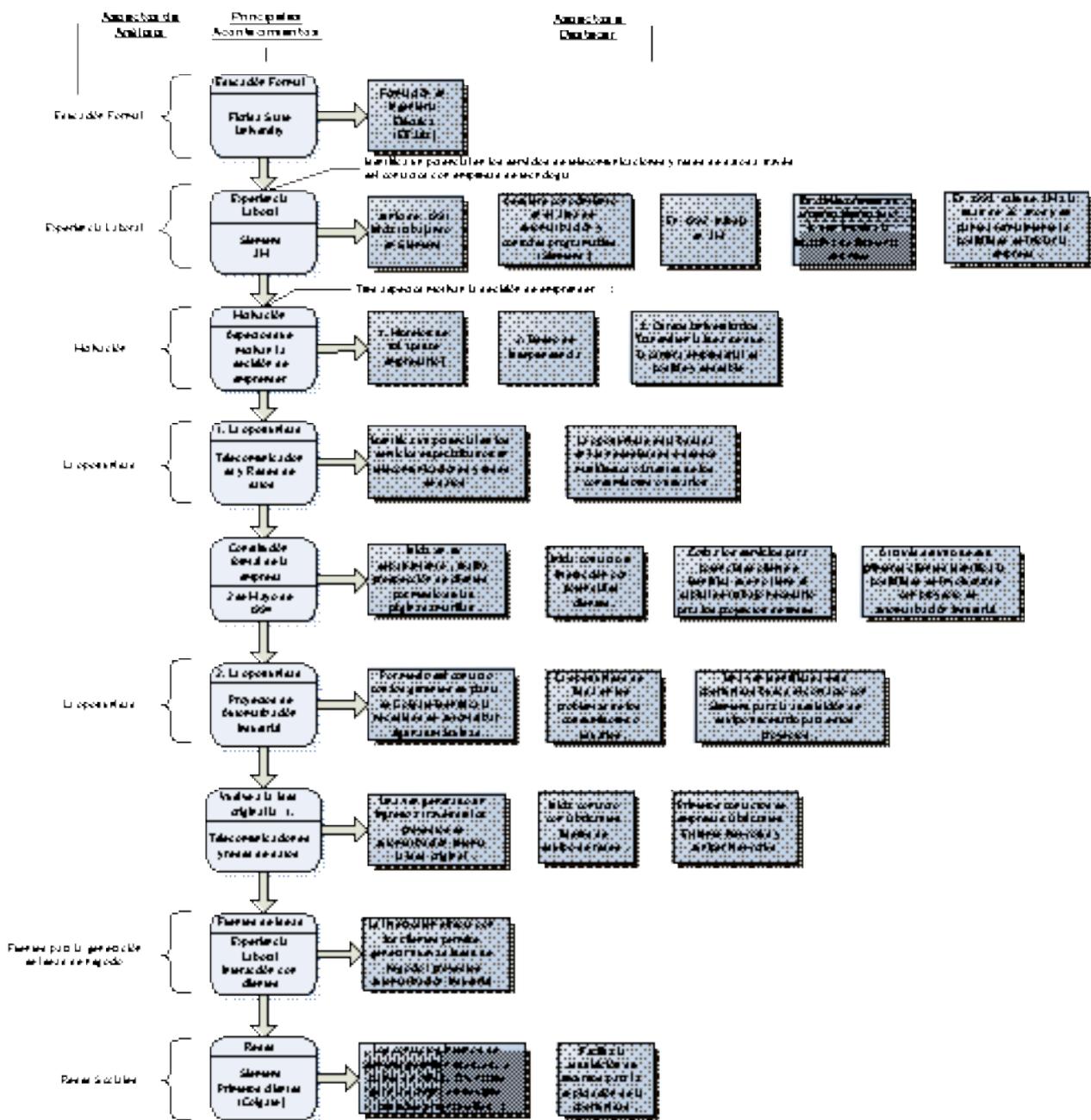
- *Preparación:* en esta el emprendedor aporta al proceso su formación en ingeniería en computación así como la experiencia laboral realizada en las dos empresas de tecnología.
- *Incubación:* esta fase se produce cuando al emprendedor tiene la posibilidad de tomar el ascenso laboral que le ofrecen en 3M. Aquí reflexiona sobre la idea de telecomunicaciones y redes de datos con miras a formar una empresa especializada en ello. Los aspectos que ejercen mayor peso en esta etapa son la propensión al riesgo y el deseo de independencia.
- *Identificación:* esta etapa se lleva a cabo cuando el emprendedor entra en contacto con el ámbito laboral, el cual le permite interactuar con empresas de tecnología y obtener un panorama general de la situación de mercado en esta área. Siendo el conocimiento previo, la experiencia laboral previa y las redes de contacto las que hacen posible la identificación de la oportunidad así como la presencia de self efficacy y alerta emprendedora.
- *Elaboración:* una vez percibido el potencial en el área de telecomunicaciones y redes decide renunciar de 3M, iniciar la empresa en su departamento y empezar el proceso de prospección de clientes utilizando las páginas amarilla. Al cotizar los servicios para potenciales clientes en el área de redes, reconoce que no está en la capacidad (falta de capital de trabajo) para llevar a cabo proyectos de esta magnitud. De tal manera que ve la necesidad de involucrarse con proyectos más pequeños que estuvieran a su alcance. Los primeros contactos con clientes funcionan como avisos o señales para una segunda identificación, ya que a través de ellos reconoce los proyectos en el área de automatización industrial.

De tal manera que aquí se vuelve a la etapa de identificación y se produce una segunda etapa de elaboración. En ella Alfredo Carballo decide buscar el contacto con Siemens para iniciar la compra de controles programables necesarios para llevar a cabo los proyectos de automatización. Lo anterior permite confirmar el planteamiento teórico de Hills, Schrader y Lumpkin (1999), quienes proponen que el proceso de identificación de oportunidades es caracterizado por retroalimentaciones y repeticiones antes que una idea pueda ser verificada como una viable oportunidad de negocio. En la etapa de elaboración los principales aspectos que influyen son la experiencia laboral y las redes sociales así como el locus de control interno y la presencia de promotion focus.

AEC Electrónica no presenta una etapa de evaluación, este emprendedor pasa directamente a la elaboración. No se detiene a realizar una etapa en los términos que la define Wallas (1926), para este autor parte de la evaluación es verificar e investigar si el concepto es realizable y si el creador tiene todas las habilidades necesarias para llevarla a cabo. Es durante la fase de elaboración que este emprendedor reconoce que no está en la capacidad para llevar a cabo dicho concepto. Esto coincide con lo planteado por Hills (1995) quien advirtió que el reconocimiento de una oportunidad puede o no involucrar evaluación, es decir, algunos emprendedores van directamente a la fase de elaboración sin consideraciones sobre la viabilidad del concepto que han reconocido.

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					
	Propensión al Riesgo (3)		X			
	Locus de Control (2)				x	X
	Self- Efficacy (1)			X	x	
	Deseo de Independencia (6)		X			
	Necesidad de Logro		x			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora (4)		x	X		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus (5)					X
Prevention Focus				MIX		
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo (7)	X				
	Experiencia Laboral (8)	X		X	x	X
	Redes Sociales (9)			X	x	X
Nivel Social	Demanda			x		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales			x		

3.5.3. Esquema de AEC Electrónica



3.6. Caso Babel Software

3.6.1. Descripción del Caso Babel Software

Babel Software es una empresa dedicada al diseño e implementación de soluciones informáticas. Nace el 14 de Enero del 2002, constituida por dos Ingenieros en Computación, Edgar Oviedo y Esteban Oviedo ambos de aproximadamente 30 años, egresados del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Estos hermanos se unen para ofrecer soluciones integrales que abarcan las áreas de software, hardware, wireless y Web. Sin embargo las actividades de la empresa se concentran en el área de software siendo tres sus principales líneas de trabajo: desarrollo de software a la medida, outsourcing y paquetes comerciales. Desarrollo de software a la medida consiste en la implementación de soluciones basadas en software cuya operación se ajusta a las necesidades del usuario. El servicio de outsourcing consiste en ofrecer personal calificado para que colabore en el desarrollo de aplicaciones de otras empresas. Finalmente los paquetes comerciales consisten en sistemas comerciales para la administración efectiva de restaurantes, bares y hoteles. Actualmente la empresa cuenta con un total de 35 empleados y atiende a más de 75 clientes que van desde pequeñas, medianas y grandes empresas.

Edgar Oviedo propulsor de la idea, adquiere la motivación por emprender a la edad de 20 años. Influenciado por el deseo de ser su propio jefe y por el ambiente familiar, donde tuvo el ejemplo de sus padres que desarrollaron un negocio propio. Esto vino a transmitir la idea de que la carrera empresarial era posible. Edgar Oviedo comenta: *“...yo siempre vi un modelo donde no había un ingreso fijo en la casa entonces como habían épocas muy buenas habían épocas malas. Me acostumbre a eso, digamos le perdí miedo a eso, yo conozco gente que cuando por alguna razón le hacen un rebajo de tres mil, cuatro mil colones más de lo que le debían rebajar se les hace un caos, ¿por qué? Porque tienen todo un presupuesto montado en su vida...”*. Acostumbrado a una disciplina de trabajo fuerte la cual le permitió adquirir una mayor confianza en sí mismo. Para Edgar Oviedo este es un elemento clave para emprender: *“en el colegio yo llevaba 19 materias cuando tenía quince años, no era fácil tuve que sacrificar un montón de cosas...yo me acostumbre a que nada era fácil, igual no era un estudiante de promedio de cien pero sí a una disciplina fuerte...ahora que tiene que ver eso con lo de*

emprendedor, bueno que uno se la va creyendo, uno va creyendo en uno y eso es yo creo el elemento clave de todo emprendedor, creérsela. Porque hay gente muy buena, yo conozco gente muy buena pero no se considera capaz...” Motivado a su vez por sus compañeros de universidad con los cuales se reunía para conversar sobre las posibilidades de formar una empresa en el área de software, *“un grupo de compañeros pues conversábamos ahí: mira que interesante que pocas empresas de software hay en Costa Rica... Sin embargo vieras que vacilón había un grupo como de 5 o 6 personas y de esos habíamos como dos que sí lo decíamos en serio, es más tres que lo decíamos en serio...”*. Estos elementos son los que vienen a influir la decisión de emprender.

Termina los cursos de carrera en mayo de 1998 e inicia la práctica profesional por un período de seis meses, aquí realiza un proyecto en el área de informática con la Municipalidad de San José. Concluye la práctica profesional en Diciembre del 98' y en Enero del 99' es contratado nuevamente por la Municipalidad para servicios profesionales, *“nos volvieron a contratar pero para otro proyecto durante un año completo, para el proyecto del año 2000 y el boom del cambio de milenio, a mí me tocó corregir todos los sistemas de la municipalidad que eran sistemas muy viejos...”*. Durante este período, en febrero del mismo año surge la idea de estudiar una maestría con especialización en software en España, *“habían dos ex-compañeros del Tecnológico que no eran muy amigos pero sí conocidos que estaban en España trabajando con una empresa de software, con una consultora y pues por ahí surgió, el día que nos graduamos ya de ingenieros en el TEC en febrero, marzo del 99` yo los vi a ellos Alex y Julio que entre broma y broma me dijeron: ¿qué nos vamos a estudiar a España? y les dije ¿Por qué? Porque a nosotros nos contrató una empresa y nos va a mandar para allá. Eso se me quedó dando vueltas en la cabeza...”*. Influenciado por estos compañeros de universidad toma la decisión de iniciar con los trámites en la universidad Politécnica de Madrid.

Se traslada en Enero del 2002 a España e inicia con la maestría. Estando en este país surge la idea de que una empresa especializada en software podría ser rentable. Para Edgar Oviedo esta experiencia permitió generar la idea de crear una empresa especializada en esta área: *“otra de las cosas que yo siento que a mí me hizo mucho pensar en hacer la empresa fue que yo en España vi como los empresarios ganan dinero, como se realizan profesionalmente y como hacen su fondo de dinero y tienen un*

buen estilo de vida. ¿Cómo lo vi? Con estos dos muchachos Alex y Julio que trabajaban en Europa MC²⁴ una compañía gigante, yo llegaba ahí los sábados con ellos hacer los trabajos de la universidad a ellos le daban permiso de llegar los sábados, los tres estábamos en la misma maestría... ahí se me fue peloteando la idea en al cabeza de que el software sí era rentable. Porque cuando yo estudié software, yo estudié no por hacer una empresa sino porque me gustaba. Eso me terminó de convencer porque me dije: es rentable si usted lo sabe manejar, entonces ahí me comencé a preguntar ¿qué es lo que hace que una empresa de software pueda crecer tanto?... pero ya en España como que se me abrió los ojos, igual me di cuenta lo que cobraban las empresas por una hora de consultoría de un muchacho, por un consultor....”.

En Julio del 2000 regresa de vacaciones a Costa Rica, en este período entra en contacto con un profesor del Tecnológico que le ofrece trabajar con una universidad especializada en software una vez concluida la maestría en España. En Diciembre del 2000 regresa de España y en Enero del 2001 empieza a trabajar en el Centro de Formación de Tecnología de Información (Cenfotec), estando en Costa Rica se da cuenta que los servicios profesionales en el área de tecnología de información estaban siendo muy bien remunerados. Edgar Oviedo plantea: “cuando me vine para acá en Enero me topo con que mi hermano Esteban estaba trabajando en Artinsoft ganando mil dólares siendo estudiante de tercer nivel, entonces me dije: se volvió loco esto yo que me voy y se volvió loco esto. Le pregunto a Franco (profesor del ITCR) cual era el puesto laboral que él me tenía y me dice que era con una universidad que se llama Cenfotec y le dije que era y me dice que una universidad que van abrir o que ya abrió y ocupamos gente que venga con conocimiento reciente para que nos ayude hacer una ingeniería de software, es una universidad solamente de software y me metí”. Estando como docente en Cenfotec se da cuenta que él no encaja en el perfil de empleado y que realmente lo que necesitaba era iniciar con la empresa, “el haber trabajado ahí me permitió ver que yo no podía trabajar ahí ni en ningún lado, me permitió ver que yo tenía que hacer mi empresa. ¿Por qué? Porque yo era un profesor, investigador, aunque nos daban mucho chancee para investigar y para todas esas cosas yo me sentía incompleto”.

²⁴ Empresa española dedicada a brindar servicios de consultoría en tecnologías de información.

Ahora bien cabe señalar que el contacto que se produce con los estudiantes de esta universidad permite que uno de estos alumnos comunique en Diciembre del 2001 la posibilidad de involucrarse con un proyecto como desarrollador de Microsoft. Este fue el impulso final ya que visualiza la oportunidad de iniciar la empresa con este proyecto. Decide proponerle a su hermano Esteban la iniciativa de crear un negocio propio y en paralelo mantener el trabajo en Centotec y Artinsoft. Edgar Oviedo comenta: *“entonces a partir de ahí, de ese proyecto yo dije esta es la oportunidad. Esteban estaba trabajando en Artinsoft ganaba muy bien yo trabajaba para Cenfotec y ganaba muy bien entonces le dije: Esteban pongamos un poquito de plata...fueron cuatrocientos dólares o trescientos dólares cada uno, compremos dos muebles y contratemos dos practicantes de Cenfotec...”*. Deciden entonces contratar dos estudiantes de cenfotec, alquilar un local y desarrollar el proyecto. Constituyen formalmente la empresa el 14 de enero del 2002.

Posteriormente en Julio del 2002 surge la opción de outsourcing a través de otro estudiante de Cenfotec, el cual pone en contacto a Edgar Oviedo con un empresario mexicano interesado en contratar personal especializado. Edgar Oviedo explica: *“llega un estudiante en el receso y me dice: profesor mi nombre es fulano de tal yo trabajo para un mexicano que tiene empresa en México y en Costa Rica. Él tiene cuatro personas que están programando y cuando terminamos el producto lo manda a uno a México, vamos lo instalamos y nos venimos para acá. Entonces me dice: él anda buscando alguien que le pueda ayudar, ¿a usted no le interesa? Entonces me fui donde el mexicano, conversé con él y me plantea la oferta directamente a mí y le digo: vea yo casualmente en enero comencé la empresa, yo tengo mucho contacto con los estudiantes....lo que podemos hacer es que yo le consigo el mejor muchacho yo me encargo de pagarle a él y yo se lo vendo a usted, entonces me dice: bueno ok, mándeme un currículo del muchacho le pone precio por las horas consultor y listo”*. Con esta opción Edgar Oviedo se pone en contacto con su asistente del curso de base de datos para ofrecerle trabajo con Babel Software. Desarrollan el primer proyecto con el mexicano quien queda satisfecho con el trabajo realizado. De tal manera que vuelve a contactar a Edgar Oviedo para un segundo proyecto en Diciembre del 2002. De esta forma la empresa comienza a desarrollar sus dos principales productos desarrollo a la medida y outsourcing. La empresa cierra el primer año de operaciones con seis

empleados, los dos socios se encargaban únicamente de supervisar los proyectos realizados.

Principios del 2003 Edgar Oviedo estudia la posibilidad de trabajar medio tiempo para Cenfotec, continuaba la relación con el empresario mexicano quien solicitaba reuniones que se le dificultaba coordinar por su dedicación completa a Cenfotec. Decide entonces dedicarse en las mañanas a Babel Software y trabajar en la tarde para Cenfotec. Posteriormente este emprendedor reconoce la utilidad que tiene para las grandes corporaciones la figura de outoursourcing *“una empresa muy grande para abrir una plaza tiene que hacer todo un trámite administrativo que le lleva un montón de tiempo y a veces los proyectos surgen como una necesidad ya, hoy, dame una semana para que se resuelva ya esto. Entonces la figura más fácil es el outsourcing...”*. Llega a reconocer esta necesidad al relacionarse con Artinsoft firma que solicita el servicio de outsourcing, cuyas relaciones llegan a ser posible por medio del contacto generado a través de Cenfotec. Edgar Oviedo explica: *“los dueños de Artinsoft son dueños de Cenfotec, entonces yo fui profesor, hicimos amistad, entonces tienen un buen criterio mío y yo de me formé un buen criterio de ellos y eso nos ha permitido hacer buenas relaciones”*. Mediados del 2003 toma la decisión de dedicarse de lleno a Babel Software y continuar con la parte de docencia únicamente por las noches.

Durante el 2003 surge un tercer producto, los paquetes comerciales. Este emprendedor es invitado por un hotel a presenciar la exposición de un plan vacacional y un proyecto de tiempo compartido. El hotel iniciaba operaciones de tal manera que Edgar Oviedo consideró oportuno presentarse, entregar la tarjeta de la empresa y ofrecer los servicios en el área de desarrollo de Software. Posteriormente fue contactado para desarrollar un sistema para el restaurante y otro para el hotel. Paralelo a esto, había entrado en contacto con un bar llamado “Van Gogh” para el desarrollo de un sistema para la administración del bar. La interacción con estos clientes y la implementación de los sistemas permite identificar que el desarrollo a la medida con estos clientes era un proceso muy costoso para la empresa. Se dificultaba la implementación de los programas debido a que la ejecución de éstos quedaba a cargo de personas con poco conocimiento en computación, de tal manera que deciden desarrollar un sistema simple y más estandarizado pensando en las necesidades de los bares y hoteles. Edgar Oviedo explica: *“empezamos hacerles desarrollo a la medida pero es muy caro por más*

pequeño que sea el proyecto a usted no le dura menos de un mes o dos meses, ¿por qué? Porque lleva todo el diseño, lleva toda una prueba. El desarrollo en sí y los ajustes, porque cuando yo te pongo el software en tu sistema vos me empezas a decir mira es que ese reporte me está saliendo así y yo lo quiero así...en desarrollo a la medida yo ajusto el software a su gusto...nos empezaron a llamar otra gente y nos decía: es que vi el sistema y nos contaron en el hotel que ustedes etc ,etc...entonces le dije a Esteban hagamos un paquete para varios restaurantes, empezamos ahí pensando en que fuera lo más simple de usar". De esta forma surge el tercer producto de la empresa pensado para la administración efectiva de restaurantes, bares y hoteles.

Posteriormente por medio de un compañero del Tecnológico que trabaja en Cervecería Costa Rica logra identificar la posibilidad de participar en un proyecto que la empresa iba a llevar a cabo. Este proyecto incentiva la iniciativa de Babel Software de vender equipo de computación, *"la gente de mercadeo de la cervecería de Costa Rica lo que hace es que por cada compra, por cada caja de cerveza gana un punto, usted acumula puntos y puntos y cuando llega a cierto puntaje usted lo puede cambiar por sombrillas, mesas...entonces nos metieron aquí nuestras pantallas, impresoras y sobre todo nuestro software. Están en el catálogo somos la única empresa de todas las que tiene logotipo y somos la única empresa de software en América Central que está respaldada por la cervecería de Costa Rica para un punto de ventas en un restaurante...en este momento unos 18 o 20 bares nos han comprado por medio de la cervecería de Costa Rica "*

En el 2004 deciden establecer el Grupo Babel constituido por: Babel Software, Babel Hardware, Babel Wireless y Babel Web. Babel Hardware es una empresa independiente, dedicada a la venta de equipo de cómputo (servidores, computadoras personales) ubicada en Pérez Zeledón²⁵, lugar de procedencia de los socios fundadores. Babel Wireless es otra empresa independiente, dedicada al desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles (PocketPC, Palm, Celulares). Por último, Babel Web dedicada al desarrollo de sitios Web y hospedaje de correo electrónico. Actualmente Babel Software está absorbiendo a Babel Web. Grupo Babel surge con el objetivo de ofrecer una solución integrada a sus clientes. Edgar Oviedo explica: *"inevitablemente un producto se relaciona con otro, hay clientes que han sido clientes nuestro en*

²⁵ Zona Sur de Costa Rica.

outsourcing y de repente nos piden un desarrollo a la medida o al revés...te comento esto porque las empresas, es decir, cada una tiene un enfoque pero todas juntas lo que tratamos es de darle una solución integral, por ejemplo, financiera Sefin nos dice: ocupo un servidor con estas características, ocupo que me le instale todo lo que es el sistema operativo, Internet, configure la red y también ocupo para que lo cajeros tengan chancee de hacer tal cosa, entonces el servidor lo vende Hardware, la red Babel Web y nosotros el software, todo integrado. Entonces ellos se ahorran y todo lo contratan conmigo, se ahorran el tema de que uno hizo la red el otro otra cosa”.

En relación con la evaluación de la oportunidad identificada se puede mencionar que la misma fue informal y no estructurada, donde predomina el intercambio de conversaciones en el ámbito familiar, principalmente con sus padres y hermano, donde uno de los de los principales consejos fue “*póngase un salario*”. Por otra parte, los compañeros de generación del Tecnológico han sido contactos que a lo largo del emprendimiento han permitido intercambiar puntos de vista útiles para la gestión del negocio. Algunos de ellos son dueños de empresas, otros gerentes de empresas tecnológicas, de tal manera que el intercambio de información ha sido útil para la toma de decisiones y para la actualización constante, “*...no he llevado ninguna capacitación en Pymes pero nos hemos apañado todos, hay una red, tengo relaciones con la gente de Cenfotec, con la empresa de Exactus con uno de sus dueños él me llama me cuenta cosas yo le consulto y él me asesora...Al inicio no lo evaluamos con nada, fue puro impulso y las ganas de hacer las cosas...*”.

Actualmente la empresa ha involucrado un nuevo socio de capital de riesgo, con el objetivo de expandirse. A partir del 2004 la empresa adquiere una estructura más definida, durante este período sienten que la idea fluctúa efecto, al menos en términos económicos. Edgar Oviedo plantea: “*sentimos que la idea fluctuó éxito económicamente hablando como hasta el año 2004. Tres años después de ser fundada. ¿Por qué hasta esa fecha? Porque ahí fue cuando empezamos a tener un salario rentable Esteban y yo fue cuando nos pusimos un poco más orden en la empresa ya empezamos a llevar cuentas bancarias ordenadamente, ya empezamos a llevar roles en la empresa puestos fijos ya uno tenía más visión más fácil de ver la plata que se iba generando. Antes de eso no, antes de eso todo era ¿Cuánto hay en la cuenta? Tanto y ¿Quién debe? Tal. Ahora te puedo decir, el año pasado tuvimos una rentabilidad*

bastante alta, fuimos una empresa exitosa no tenemos compromiso económico con nadie ya más bien hace un mes se metió un nuevo socio que ya es un socio inversionista que es de capital de riesgo esta persona nos está permitiendo crecer...” En Julio del 2006 la empresa contrata un gerente de ventas y dos ejecutivos de ventas, quienes han logrado establecer y fortalecer las relaciones con los clientes.

En síntesis, la motivación por emprender surge a la edad de 20 años influenciado por el entorno familiar, por los compañeros de universidad y por el conocimiento adquirido en España, decide formar su propia empresa. Pero antes en Enero del 2001 adquiere un poco de experiencia y contacto con estudiantes de Cibertec que son los que finalmente comunican el primer proyecto de Babel Software. Esto viene a dar el impulso final para en Enero del 2002 constituir la empresa, inicia ofreciendo desarrollo de software a la medida, posteriormente incorpora el servicio de outsourcing, para luego en el 2003 incorporar los paquetes comerciales. Hasta llegar a ofrecer en el año 2004 un servicio integrado que abarca las líneas de software, hardware, Wireless y Web.

3.6.2. Análisis del Caso Babel Software

Babel Software es el resultado de un descubrimiento de oportunidad. Este emprendedor no emplea un comportamiento de exploración ni técnicas de investigación para dar con el reconocimiento. Son las redes sociales las que permiten el descubrimiento de la oportunidad, los estudiantes de Cenfotec se encargan de comunicar los proyectos que dan paso para la creación del negocio, transmiten de alguna manera los requerimientos del mercado. Lo anterior coincide con la tercera posibilidad de identificación que Hills, Shrader, Lumpkin (1999) establecen, según estos autores esta representa el momento en que una idea llega a ser posible por medio de las redes sociales del emprendedor. De tal manera que esta oportunidad está basada en las necesidades o deseos manifiestos de los consumidores o usuarios.

Esta idea de negocio se apoya en los conocimientos desarrollados en el área de ingeniería en computación y especialización en software, así como de la experiencia del empresario obtenida a través de Cenfotec en el área de software. Es producto de la actividad profesional y de su interés por la tecnología. Lo anterior se corresponde con lo

planteado por Veciana (2005) quien menciona que las ideas de negocio con mayor probabilidad de éxito son las que se apoyan en conocimientos y experiencia del empresario. Este caso evidencia que las oportunidades de negocio surgen de las actividades individuales, actividades en las que el individuo ya está involucrado, tal y como lo menciona Weick (1979). La maestría realizada en España y el contacto que se produce con la empresa española de software son evidencia de ello. Por medio de estas actividades el emprendedor reconoce un potencial comercial en el área de software e identifica además que los servicios de consultoría son bien remunerados. Este caso coincide con lo planteado por Ardichvili, Cardozo, & Ray (2003) en términos de que esta idea de negocio inicia como un concepto simple, servicios en el área de software. Posteriormente descubre la posibilidad de involucrarse con proyectos sobre desarrollo de software a la medida, para luego incluir servicios de consultoría, hasta llegar a una oferta de servicios integrada que incluye las líneas de software, hardware, wireless y Web convirtiéndose así en un concepto más elaborado y desarrollado por el emprendedor. A continuación se detalla información relacionada con los determinantes de esta oportunidad:

Al analizar las **motivaciones** que influyen la decisión de emprender se puede mencionar la presencia de modelos de rol. El ambiente familiar transmite la idea de que la carrera empresarial es posible, influye la percepción que tiene éste sobre el riesgo (1) de emprender ya que estaba acostumbrado a una situación donde no existía un ingreso fijo. Esto de alguna manera provoca que el individuo subestime la cantidad de riesgo implicado en la creación de un negocio. Por otra parte se puede mencionar la presencia de self-efficacy (2), este emprendedor estaba acostumbrado a una disciplina de trabajo fuerte debido a su carga horaria tanto durante la etapa en el colegio como su desarrollo en la universidad. Esto permite adquirir una mayor confianza en sí mismo y con ello la creencia en la habilidad propia para reunir e implementar las habilidades y competencias necesarias para llevar a cabo el emprendimiento. También cabe señalar como parte de las motivaciones el deseo de ser su propio jefe y la necesidad de logro (3). Esta última en términos de que el emprendedor desea involucrarse con actividades o tareas donde los resultados tienen un alto grado de responsabilidad individual. Aunque desempeñaba un rol como docente e investigador en Cenfotec este emprendedor sentía incompleto su desarrollo profesional.

Dentro de los determinantes presentes en este caso cabe mencionar el conocimiento previo, la experiencia laboral previa y las redes sociales. El **conocimiento previo** (4) corresponde a la formación en ingeniería en computación del ITCR y a la maestría con especialización en software. Este nivel de educación afecta positivamente las posibilidades de percibir oportunidades, porque dota al emprendedor de un conocimiento más amplio y por tanto mayores posibilidades de relacionar ese conocimiento con potenciales oportunidades emprendedoras. Además le proporciona al emprendedor una mayor confianza en sí mismo. Por otra parte, este caso evidencia como el sistema de educación facilita la generación de mayores contactos que permiten adquirir recursos para identificar y explotar oportunidades emprendedoras. La formación en ingeniería en computación y software permiten llevar a cabo los proyectos sobre desarrollo a la medida y paquetes comerciales, en definitiva este conocimiento hace posible la explotación de la oportunidad. Se descubre la oportunidad porque se poseen las capacidades necesarias para llevar a cabo el proyecto como desarrollador de Microsoft. Esto de alguna manera coincide con lo planteado por Shane (2000) quien menciona que los emprendedores descubren oportunidades porque el conocimiento previo acciona el reconocimiento de valor de la nueva información.

Por su parte, la **experiencia laboral previa** (5) en Cenfotec contribuye al proceso de generación de la oportunidad a través del contacto con los estudiantes de la institución que vienen a comunicar los proyectos y transmitir las necesidades del mercado. Esto evidencia que la experiencia previa del emprendedor y las redes de contactos son las principales fuentes para obtener información e identificar las oportunidades de negocios, tal y como lo plantea Kantis (2004). Este fue el impulso final y lo que en definitiva le permite identificar la oportunidad de negocio en el área de desarrollo a la medida y outsourcing, estos dos fueron los productos iniciales de la empresa y ambos fueron posibles por el intercambio producido con los estudiantes de Cenfotec. Esto de alguna manera evidencia como la nueva información es más fácil de obtener a través de conocidos ocasionales que a través de vínculos cercanos. Además, un rol activo en el mercado laboral afecta de forma positiva la posibilidad de estar expuesto a un sistema más amplio de conocimientos y así percibir oportunidades para crear un negocio. Este rol activo en el mercado laboral contribuye además con la explotación de la oportunidad, Edgar Oviedo accede a un ingreso salarial que permite invertir y mantener el emprendimiento durante los primeros años de vida de la empresa.

El determinante **redes sociales** (6) corresponde a las interacciones e intercambios que se producen desde la etapa universitaria entre los compañeros de carrera los cuales promueven conversaciones en torno a la posibilidad de crear una empresa de software. Son estos compañeros los que fomentan la posibilidad de iniciar una maestría con especialización en software en España y son además los que permiten un acercamiento a la empresa Europa MC. Esto hizo posible tener al alcance información del precio que estaba dispuesto a pagar el mercado español por una hora consultor. Por otro lado, durante el desarrollo de su carrera en el ITCR logra entrar en contacto con profesores del área de computación, estos contactos hacen posible su participación como docente en Cenfotec, que es en definitiva donde identifica la oportunidad de negocio. El contacto directo con los estudiantes permite obtener información de la situación del mercado y de las necesidades en el área de software. Ahora bien, tanto los estudiantes de Cenfotec así como el ámbito familiar, facilitan la adquisición de recursos necesarios para la explotación de la oportunidad, a través de su hermano se facilita la adquisición de conocimiento, experiencia y capital de trabajo, esto hace posible transformar la oportunidad en la creación de un nuevo negocio. Cabe señalar que una vez iniciado el emprendimiento, las interacciones que se producen con los clientes permiten identificar un nuevo producto, los paquetes comerciales. Además el servicio de outsourcing llega a ser posible por medio de los estudiantes de Cenfotec, el cual se consolida con la empresa Artinsof la cual solicita los servicios por las relaciones que se habían establecido durante su etapa en Cenfotec. Esto evidencia como la estructura de la red (contacto con parientes, amigos, universidades y empresas de tecnología) en la que el emprendedor esta involucrado permite la adquisición de nueva información y con ello la posibilidad de percibir oportunidades emprendedoras.

Al analizar la identificación de la oportunidad se puede mencionar que esta corresponde a un proceso constituido por varias etapas, las cuales se mencionan a continuación:

- *Preparación:* en esta fase el emprendedor trae al proceso su formación en ingeniería en computación y su especialización en software, así como la experiencia laboral adquirida en Cenfotec.
- *Incubación:* esta se produce mientras realiza su maestría en España. Aquí empieza a contemplar la posibilidad de realizar un negocio en el ámbito del software, siendo la propensión al riesgo, self efficacy y la necesidad de logro los

aspectos que ejercen influencia. En España el emprendedor identifica como algunos empresarios logran realizarse profesionalmente y alcanzar un buen estilo de vida.

- *Identificación:* el emprendedor a través de los estudiantes de Cenfotec identifica un proyecto sobre desarrollo a la medida, este es el impulso final para tomar la decisión de emprender. Aquí influye la experiencia laboral, las redes sociales y el conocimiento previo.
- *Elaboración:* el propulsor de la idea propone a su hermano alquilar un local, iniciar con la empresa, contratar dos estudiantes de Cenfotec y desarrollar el proyecto cumpliendo una función de supervisión y asesoría en el desarrollo del mismo, para mantener así sus trabajos en Cenfotec y Artinsoft y con ello mantener las operaciones iniciales del emprendimiento.

Este emprendimiento no presenta una etapa de evaluación de la idea de negocio identificada, pasa directamente a la elaboración. Esto evidencia el planteamiento hecho por Hills (1995) el cual advierte que el reconocimiento de una oportunidad puede o no involucrar evaluación, es decir, algunos emprendedores van directamente a la fase de elaboración sin consideraciones sobre la viabilidad del concepto que han reconocido. Este emprendedor parece evaluar más la decisión de emprender que la propia idea de negocio. Por otra parte este caso presenta una secuencia lineal entre las etapas antes mencionadas. A continuación se presenta la matriz que reúne la información antes mencionada.

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					
	Propensión al Riesgo (1)		X			
	Locus de Control				x	
	Self- Efficacy (2)		X			
	Deseo de Independencia		x			
	Necesidad de Logro (3)		X			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora		x	x		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus		x	MIX		
Prevention Focus						
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo (4)	X				X
	Experiencia Laboral (5)	X		X	x	x
	Redes Sociales (6)			X	x	X
Nivel Social	Demanda			x		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales			x		

3.7. Caso Vitro Plant

3.7.1. Descripción del Caso Vitro Plant

Vitro Plant S.A es una empresa de biotecnología dedicada a la conservación y mejoramiento de cultivos vegetales a través de la utilización de tecnologías de reproducción *in Vitro*. Nace en Marzo del 2002 en el Centro de Incubación de Empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Esta empresa es producto de la unión de cuatro socios, Carlos Alvarado de 28 años, Jorge Quesada, Juan Carlos Carvajal de aproximadamente 40 años y Charlies Braown de 30 años. El primero de ellos es el propulsor de la idea, egresado de la carrera de Biotecnología del ITCR, cuya formación es básicamente vegetal y orientada al cultivo *in Vitro* de tejidos. Este emprendedor decide asociarse con Jorge Quesada y Juan Carlos Carvajal. Estos últimos aportan más a la parte empresarial y gerencial, uno de ellos con formación en administración de empresas y el otro en periodismo respectivamente. Ambos con una maestría en mercadeo y ventas, funcionarios del Centro de Información Tecnológica del ITCR. La función que desempeñan en este centro consiste en facilitar material académico para investigaciones de los estudiantes en las áreas científica y tecnológica. Impulsan la formación de la empresa por medio del aporte de capital, recurso necesario para desarrollar el laboratorio comercial. Una vez establecido el laboratorio en la incubadora de empresas se integra un nuevo socio inversionista, Charlies Brown de Estados Unidos, quedando de esta forma constituida por cuatro socios, tres de los cuales realizan labores de asesoría y aporte de capital. Carlos Alvarado queda a cargo del laboratorio, en conjunto con dos empleados que trabajan tiempo completo, cuyas funciones están relacionadas con la parte de producción y empaque de las diferentes especies que maneja el laboratorio.

Vitro Plant ha desarrollado una oferta tanto de productos como de servicios. En la parte de productos, comercializa plantas de orquídea y café *in Vitro*. Ambos productos dirigidos a coleccionistas y turismo local e internacional. En el caso de las orquídeas ofrece dieciocho variedades de planta miniatura en dos presentaciones, una en frasco y

otra en vial²⁶(Ver Anexo N° 2). La presentación en frasco incluye 6 orquídeas, mientras que la presentación en vial expone una sola especie de orquídea. Esta última presentación se utiliza también para comercializar la planta de café. De tal manera que tiene dos productos a comercializar Real Orchid Plant que tiene un catálogo de dieciocho especies y Real Costa Rican Gourmet Coffee Plant.

En relación con los servicios la empresa ofrece *micropropagación* la cual consiste en la multiplicación acelerada de plantas in Vitro, *limpieza de enfermedades* que consiste en la eliminación de enfermedades fúngicas y bacterianas, *mejoramiento genético* por medio de la clonación de material élite y *conservación de germoplasma* se refiere a la conservación de material vegetal en condiciones in Vitro.

Carlos Alvarado adquiere la motivación por emprender a la edad de 21 años. Influenciado por los cursos de cultivo in Vitro de tejidos, considera la posibilidad de constituir en algún momento un laboratorio comercial. Según Carlos Alvarado "*...lo único que a mí se me ocurrió en ese momento, era tener un laboratorio de cultivo de tejidos, lo del laboratorio fue un poco motivado por los cursos, porque en ese proceso de llevar los cursos de cultivo de tejidos nos dimos cuenta que de esa cosa que era algo tecnológico y técnico se podía hacer un negocio, o sea que en el país habían laboratorios comerciales de ese tipo*". Este interés por el laboratorio comercial viene a ser reforzado posteriormente por la práctica profesional donde entra en contacto con el director del Jardín Botánico Lankester²⁷, esta persona comenta su interés por un laboratorio comercial. Esto permite un intercambio de conversaciones las cuales posicionan cada vez más la idea de formar en algún momento un laboratorio en el área de biotecnología. Por otra parte este emprendedor consideraba poseer las capacidades necesarias para desarrollar este emprendimiento. Carlos Alvarado explica: "*en realidad nunca me molestó y no me molesta el hecho de trabajar para otra persona, mi motivación era para realización personal porque creía que tal vez tenía la capacidad para poder hacerlo...*".

²⁶ Pequeña ampolla o frasco de vidrio.

²⁷ El Jardín Botánico Lankester fue donado a la Universidad de de Costa Rica en 1973 como un centro para la exhibición, la conservación y la investigación de plantas epifitas tropicales, con énfasis en orquídeas.

Concluidos los cursos de carrera inicia la práctica profesional en el Jardín Lankester por un período de seis meses. Aquí adquiere conocimientos en la parte de conservación de orquídeas. Paralelo a la práctica profesional se involucra con una empresa exportadora de tubérculos, con un proyecto que consistía en el diseño de un laboratorio de cultivo de tejidos. Concluida la práctica se involucra laboralmente con un laboratorio comercial de cultivo in Vitro de orquídeas en Manuel Antonio, durante el período de un año. En este laboratorio se involucra con la parte de producción y logra un acercamiento con el área de mercadeo y ventas. Con ello reconoce que la falta de coordinación entre mercadeo y producción puede provocar problemas de almacenamiento de plantas y colapsar el área de producción. Durante su etapa en el laboratorio la situación laboral empieza a desmejorar, problemas en el área de administración provocan un recargo de funciones que vienen a desmotivar a este emprendedor. Carlos Alvarado explica: *“era un laboratorio pequeño, éramos dos personas las que estábamos en la parte de producción y eso era la empresa, pero el jefe básicamente nunca estaba ahí y no sabía mucho de cultivo de tejidos, el que sabía era yo y tampoco tenía la experiencia para manejar la empresa y además no estaba en mis manos manejarla. Lo mío era la parte de producción a mí se me asignaba producir las plantas, multiplicarlas y todo. La parte de mercadeo y ventas le tocaba a este señor que nunca lo hizo durante todo el año que yo estuve ahí. Estuve produciendo plantas, salían de invernadero pero no se vendían, porque no quería venderlas o porque no las colocaba en el mercado. Había mucha dificultad o mucho problema en la parte de mercadeo y ventas”*. Esto provoca en Carlos Alvarado una insatisfacción laboral.

Durante su etapa laboral realizaba visitas al Centro de Información Tecnológica (CIT) del ITCR, con el objetivo de obtener información y artículos científicos. Este centro de información había sido frecuentado durante la carrera universitaria para efectos de investigación y desarrollo de proyectos. De tal manera que ya conocía al personal administrativo, siendo Juan Carlos Carvajal y Jorge Quesada parte del personal a cargo del centro de información. En una de estas visitas Carlos Alvarado comenta con estos funcionarios su insatisfacción laboral. Ante esta situación Juan Carlos Carvajal plantea la posibilidad de crear un negocio propio. Carlos Alvarado explica: *“me dijo que si había pensado el asunto de formar una empresa, yo le dije que sí pero nunca..., que no tenía los recursos para hacerlo pero que sí tenía una idea de negocio por lo que yo había visto y por lo que sabía..., entonces él me dijo: mira y no has pensado en el*

centro de incubación y yo le dije que no que ni siquiera lo había valorado". Lo anterior despierta el interés de Juan Carlos, quien trata de profundizar un poco sobre el tema. Según Carlos Alvarado: *"me preguntó cosas como la empresa que vos harías ¿qué tendría de diferente del resto?, ¿qué tipo de proceso?, después me dijo: ¿qué harías de tu empresa?, ¿de qué sería la empresa?"*. Estas conversaciones se llevan a cabo entre los meses de enero y febrero del 2002, lo que lleva a plantearse seriamente la posibilidad de formar la empresa. Carlos Alvarado comenta: *"pero si él me evaluó e incluso me pidió que si yo le podía mandar la idea por escrito y fue ya cuando él decidió decirme, o sea estamos hablando a la semana siguiente decidió decirme que él y otro compañero del mismo departamento que se llama Jorge tenían ganas de invertir en algún negocio, pero que no sabían en qué y que no querían algo común, no querían un café ni una tienda, sino que querían algo diferente"*. Interesados por el tema de la empresa se disponen a consultarle a la incubadora de empresas sobre la posibilidad de iniciar como incubados internos, recibiendo de ésta una respuesta afirmativa. Esto finalmente impulsa la decisión de emprender.

Establecen legalmente la empresa en Marzo del 2002. Carlos Alvarado se encarga de la parte técnica y Juan Carlos y Jorge de la parte administrativa, capital de trabajo y un poco de manejo gerencial. La idea original consistía en dar servicios de limpieza de enfermedades, reproducción de plantas y germinación de semillas. Esta idea surge con la intención de hacer accesible el uso y aplicación de la biotecnología a productores nacionales e internacionales. La propagación masiva de plantas por medio de cultivo de tejidos in Vitro, es una opción que surge con el objetivo de brindarle al productor una solución más eficiente, en términos de facilitar la obtención de volúmenes comerciales de material difícil de reproducir o del que se cuenta con pocos individuos de una especie determinada. Por su parte la limpieza de enfermedades consiste en producir plantas sanas a partir de las plantas que presentan los síntomas. Carlos Alvarado explica las razones por las que cabe llevar a cabo este tipo de servicios: *"hay varias situaciones en las que cabe un servicio de estos, por ejemplo, plantas que sean muy difíciles de reproducir en forma tradicional..., que el productor tenga muy poquitos individuos de la planta, es decir, muy pocas plantas y quiera muchas en muy poco tiempo. Pueden haber ventajas de tiempo, de calidad porque a la hora de limpiar enfermedades, porque también nos pueden traer las plantas enfermas y nosotros le podemos hacer limpieza de enfermedades entonces le devolvemos las plantas que él quiera pero ya limpias. Puede*

ser un asunto de costos, a veces no es por costos sino por tiempo...”. El contacto con los diferentes laboratorios y el trabajo realizado con orquídeas permitió identificar algunas de estas necesidades. Carlos Alvarado explica el caso de los productores de orquídeas: “los productores de orquídeas necesitan de este tipo de servicio porque las orquídeas son muy difíciles de reproducir tradicionalmente porque producen frutos con semillas, miles de semillas trae cada fruto pero casi ninguno germina en forma tradicional. ¿Por qué? Porque son muy pequeñas, son muy susceptibles, necesitan un hongo particular para la especie de gen particular...nosotros podemos germinar las semillas de forma asimbiótica, es decir, sin necesidad del hongo en medios de cultivo y germinan casi todas”.

Una vez definidos los servicios inicia el proceso de construcción del laboratorio en Junio del 2002. Se incorporan a la incubadora e inician con la instalación y acondicionamiento del cubículo otorgado, quedando Carlos Alvarado a cargo del diseño del laboratorio. Todo el proceso de acondicionamiento requirió un período de seis meses, hasta diciembre del 2002 el laboratorio entra en funcionamiento. Los meses previos a diciembre fueron de búsqueda de clientes y de generación de stock de plantas. Este período también sirvió para probar los medios de cultivos con plantas así como el laboratorio en general.

Al iniciar operaciones se dificulta la etapa de prospección de clientes. Los primeros clientes de servicios fueron clientes pequeños y no clientes masivos, es decir, no llegaban a conseguir el cliente que solicitara volúmenes de producción de 15.000 o 20.000 plantas. El laboratorio tiene una dimensión de 60 m² y el cuarto de crecimiento tiene capacidad para almacenar de 25.000 a 30.000 plantas, de tal manera que estaba previsto para esos volúmenes. Ante esta situación Carlos Alvarado opta por pensar en una opción diferente a los servicios donde el cultivo in Vitro de tejidos sea aplicable. Con este planteamiento surge la opción de un producto. Carlos Alvarado explica: “como se estaba volviendo difícil la parte de los servicios de reproducción entonces ahí fue cuando dije: bueno ¿por que sólo pensar en servicios? porque no pensar en un producto y en ofrecerlo ya listo. No esperar al que el cliente venga a mí, sino yo llegar ya con algo mío...entonces me fije en la competencia y me dije: bueno ¿qué hay de cultivo de tejidos in Vitro diferente a los servicios? Y fue cuando vi que estaba la competencia y ellos estaban con orquídeas y pensé ¿qué otro producto podría ser

sensible a desarrollarse en este tipo de forma? Y bueno pensé el Café de Costa Rica... ”. Es así que surge la idea de presentar en viales la planta miniatura de café. Analizando que el café es una de las cosas típicas del país y que existen diferentes actividades en torno al café como los coffee tour. Consideran dicha alternativa como una posibilidad a comercializar, pensado para coleccionistas y para turismo en general ya que vendría a ser un souvenir con la posibilidad de transplantar la planta para hacerla crecer fuera del vial.

Empiezan a trabajar en su primer producto Real Costa Rican Gourmet Coffee Plant. Mediante investigación y desarrollo generan un gel especial que permita cultivar la planta de café, deciden utilizar los viales para exponerla en ellos. Teniendo el vial, el gel y la primera planta miniatura de café presentan el producto a su primer cliente potencial Café Britt. Con él miden un poco la aceptación que el mismo puede tener por parte de los clientes, siendo éstos receptivos al producto. Luego trabajan en el diseño del empaque, cuya condición era que dicha presentación fuera diferente a la competencia. Acuden a varias empresas para obtener de ellas ideas de empaque, es así, que definen un empaque tipo clamshell el cual incluye una tarjeta informativa con las instrucciones en inglés para transplantar la planta de café y el certificado fitosanitario de exportación, así como el sustrato para el trasplante que consiste en un musgo especial. Con este primer producto es con el que logran su primera facturación en Agosto del 2003.

Con el desarrollo de este producto surge la idea de realizar lo mismo pero con las orquídeas, a pesar de que la competencia ya había desarrollado este producto quedaba la posibilidad de desarrollar especies diferentes y con una mejor calidad. Inician la etapa de investigación y desarrollo con el objetivo de generar un gel estandarizado que sea aplicable a las diferentes tipos de orquídeas. De esta forma se involucran con el desarrollo de orquídeas miniatura, utilizan el mismo diseño de empaque que el de la planta de café. La tarjeta informativa viene a ser diferente, contiene la información e imagen del tipo de orquídea que se está comercializando. Posteriormente deciden lanzar una nueva presentación que consiste en un frasco que contiene 6 plantas miniatura de orquídeas.

De esta forma Vitro Plant desarrolla sus tres principales productos: café en vial, orquídeas en vial y orquídeas en frasco que contiene de 6 a 8 plantas de orquídea de una

misma especie. Si bien la empresa mantiene actualmente la oferta de servicios, los productos son los que demandan la mayor atención. Actualmente atiende cincuenta y tres puntos de ventas que van desde tiendas de souvenir, tiendas en hoteles y tiendas de coffee tour. Los productos tienen una vida útil de dos a tres meses y sus precios son U\$S 3.60 para la orquídea y café en vial y en el caso del frasco de orquídeas es de U\$S 5.60. Con el objetivo de atender un mayor número de clientes la empresa estudia actualmente la posibilidad de abrir una cuenta en EE.UU a través del socio Charlies Brown. Esto con el propósito de poner a disposición la venta de productos on-line utilizando como medio de pago, PayPal²⁸, para ello trabajan en la página Web con el fin de hacer las modificaciones necesarias. Cabe señalar que la relación con este socio surge durante su etapa en el laboratorio de Manuel Antonio, inicia como una amistad que luego se involucra con la empresa al conocer la formación de la misma, coincidiendo con el interés del extranjero por invertir en algún negocio.

En relación con la evaluación de la idea se puede decir que la única valoración realizada fue durante la etapa de gestación de los productos. Para ello buscaron el contacto con familiares, amigos, personal de la incubadora de empresas, con el objetivo de identificar si el producto era atractivo. Pero la valoración más importante que se realizó fue por medio de Café Britt, primer cliente potencial de la empresa. Carlos Alvarado explica: *“la única valoración que yo puedo decir que tuvimos del producto es cuando llegamos a Café Britt y le dijimos vea ¿qué pasa si nosotros le traemos este producto?, ¿le interesaría? Y ellos nos dijeron que sí que era interesante. Eso para mí era una prueba de mercado porque quien más que ellos para decirme lo que opina el mercado, nos dijeron que sí que empezáramos con las plantas...”*. Para este emprendedor esta fue la principal valoración para continuar con la iniciativa.

En términos generales la motivación por emprender surge a la edad de 21 años. Influenciado por el deseo de realización profesional toma la decisión de emprender al coincidir intereses con los funcionarios del Centro de Información del ITCR. Estos socios aportan al proceso el capital necesario para emprender. De esta forma surge una idea de negocio que pretende satisfacer las necesidades de productores nacionales e internacionales en el área de biotecnología, a través de una oferta de servicios que

²⁸ PayPal procesa peticiones de pago en comercio electrónico y otros servicios Web, por los que cobra un porcentaje. Su sede principal se encuentra en San José (California, Estados Unidos).

pretende facilitar la reproducción masiva de plantas por medio de cultivo de tejidos in Vitro. Al iniciar operaciones se dificulta encontrar los clientes de servicios, como solución a esta situación surgen los productos, siendo el café en vial y las orquídeas en vial opción para satisfacer los deseos de coleccionistas y turismo en general. De esta forma la empresa desarrolla una oferta tanto de productos como de servicios. Finalmente, cabe señalar que Vitro Plant continúa en un proceso de incubación.

3.7.2. Análisis del Caso Vitro Plant

Al analizar este emprendimiento se puede mencionar que la oportunidad identificada ve el potencial de servir determinados mercados o clientes de una forma diferente y superior a la presente. El desarrollo de los productos era algo que ya existía en el mercado, lo anterior se corresponde con el planteo de Baumol (1997) quien menciona, que empresario puede ser aquella persona que asume un rol de imitador, es decir, este emprendedor explota una oportunidad de negocio identificada por otra persona, siendo el caso de las orquídeas y café en vial. Pero hace un énfasis en la calidad y ofrece el beneficio adicional de transplantar la planta del vial, ya que el producto contiene la información de mantenimiento e instrucciones de trasplante. De tal manera que esta oportunidad está basada en la diferenciación respecto de la oferta de los competidores y en la utilidad que representa el producto para el cliente.

Este caso presenta una búsqueda de oportunidad ya que este emprendedor estudia la competencia con el objetivo de identificar una segunda opción para el cultivo de tejidos in Vitro, emplea un comportamiento de exploración de tal manera que realiza una búsqueda activa de la oportunidad, oportunidad que existía de forma objetiva en el mercado. Esta búsqueda se lleva a cabo porque los servicios no generan los resultados esperados. Esto evidencia que el proceso puede presentar retroalimentaciones y repeticiones antes que una idea pueda ser verificada como una viable oportunidad de negocio. Cabe señalar que la idea de los servicios está basada en los conocimientos y experiencia del emprendedor, es producto de la actividad profesional e interés personal del emprendedor. A continuación se detalla información relacionada con los determinantes de esta oportunidad.

Al analizar las **motivaciones** que influenciaron este emprendimiento encontramos que el deseo de realización profesional es la principal motivación. Esta motivación se relaciona con el tipo de oportunidad, ya que la primera idea de negocio estaba basada principalmente en los conocimientos del emprendedor y en la experiencia laboral de éste. También se puede destacar la presencia de self efficacy (1), este emprendedor considera poseer los conocimientos y habilidades necesarias para formar la empresa.

El conocimiento previo, la experiencia laboral previa y las redes sociales son tres determinantes que están presentes en este caso. El **conocimiento previo** (2) es uno de los determinantes de mayor peso en este emprendimiento. La formación académica en biotecnología y la orientación hacia la parte vegetal y cultivo in Vitro de tejidos, afecta positivamente las posibilidades de percibir oportunidades. Este conocimiento más amplio proporciona mayor posibilidad de relacionarlo con potenciales oportunidades emprendedoras en el ámbito de biotecnología. Esto evidencia como las personas reconocen oportunidades relacionadas con la información que ellos actualmente poseen.

Sumado a lo anterior el conocimiento adquirido de la **experiencia laboral previa** (3) a través del Jardín Botánico Lankester, del laboratorio de cultivo de tejidos y del laboratorio de cultivo in Vitro de orquídeas. Estos conocimientos hacen posible desarrollar las técnicas de reproducción in Vitro, multiplicación de plantas así como las asesorías e información necesaria para la conservación o mantenimiento de orquídeas. La experiencia en estos laboratorios es fuente de ideas para la generación de los servicios en el área de cultivo in Vitro. Además el contacto producido con el director del Jardín Lankester fomenta el interés por un laboratorio comercial. Esta experiencia laboral previa aumenta la capacidad para detectar y fabricar oportunidades relacionadas con la producción de orquídeas y café in Vitro, es fuente de información y habilidades, las cuales son útiles para la búsqueda y reconocimiento de una oportunidad.

Por su parte, las **redes sociales** (4) en este caso son las que hacen posible la explotación de la oportunidad. Carlos Alvarado como estudiante del Instituto Tecnológico frecuenta el centro de información con fines de investigación. Esto genera una interacción con el personal a cargo del centro, estos funcionarios hacen posible el desarrollo de la idea mediante el aporte de capital. Además el contacto con el extranjero en Manuel Antonio permite incorporarle más recursos a la empresa, con este socio se abre la posibilidad de iniciar ventas en línea a través del sitio Web de la empresa. Por otra parte las

conversaciones con el directo del Jardín Lankester fomentan de alguna manera la idea de crear un laboratorio comercial. Esto evidencia como las redes sociales e institucionales facilitan la adquisición de recursos para llevar a cabo la explotación de la oportunidad. El contacto con personal del Tecnológico hace posible la adquisición de información sobre el centro de incubación de empresas de esta institución. Esto en definitiva es lo que hace posible el desarrollo de la idea.

Al analizar la forma en que esta idea se desarrolla se puede mencionar que la misma atraviesa un proceso que incluye la etapa de preparación, incubación, identificación y elaboración sin previa evaluación de la idea ya que pasan directamente a la elaboración.

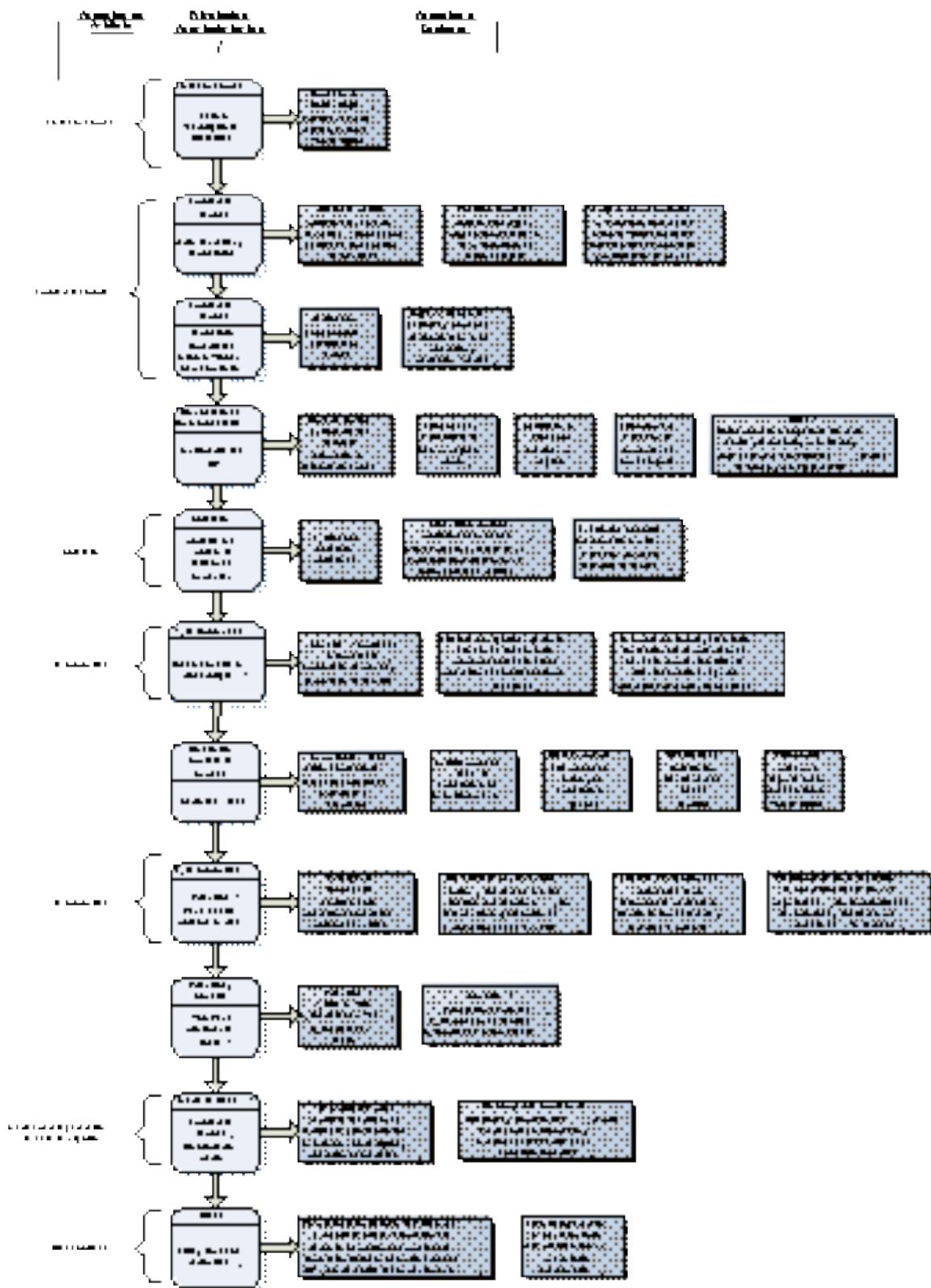
- *Preparación:* en esta etapa Carlos Alvarado trae al proceso su formación en biotecnología y sus conocimientos en el área de cultivo in Vitro de tejidos, así como la experiencia laboral que proporciona conocimiento relacionado con el funcionamiento de laboratorios, reproducción de orquídeas y técnicas de conservación de orquídeas.
- *Incubación:* esta fase se produce en el Jardín Lankester y en el laboratorio de Manuel Antonio, donde su descontento laboral hace reflexionar a este emprendedor sobre el interés que le produce un laboratorio comercial. Aquí influencia la necesidad de logro y el self efficacy.
- *Identificación:* la primera identificación se produce cuando el emprendedor considera los problemas que tienen los productores de orquídeas al tratar de producir especies de forma tradicional. Posteriormente se produce una segunda identificación, después de haber analizado la competencia el emprendedor considera los deseos manifiestos de algunos consumidores, aquí identifica un potencial comercial en las orquídeas miniatura en viales. Durante la etapa de identificación influencia el conocimiento previo, la experiencia laboral previa y las redes sociales.
- *Elaboración:* finalmente se produce la etapa de elaboración, en ella acuerdan iniciar el negocio como incubados internos del centro de incubación del ITCR. Se produce una repartición de roles siendo Carlos Alvarado el encargado de la parte técnica y los otros dos socios de la parte administrativa y gerencial. Constituyen legalmente la empresa e inician con la preparación del laboratorio que requirió un período de ocho meses aproximadamente. Durante ese periodo

se realizaron pruebas a los medios de cultivos, se generó un inventario y se empezaron a buscar clientes para el área de servicios. En esta última etapa ejercen influencia la experiencia laboral previa y las redes sociales. Cabe destacar que estas etapas se llevan a cabo de forma lineal

Sobre la etapa de evaluación, se puede mencionar que no se realiza valoraciones sobre la idea original del negocio, surge la idea de los servicios y se pasa directamente a la elaboración. El desarrollo de los productos provoca una evaluación informal donde se busca la valoración de Café Britt como cliente potencial del producto a desarrollar. Es más una búsqueda de opiniones que permitan validar el concepto ha desarrollar. A continuación se presenta la matriz que resume la información antes mencionada.

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					
	Propensión al Riesgo		x			
	Locus de Control				x	
	Self- Efficacy (1)		X		x	
	Deseo de Independencia		x			
	Necesidad de Logro		x			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora		x	x		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus		x	MIX		
Prevention Focus						
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo (2)	X		X		
	Experiencia Laboral (3)	X		X	x	X
	Redes Sociales (4)			X	x	X
Nivel Social	Demanda			x		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales			x		

3.7.3. Esquema de Vitro Plant



3.8. Caso INBIOISA

3.8.1. Descripción del Caso INBIOSA

Industrias Biológicas S.A (INBIOSA) es una empresa de base tecnológica que trabaja en la investigación, producción, desarrollo y comercialización de productos y servicios con el empleo de la biotecnología para el sector agrícola y pecuario. Nace en 1999 con el objetivo de ofrecer alternativas para el control biológico, que permitan al pequeño y mediano productor optimizar su sistema de producción para que éste se torne más eficiente tecnológicamente, social y ambientalmente. Constituida por Luis Pasapera de 29 años, estudiante de la carrera de Biotecnología del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Decide emprender y desarrollar un laboratorio ubicado en Guápiles, Limón²⁹. Actualmente este emprendedor trabaja tiempo completo en el laboratorio en conjunto un empleado más y un tercero que es contratado medio tiempo, juntos atienden un aproximado de 50 clientes.

Inbiosa ha desarrollado una oferta de servicios en el área agrícola y en la parte de reproducción de bovinos. Los servicios agrícolas abarcan aislamiento de hongos, identificación de hongos, compatibilidad de agroquímicos con productos biológicos, asesorías en control biológico y producción de abonos orgánicos. Los servicios en el área de reproducción de bovinos incluyen diagnóstico y gestación de patologías reproductivas, exámenes andrológicos (capacidad reproductiva y calidad seminal) y congelamiento de semen. Por su parte la oferta de productos está concentrada en Fertimax SL, Sucrex M y Biofertilizer. El primero de ellos es un producto formulado a base de materias totalmente naturales, exclusivo para el control de plagas y enfermedades en cultivos. Sucrex M es un energizante que alivia el estrés hídrico propio de los cultivos durante las horas de mayor radiación solar y Biofertilizer es un producto que aumenta la formación de raíces y fortalece la sanidad de las plantas. Cabe señalar que los servicios en el área de reproducción de bovinos son proyectos recientes y en desarrollo.

²⁹ Limón es una provincia de Costa Rica ubicada en el extremo oriental del país.

Luis Pasapera adquiriera la motivación por emprender a la edad de 20 años. Su interés por la Biotecnología le ha llevado a capacitarse en hidroponía³⁰, cultivo de tejidos y microorganismos para control biológico, cursos adicionales a su carrera profesional. Este interés complementado con el deseo de ser su propio jefe impulsa la decisión de emprender. Este emprendedor explica: *“siempre pensé en no tener jefe...y sobre todo estar en lo que a uno le gusta, encontrar un trabajo que se ajustara a la universidad y que uno estuviera en lo que a uno le gusta era sumamente difícil...tampoco me interesaba grandes ganancias sino hacer algo y estar en lo que a mí me gustara sin importar si uno ganaba mucho o poco porque uno tiene que realizarse en lo que a uno le gusta...”*.

Durante los primeros años de universidad se une con un compañero para producir abono orgánico con el objetivo de generar un ingreso independiente. Este compañero era egresado de un colegio técnico agropecuario y conocía sobre la producción de abono, de tal manera que enseña a Luis Pasapera a producirlo para luego ofrecerlo en las ferias de frutas. Trabajan en conjunto durante un período de un año y medio, pasado ese período su compañero se separa y Luis Pasapera decide continuar, ya había generado pequeños contactos y algún ingreso. A través de las ferias entra en contacto con pequeños productores y exportadores que solicitaban la distribución del abono y visitas a las fincas. Durante estas visitas conoce a un ingeniero agrónomo con experiencia en raíces y tubérculos, este ingeniero enfrentaba un problema de plagas en los cultivos de yuca de tal manera que comenta su problema con el objetivo de encontrar una solución. Luis Pasapera explica: *“conocí a un señor, es un ingeniero...tiene mucha experiencia en lo que son raíces y tubérculos y una vez llegó con un problema que tenían en la yuca. Para ese entonces yo había llevado un curso de microorganismos para control biológico, entonces yo andaba con la idea de meterme en ese campo, entonces le empecé ayudar a él y me dice: no esto está buenísimo si querés yo te programo una charla para que la des en Pital de San Carlos...la mayoría tenía problemas similares. El problema era entonces con esa plaga el jogoto... es un gusano blanco que está en el suelo esa es la larva del abejón de mayo, entonces el jogoto, esa larva se come las*

³⁰ La hidroponía o agricultura hidropónica es un método utilizado para cultivar plantas usando soluciones minerales en vez de suelo agrícola.

raíces lo que es la yuca no se la come, le raspa la cáscara a las raíz y con sólo eso ya es un daño entonces no se puede exportar”. Realiza la charla en Pital de San Carlos, con esto logra entrar en contacto con más exportadores que empiezan a solicitar mayores cantidades de abono orgánico así como microorganismos para control biológico.

Decide en 1999 constituir formalmente la empresa como Industrias Biológicas S.A. y adquirir una casa en Guápiles con el objetivo de acondicionarla para que funcionara como un laboratorio. A partir de este momento decide adquirir una mayor capacitación en el área de microorganismos. Luis Pasapera explica: *“empecé a prepararme más, a meterme en cursos de la Universidad de Costa Rica, del CATIE,³¹ inclusive fui a Cuba a recibir un curso corto de una semana pero fue intensivo...”*. En Cuba logra entrar en contacto con dos científicos del Instituto de Investigaciones en Sanidad Vegetal de Cuba, a través de ellos logra retroalimentación e información útil para cada una de sus investigaciones. En paralelo continuaba con el abono orgánico pero al año siguiente decide abandonar el abono porque éste demandaba mucho tiempo en su preparación, además tenía una mayor demanda en la parte de microorganismos. Se dedica a investigar y a generar hongos benéficos para controlar los insectos plaga. Para su investigación se apoya en el ingeniero agrónomo y en los dos científicos de Cuba, así como en artículos de Internet.

Durante la etapa de investigación desarrolla Fertimax SL, una solución líquida exclusiva para el control de plagas y enfermedades en los cultivos. Inscribe el producto como fertilizante al ser este un trámite más sencillo a pesar de que la formulación lo caracteriza como un insecticida biológico. Luis Pasapera explica: *“como son organismos para control biológico lo ideal es inscribirlo como un fungicida biológico o un insecticida biológico pero para eso son trámites de trámites, vueltas y pruebas, pruebas de eficacia y cada prueba ...cada repetición son como U\$S700 dólares y son mínimo tres repeticiones por plaga, por cultivo entonces es carísimo...yo me senté a pensar en una formulación que me sirviera también como fertilizante, siempre orgánico...saqué una formulación con los ingredientes y todo y lo inscribí como fertilizante que es un trámite más sencillo, entonces en la formulación es un producto*

³¹ Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

en líquido, pero en la etiqueta dice nitrógeno, fósforo, potasio, tiene los nutrientes pero también tiene los microorganismos...”. Se dedica en el laboratorio a desarrollar cepas eficaces, es decir, a generar y mantener cepas que controlen o eliminen determinadas plagas con el objetivo de que al aplicarse en el campo eliminen en el menor tiempo posible los insectos que afectaban los cultivos.

Con el tiempo fue entrando en contacto con otros productores por medio de recomendaciones. Luis Pasapera explica: *“muchas veces los productores se fijan que está haciendo uno para hacerlo él también, o se fijan quién le está aplicando el producto y quien lo vende, ellos se averiguan como se consiguen el producto, así son en el campo entonces poco a poco así fueron saliendo clientes o los mismos que tenía fueron recomendando otros y así”*. Posteriormente contrata una persona para que se encargue de la parte de producción con el objetivo de dedicar más tiempo a la investigación y a la prospección de clientes. Esto le ha permitido iniciar nuevos contactos, participar en charlas o seminarios con otros productores, intentando así involucrarse cada vez más con el ambiente.

Posteriormente matricula un curso en el INA sobre inseminación artificial en bovinos. Esta capacitación permite involucrarse con el sector pecuario y formular varios proyectos en el área. En noviembre del 2006 entra en contacto con un veterinario, con el cual surge la idea de generar un hongo que controle las garrapatas. Este emprendedor ya venía considerando la idea del sector pecuario porque había visto artículos en Internet y sabía por medio de sus contactos que en Cuba se había experimentado algo en esta área.

En Diciembre del 2006 obtiene los permisos del Ministerio de Salud, Municipalidad, Colegio de Agrónomos necesarios para poner en regla el funcionamiento del laboratorio. Durante este período logra obtener un regente agrícola así como la inscripción del producto en el Ministerio de Agricultura y su certificado de libre venta. En este mismo año Inbiosa logra una alianza con una empresa dedicada al desarrollo de productos agrícolas y obtiene la distribución exclusiva de Sucrex M y Biofertilizer. Luis Pasapera explica: *“me llamaron de la Universidad de Costa Rica de Guápiles para que fuera a contar mi experiencia como emprendedor y ahí Yorleni León que es una de las profesoras también es la directora ejecutiva de una asociación que se llama ASIREA, es una asociación de desarrollo para la zona atlántica y cuando escuchó mi experiencia*

ella dijo: este es el muchacho que necesitamos para distribuir este producto". De esta forma adquiere la distribución exclusiva y amplía la oferta de productos de la empresa. Durante el 2006 Inbiosa se interesa en desarrollar un sitio Web que permita poner a disposición de sus clientes las fichas técnicas de los productos, con el objetivo de brindar mayor información sobre los productos y servicios ofrecidos y trabajar un poco la imagen de la empresa.

Actualmente la empresa realiza pruebas con varias multinacionales dedicadas a la exportación de piña y de banano. También ha entrado en contacto con la Cámara Nacional de Productores de Palmito, varios productores de piña y de palmito han recurrido al empleo de productos biológicos, debido a los controles y presiones que se ejercen sobre el empleo de agroquímicos. Luis Pasapera comenta: *"con las normas de la EUREPGAP³² de la Unión Europea cada vez están exigiéndole más al productor. La semana pasada yo estaba hablando con un ingeniero y una piñera y resulta que Dole reunió a todos los productores independientes de piña a los cuales él les compra, los sentó y les dijo: bueno vamos a analizar el control que están haciendo para todas las plagas. Y plaga por plaga, productor por productor, se sentaron a analizar que productos aplicaban para el control de esta plaga y de esta otra..."*. Estos aspectos vienen a influenciar la demanda sobre los productos para control biológico.

En síntesis, la motivación por emprender surge en 1998 a la edad de 20 años. Inicia con abono orgánico con la intención de generar un ingreso independiente, esta actividad involucra al emprendedor con el sector agrícola, donde identifica problemas relacionados con el control biológico de microorganismos siendo este campo de gran interés por el emprendedor. Decide en 1999 formalizar la empresa y constituir un laboratorio dedicado al control biológico. La investigación constante permite atender las necesidades de diferentes productores, de esta forma fue generando nuevos clientes y contactos que le fueron involucrando con nuevos proyectos en el área del sector pecuario.

³² EUREPGAP (Grupo Europeo de Minoristas /Euro-Retailer Produce Working Group- EUREP). El propósito de EUREP es aumentar la confianza del consumidor en la sanidad de los alimentos, desarrollando "buenas prácticas agrícolas" (GAP) que deben adoptar los productores. Los requisitos de EUREPGAP sobre sanidad y rastreo de los alimentos exigen al productor un sistema completo de control, para que todos los productos sean registrados y pueda rastrearse dónde fueron producidos. Además, se deben mantener los registros, por ejemplo, sobre el uso específico que se le dio a la tierra, los tratamientos con plaguicidas y la rotación de cultivos a lo largo del tiempo.

3.8.2. Análisis del Caso INBIOSA

Al analizar este emprendimiento se puede mencionar que la oportunidad identificada parte de los problemas de los consumidores, ya que reconoce las necesidades de encontrar una solución a los problemas de plagas y enfermedades en los cultivos. Esta idea de negocio se apoya en los conocimientos y experiencia del empresario, pero principalmente en el interés de éste por el área de microorganismos para control biológico. Se trata de un descubrimiento de oportunidad porque ésta existe objetivamente en el ambiente, pero es reconocida por este emprendedor debido a su conocimiento y capacidad de procesar información sobre control biológico de microorganismos, sin incluir una búsqueda activa sobre la oportunidad ni un comportamiento de exploración. Lo anterior permite confirmar el planteo de Venkatarman (1997) y Fiet (1996) quienes mencionan que los emprendedores descubren oportunidades, no porque tengan atributos especiales sino por el conocimiento previo les proporciona una mayor capacidad para descubrir ciertas oportunidades.

Cabe señalar como el tipo de **motivación** influye la oportunidad de negocio identificada, su deseo de realización profesional, su interés y gusto por el área de control biológico de microorganismo lo llevan a identificar una oportunidad que para su explotación requiere la aplicación de conocimientos e investigación sobre el tema. Otros de los elementos que vienen a impulsar y motivar la decisión de emprender son el deseo de independencia (1) y el interés por ser su propio jefe.

El **conocimiento previo** (2) es un determinante de importancia en este caso, la formación universitaria en biotecnología así como la capacitación constante, cursos sobre diferentes temas (cultivo de tejidos, hidroponía, microorganismos para control biológico) proporcionan mayor información y conocimiento sobre el área y con ello una mayor capacidad para descubrir oportunidades en el área de biotecnología. Esto permite confirmar lo planteado por Shane (2000) quien menciona que los emprendedores descubren oportunidades porque el conocimiento previo acciona el reconocimiento del valor de la nueva información. Este conocimiento permite encontrar una solución efectiva al problema de plagas que enfrentaban los pequeños productores y exportadores agrícolas. Además este nivel de educación aumenta el reconocimiento de oportunidades

al generar mayores contactos a través del sistema de educación, el compañero de abono orgánico, los dos científicos cubanos así como el acercamiento con ASIREA es posible debido a la capacitación constante que lleva a cabo este emprendedor. Esto permite confirmar lo planteado por Shane (2003) y Arenius y DeClercq (2005) quienes mencionan que los emprendedores más educados están más capacitados para combatir problemas complejos, pueden ampliar sus conocimientos y generar mayores contactos a través de los sistemas de educación, lo que permite a su vez adquirir recursos para identificar y explotar oportunidades emprendedoras.

En relación con el tema de **redes sociales** (3) cabe mencionar que la iniciativa de vender abono orgánico fue promovida por un compañero de universidad, esta iniciativa lo pone en contacto con ferias de frutas y con ello con pequeños y medianos productores agrícolas los cuales solicitan visitas a las fincas, aquí entra en contacto con exportadores y con un ingeniero que comenta el problema de plagas que enfrentaba. Posteriormente esta misma persona promueve una conferencia con el objetivo de tratar el tema de forma general ya que varios exportadores padecían lo mismo. Estos contactos, esta red social le proporciona al emprendedor acceso a nuevos conocimientos, es decir, información que antes no poseía conduciéndole a un potencial reconocimiento de oportunidad, que en este caso consiste en la formulación de un producto líquido, un fertilizante orgánico para control biológico de microorganismos. Lo anterior guarda relación con el planteo de Granovetter (1973) quien argumenta que la nueva información es más fácil de obtener a través de conocidos ocasionales que a través de amigos cercanos, su razonamiento consiste en que los vínculos débiles pueden brindar acceso a información única en comparación con los vínculos fuertes. La posesión de esta información proporciona una mayor capacidad para identificar oportunidades.

En relación con aspectos relacionados con el **contexto** (4) cabe señalar como ciertas regulaciones gubernamentales afectan de forma positiva el uso de productos biológicos. La regulación impuesta por la EUROGAP viene a promover en los diferentes productores el uso de productos orgánicos para el control biológico. Tanto las multinacionales así como los diferentes exportadores agrícolas vienen a incrementar el uso productos biológicos con el objetivo de aplicar y formar parte de las buenas prácticas agrícolas.

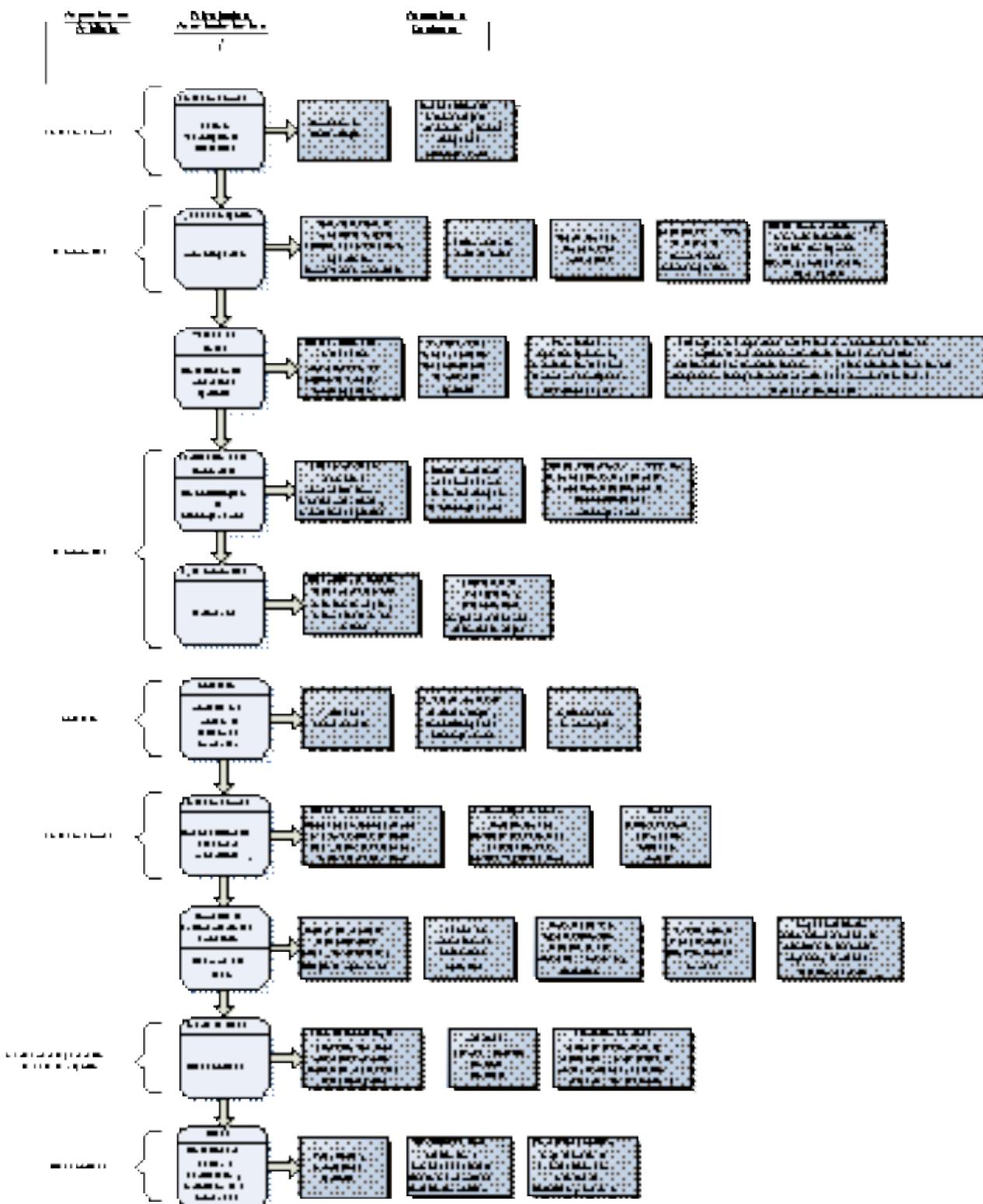
La identificación de la oportunidad se lleva a cabo a través de un proceso constituido por varias etapas. A continuación se detalla información de cada una de ellas:

- *Incubación:* en ella el emprendedor reflexiona sobre la posibilidad de involucrarse con abono orgánico con el objetivo de crear un ingreso independiente, en esta fase influye el deseo de independencia y el deseo de ser su propio jefe.
- *Preparación:* aquí el emprendedor aporta al proceso su formación universitaria en biotecnología así como las diferentes capacitaciones en cultivo de tejidos, hidroponía y microorganismos para control biológico.
- *Identificación:* en esta etapa el emprendedor reconoce la necesidad de encontrar una solución para el problema de plagas y de enfermedades en los cultivos. Esta idea llega a ser posible por medio de las redes sociales del emprendedor, ya que el contacto directo con los diferentes exportados y productores agrícolas permite identificar una problemática común. Los principales determinantes que intervienen en esta etapa son la demanda por una solución relacionada con el control biológico de microorganismos, las redes sociales y la tendencia mundial en certificar las buenas prácticas agrícolas.
- *Elaboración:* en esta etapa el emprendedor decide desarrollar su propio laboratorio e iniciar con tareas de investigación y desarrollo, específicamente en la creación de diferentes cepas de hongos benéficos para el control de insectos plaga. Aquí influye las redes sociales y el conocimiento previo.

El proceso antes mencionado se produce de forma lineal entre cada una de las etapas y cabe señalar que no incluye etapa de evaluación ya que el emprendedor pasa directamente a la elaboración sin hacer previa consideración sobre la rentabilidad de la oportunidad identificada. A continuación se presenta el cuadro que resume la información anterior:

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					
	Propensión al Riesgo		x			
	Locus de Control				x	
	Self- Efficacy				x	
	Deseo de Independencia (1)		X			
	Necesidad de Logro		x			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora		x	x		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus		x	MIX		
Prevention Focus						
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo (2)	X		X		X
	Experiencia Laboral	x		x	x	x
	Redes Sociales (3)			X	x	X
Nivel Social	Demanda (4)			X		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales (4)			X		

3.8.3. Esquema de INBIOSA



3.9. Caso SCM Metrología

3.9.1. Descripción del Caso SCM Metrología

SCM Metrología y Laboratorios S.A es una empresa especializada en la calibración de equipos de medición. Dedicada a brindar servicios de calibración, capacitación y venta de equipo especializado. Los servicios de calibración abarcan las áreas de: masa, volumen, instrumentos de pesaje, densidad, longitud (dimensional), equipos eléctricos, instrumentos para análisis químico, presión, fuerza, temperatura y humedad. Esta empresa nace formalmente en el año 2002, constituida por tres ingenieros Fernando Chacón de 37 años, Edgar Sánchez de 37 años y Fernando Alvarado de 40 años, con formación en el área química y mecánica. Deciden unirse para desarrollar servicios acreditados en la calibración de equipos de medición, actualmente la empresa cuenta con un total de veinte empleados y un aproximado de trescientos clientes (incluyendo empresas que contratan el servicio de forma periódica) nacionales e internacionales.

La idea de negocio es producto de Fernando Chacón y Edgar Sánchez. Por su parte Fernando Alvarado cumple únicamente un rol de socio inversionista ya que no se involucra con actividades diarias en la empresa. La idea de negocio surge a partir de la experiencia laboral, Edgar Sánchez desde 1992 trabaja para la Oficina Nacional de Normas y Unidades de Medida del Ministerio de Economía. Durante su etapa en la Oficina Nacional en el año 1994 vive el proceso construcción del primer laboratorio de metrología en Costa Rica. Una vez concluido el proyecto en 1996 se traslada al laboratorio recién inaugurado donde se encarga de dos campos específicos, magnitud de volumen y magnitud de ansiedad, permanece en esta institución hasta Abril del 2002. En 1998 ingresa al mismo laboratorio Fernando Chacón encargado del área longitudes dimensionales, donde permanece hasta Enero del 2002. Es a través de la Oficina Nacional que estos dos socios logran entrar en contacto, Edgar Sánchez explica: *“estábamos en áreas diferentes pero muy cercanas en un mismo edificio, una misma área, cada uno era responsable de un área...desde el principio vimos que teníamos muchas cosas en común, interés científico, interés por la metrología un interés por la superación...”*.

La motivación por emprender surge en el año 2000. Influenciados por tres aspectos el interés por el campo científico, el deseo por brindar mejores servicios en el área de metrología y la aspiración por mejores salarios. Edgar Sánchez explica las razones que motivaron este emprendimiento: *“en primer lugar nuestra fascinación por el campo científico particularmente por el campo de la metrología. En segundo lugar nos cansamos de las dificultades que implica tratar de dar un buen servicio en una empresa estatal, sabíamos que podíamos dar más y que podíamos hacerlo mejor pero por lo menos acá el aparato estatal y las trabas que tiene, las limitaciones que tiene hacen muy difícil que uno pueda dar un buen servicio y nosotros queríamos dar un buen servicio...también una tercera motivación no menos importante que es el factor económico, como funcionarios públicos nosotros tenemos salarios extremadamente bajos pese a que teníamos mucho conocimiento, conocimiento que no sólo habíamos adquirido pues trabajando en este laboratorio sino también mediante muchísimas horas de investigación y estudio a modo personal y veíamos que realmente podía ser una opción para nosotros y nuestras familias el desarrollar una empresa....sentíamos que teníamos la capacidad de desarrollarnos en otros campos de manejar personal, de manejar recursos financieros, en general de ser empresarios y pues eso fue parte de la motivación...”*.

En este año surge la idea de desarrollar un laboratorio privado de calibración, a partir de este momento empiezan a darle forma a la idea primero en términos científicos y luego en términos financieros. Se encargaron también de estudiar el mercado y ver las posibilidades reales a nivel nacional, a través del contacto directo con los clientes de la Oficina Nacional logra identificar una serie de necesidades. Edgar Sánchez explica: *“empezamos a estudiar el mercado haber si realmente tenía mercado...nada muy científico desde el punto de vista de mercadeo y ahí hay que reconocer que en ese momento teníamos una gran limitación las dos personas éramos de campos científicos que no conocíamos nada de administración, nada de mercadeo, nada de finanzas, absolutamente nada, sabíamos de metrología. Entonces lo que sí teníamos, era contacto con clientes de ese laboratorio, empresa privada, personas a las cuales uno les podía consultar, por ejemplo: ¿qué le parecía los tiempos de respuesta que le ofrecía el Estado?, ¿qué le parecía el servicio?, que le parecía ciertas características, por ejemplo ahí sólo calibrábamos en el laboratorio si un empresario tenía un equipo que no podía sacar de la planta no se le calibraba sencillamente, entonces muchos clientes*

nos fueron motivando, nos fueron diciendo: que sí que por supuesto nosotros necesitamos un servicio diferente”.

Posteriormente se encargaron de analizar la competencia, con el objetivo de identificar los servicios que ofrecían los potenciales competidores, aquí reconocen que existían únicamente dos laboratorios de calibración, el Laboratorio de la Oficina Nacional y el Laboratorio de la Universidad de Costa Rica (UCR) donde trabajaba exclusivamente personal cubano. Edgar Sánchez explica: *“no había mucha competencia básicamente nosotros lo que planteábamos era montar una empresa que iba a competir con dos laboratorios, uno que era en el cual nosotros trabajábamos y que estaba siendo reestructurado y que en ese sentido nosotros no sentíamos que competíamos con ellos porque tiene una función muy específica de acuerdo a la legislación nacional que es trabajar a muy alto nivel custodiando patrones nacionales más que dándoles servicios a la industria. En esa época se hacía servicio industrial pero porque no existían otros actores que satisficieran esa necesidad y existía otro laboratorio que era un laboratorio dentro de la Universidad de Costa Rica, que motivado por la necesidad que tenía el país y buscando como abrir no solamente el mercado sino también el conocimiento hacia el campo de la metrología. Pero desde nuestro punto de vista en desventaja de que todo el personal era extranjero verdad, ellos no vinieron a capacitar personal sólo vinieron a dar un servicio, entonces nosotros sentíamos que éramos una empresa que tenía ciertas ventajas porque en el momento que se iban se iba el servicio que ofrecían y de hecho se fueron nos dejaron el espacio...”*

A partir de este análisis comenzaron a recopilar información técnica, para luego encargarse de la parte empresarial, donde lo primero era conseguir financiamiento. En cuanto a la parte técnica empezaron por definir los servicios que iban a ofrecer y las áreas en las que iban a calibrar. Pensaron en una empresa que se dedicara a dar asesorías y capacitación así como servicios de calibración (laboratorio de metrología). En la parte de calibración revisaron las magnitudes que tenían mayor impacto en el mercado para así definir que patrones y que equipos comprar. Aquí definieron que existía demanda en la parte de masas y balanzas, temperatura, presión y en la parte de volumen. Posteriormente decidieron ofrecer el servicio de calibración en sitio, pensando en la necesidad que tenían algunos clientes de calibrar equipo que por razones de tamaño y peso son difíciles y delicados de movilizar. También ofrecían el servicio de calibración

en laboratorio para aquellos equipos que requieren una preparación especial, es decir, temperaturas o humedades controladas o bien procesos de mantenimiento, limpieza previos a la calibración. Deciden incorporar el servicio de mantenimiento ya que ninguno de los otros laboratorios lo ofrecía. Edgar Sánchez explica: *“ellos nada más calibraban, nada más comparan contra un patrón y le dicen como esta el equipo si el equipo está malo no se lo corregían únicamente le declaraban el error. Dos de los servicios que nosotros diferenciamos fue el mantenimiento, por ejemplo esas pesas hay que limpiarlas, pintarlas, ajustarlas, antes de pasarlas al proceso de calibración, ninguno de éstos dos hacía eso y si estuvieran mal si tuvieran más o menos peso nosotros lo arreglamos y lo llevamos al valor correcto eso tampoco lo hacía ninguno de estos”*. Deciden entonces ofrecer tres operaciones metrológicas ajuste, calibración y verificación. Incluyeron también el servicio de recolección de equipo, Edgar Sánchez explica: *“nosotros seguimos estudiando el mercado y pusimos un servicio de recolección de equipos que no existía en el país, es decir, no sólo si el equipo debe ser calibrado aquí le dijimos al cliente usted podría traerlo si le queda cerca, pero nosotros vamos a traérselo, lo vamos a recoger a su planta, lo vamos a calibrar aquí y se lo vamos a devolver. Eso llamó mucho la atención en ese momento era algo nuevo, ahora cualquiera que quiera vender un servicio de calibración tiene que hacer eso porque ya se convierte en una característica del servicio que espera el cliente”*.

De tal manera que al analizar la parte técnica definieron como principales servicios la calibración en sitio y en laboratorio, el servicio de mantenimiento, recolección de equipos, asesorías y capacitación. Cabe señalar que los servicios de mantenimiento, recolección de equipos y calibración en sitio nacen con el objetivo de diferenciar el servicio ofrecido.

Una vez definidos los servicios estudian opciones de financiamiento. Durante este período reconocen que no son candidatos a recibir financiamiento de ningún banco del país. Por esta razón buscan un tercer socio cuyo rol sea de inversionista. Después de haber analizado algunas opciones se incorpora Fernando Alvarado a la iniciativa. Edgar Sánchez explica: *“estudiamos varias opciones, un profesor de la Universidad de Costa Rica que estuvo interesado, hubo un señor que es el encargado del laboratorio de*

metrología de Recope³³ que estuvo interesado. Pero todos nos ponían condiciones que eran muy desfavorables, por ejemplo ¿cuánto? Ser el dueño del 65% de la empresa lo cual implicaba que lo único que estábamos haciendo era cambiando de patrono, hubiéramos seguido como empleados. Más o menos en el 2001 se nos presenta la opción con una persona que es ingeniero químico se llama Fernando Alvarado, es conocido desde la niñez de Fernando Chacón además de ser ingeniero químico él es gerente de una empresa que se dedica a la exportación de plantas producidas en forma *In Vitro*, tiene experiencia en la parte comercial, tiene experiencia en la parte de administración, tiene experiencia en la parte de buscar financiamiento, en ese sentido él viene a enriquecer mucho al grupo a aportar algo nuevo, algo diferente. Tiene también algunas propiedades y nos propone poner a responder una propiedad de esas para tener un préstamo con el banco. Esa propiedad nos permitió a nosotros, conseguir los primeros 50.000 dólares para arrancar el negocio...”. Posteriormente se ponen en contacto con el Centro de Incubación de Empresas, a través de esta institución conocen la posibilidad de obtener un segundo préstamo por un monto de US\$ 50.000 por medio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICIT), esta fue la base para poner en marcha el negocio.

Durante los dos años de estructuración de la idea de negocio estuvieron trabajando con la institución estatal, fue hasta Marzo del 2002 que Fernando Chacón renuncia de la Oficina nacional de metrología para dedicarse al emprendimiento, deciden iniciar como incubados internos del CIE. Una vez acondicionado el lugar en Abril del 2002 renuncia Edgar Sánchez para involucrarse con el primer trabajo de la empresa. Ambos estuvieron a cargo de labores técnicas, administrativas, financiero-contable durante los primeros meses. En Agosto del 2002 ingresa un nuevo miembro para encargarse de la parte administrativa y financiera.

Desde el inicio de sus operaciones la empresa estudia la posibilidad de desarrollar un sistema de calidad de acuerdo a la normativa internacional ISO/IEC 17025³⁴. En un período de nueve meses logran obtener la acreditación por parte del Ente Costarricense de Acreditación (ECA), convirtiéndose en el primer laboratorio Centroamericano

³³ Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE). Compañía petrolera estatal de Costa Rica.

³⁴ ISO/IEC 17025:2005 Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Prueba y Calibración.

acreditado con esa normativa. Para el primer año de operaciones la empresa cierra con un total de treinta clientes.

En Enero del 2005 salen de la incubadora de empresas y se trasladan a nuevas instalaciones. En este mismo año el ECA pone en contacto a SCM Metrología con el Consejo Hondureño de Ciencia y Tecnología (COOCIT). Honduras necesitaba servicios de calidad, razón por la cual visitan el país en Diciembre con el objetivo de presentarse y ofrecer los servicios. El COOCIT los pone en contacto con 26 empresas interesadas a partir de dicho contacto comienzan por atender las necesidades de ese mercado. Actualmente SCM atiende un total de 60 empresas Hondureñas. Posteriormente vinieron otros clientes como Elektra en Panamá, clientes en Nicaragua y empresas nacionales como la Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L, donde SCM tiene un laboratorio exclusivo para la atención de esta empresa.

A partir del 2006 la empresa trabaja en el desarrollo de un departamento de ventas, esta iniciativa surge del contacto con los clientes. Ciertos diagnósticos de calibración y mantenimiento le sugieren al cliente cambiar el equipo. Por lo general el cliente busca la asesoría de la empresa para la nueva adquisición, por esta razón deciden adquirir la representación de algunos fabricantes para la venta de equipo especializado. Edgar Sánchez explica: *“ocurrió que muchos clientes nos externaban la necesidad que les vendiéramos equipo, por más mantenimiento que se le haga mucho a ese equipo el resultado de la calibración es decirle que el equipo está muy viejito, ya no tiene reparación, tiene que cambiarlo. Los clientes no quieren o necesitan algo más que uno les diga ese equipo está malo y debe buscar otra empresa que les venda el equipo. Entonces de ahí surgió la idea de montar una división o un departamento que se dedicara a ventas, conseguimos algunas representaciones de algunos fabricantes de equipo e iniciamos esta labor el año pasado... no nos interesa vender cualquier equipo de medición sino equipos muy especializados, en áreas donde no han sido desarrolladas todavía en el país, hay que tomar en cuenta que muchas empresas que venden equipo en el país son clientes nuestros, entonces la idea no ha sido entrar en competencia con ellos, no nos conviene ni les conviene, sino más bien buscar áreas muy especializadas... ”*.

En Enero del 2007 vuelven al CIE para llevar a cabo en conjunto con la escuela de electrónica del ITCR un nuevo proyecto que consiste en un laboratorio exclusivo de variables eléctricas. Esta idea surge al tener la oportunidad por medio del Centro de Incubación de Empresas de hacer uso del equipo especializado que posee el Tecnológico. Edgar Sánchez explica: *“tuvimos un contacto muy interesante con la escuela de electrónica del TEC, el gobierno de Taiwán les donó equipos, patrones para que ellos calibraran equipos de medición que utilizan en docencia no sólo en Costa Rica sino en cada país de Centroamérica y la idea era montar un laboratorio regional. El TEC tenía el problema de que no tenía el personal formado para manejar un laboratorio de ese tipo. Lo que hizo fue sacarlo a licitación, nosotros la ganamos y nosotros podemos explotar comercialmente esos patrones siempre y cuando cumplamos con los compromisos a los cuales ellos adquirieron con el gobierno de Taiwán de dar capacitación y de calibrar los equipos que se utilizan en docencia”*. Para este mismo año tienen planeado desarrollar formalmente los servicios de capacitación y asesoría ya que desde el inicio la empresa se dedicó a desarrollar más la opción de calibración. Actualmente SCM ha incorporado servicios relacionados con instrumentos para análisis químico (medidores de pH, conductividad, medición de índices de reflexión, indicadores de humedad) y ha ampliado los alcances de calibración. Al principio calibraban balanzas hasta 100kg hoy calibran hasta 500kg, empezaron trabajando con temperaturas hasta 150° Celsius hoy calibran hasta 600° Celsius.

En resumen, en el año 2000 surge la idea de constituir un laboratorio privado de calibración tras un proceso de dos años de estructuración de la idea y búsqueda de financiamiento, inician en Marzo del 2002 como incubados internos de la CIE donde permanecen hasta Enero del 2005. En Diciembre del 2002 obtienen la acreditación ISO 17025, la cual les permite acercarse a nuevos clientes hasta lograr algún acceso al mercado regional. El contacto con la incubadora de empresas le permite ingresar nuevamente en Enero del 2007 para desarrollar un nuevo proyecto relacionado con variables eléctricas, con el tiempo han logrado ampliar los alcances de calibración.

3.9.2. Análisis del Caso SCM Metrología

Al analizar la oportunidad identificada por SCM Metrología se puede mencionar que esta se basa en las necesidades manifiestas de los consumidores, apoyándose a su vez en los conocimientos y experiencias de estos empresarios fruto de su actividad profesional y su interés por el campo científico. También se corresponde con el tercer tipo de oportunidad que determina Veciana (2005) ya que esta basada en la diferenciación del servicio respecto de la oferta de competidores, estos emprendedores hacen énfasis en una oferta de servicios que pretende brindar un valor añadido y aumentar la posibilidades de uso, en este caso el servicio de recolección de equipo, calibración en sitio y mantenimiento son ejemplos de esta diferenciación.

El reconocimiento de esta oportunidad incluye la perspectiva objetiva y la subjetiva, la primera se corresponde con el hecho de que la oportunidad existe en el mercado pero es reconocida y explotada por personas que poseen el conocimiento producto de antecedentes, experiencias y tipo de información que poseían. En un segundo orden se dice que incluye una perspectiva subjetiva porque de alguna manera la oportunidad también es creada a través de la creatividad y actividades diarias que desarrollaban estos emprendedores, el contacto directo con los clientes y las interacciones que se producen con éstos permiten darle forma a la oportunidad identificada, agregando diferentes elementos conforme se analiza la situación del mercado. En un principio la idea consistía simplemente en desarrollar un laboratorio privado de calibración, posteriormente a través de la interacción con los clientes se determinan los servicios a ofrecer, surge la idea de ofrecer servicios de calibración en sitio, en laboratorio, asesorías/ capacitaciones y mantenimiento de equipos de medición. Lo anterior permite verificar que el empleo anterior y los clientes son fuentes de ideas ya que actúan como avisos o señales para que estos emprendedores formulen su idea de negocio. Por otra parte también se puede confirmar el planteo de Ardichvili, Cardozo y Ray (2003) en términos de que esta oportunidad inicia como un concepto simple sin forma convirtiéndose en un concepto más elaborado y desarrollado por estos emprendedores.

Por otra parte se puede decir que se trata de un descubrimiento de oportunidad ya que ocurre de forma objetiva sin que estos emprendedores apliquen un comportamiento de exploración, este caso no se trata de una búsqueda activa de la oportunidad.

Al analizar el tema de **motivaciones** encontramos que la necesidad de logro y el self-efficacy son dos de los elementos principales que impulsan la decisión de emprender. La necesidad de logro (1) se corresponde con el deseo de brindar un mejor servicio en el ámbito de la metrología, eliminando las trabas con las que se enfrentaban en la Oficina Nacional de Normas y Medidas del Ministerio de Economía también se relaciona con el deseo de realizarse en el campo científico y empresarial. Ahora bien estos emprendedores consideraban poseer los conocimientos y capacidades necesarias para llevar a cabo el emprendimiento, es así que el self-efficacy (2) forma parte de las motivaciones por emprender. Otro de los elementos que impulsan este emprendimiento es el deseo de mejorar su ingreso económico.

SCM Metrología es producto de un **conocimiento previo** (3) obtenido de la educación formal y la experiencia laboral. La formación de estos emprendedores en ingeniería química y mecánica proporciona conocimientos en el área. Pero es la **experiencia laboral previa** (4) el determinante de mayor peso para este emprendimiento, la Oficina Nacional de Normas y Medida del Ministerio de Economía proporciona conocimientos especializados en el área de magnitud de volumen y ansiedad así como en la parte de dimensiones longitudinales, proporciona un conocimiento general sobre el área de metrología. Además es en el ámbito laboral donde Edgar Sánchez vive la construcción de un laboratorio de metrología esta experiencia viene a incrementar la capacidad para detectar y fabricar oportunidades en el área. Por otra parte a través de la Oficina Nacional estos emprendedores entran en contacto con clientes del laboratorio, esto permite conocer el nivel de satisfacción sobre el servicio ofrecido e identificar las necesidades latentes del mercado. Cabe destacar varios aspectos relacionados con el determinante conocimiento previo ya que estos emprendedores adquieren a través de la experiencia laboral conocimiento sobre el mercado, conocimiento sobre las formas de servir el mercado (al formar parte de la oficina de metrología conocían los servicios que ésta ofrecía) y un conocimiento sobre los problemas de los consumidores. El contacto directo con los clientes fue fuente de nuevas ideas, a través de ellos identifican la insatisfacción y problemática que tienen con los servicios ofrecidos, de esta forma identifican la necesidad de calibrar equipos en sitio y en laboratorio, la necesidad de ofrecer un servicio de mantenimiento y un sistema de recolección de equipos. Además reconocen la importancia de ofrecer servicios de calidad, es decir, cumplir con los requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y ensayo

(ISO/IEC 17025) que es en definitiva lo vino a diferenciarlos de los servicios ofrecidos. De tal manera que el ámbito laboral llega a formar un ambiente natural para el reconocimiento de oportunidades de negocio, afecta de forma positiva la posibilidad de adquirir conocimientos más amplios y así percibir oportunidades para crear un negocio.

Las **redes sociales** (5) es otro determinante a mencionar, este se presenta en términos de las interacciones que se producen entre Edgar Sánchez y Fernando Chacón. Estos intercambios hacen posible estudiar la posibilidad de tener un laboratorio propio de metrología. Estos emprendedores alternadamente están en contacto con otras personas, lo que hizo posible la incorporación de Fernando Alvarado como socio inversionista. A través de la interacción producida con el Centro de Incubación de Empresas surge la posibilidad de iniciar el negocio como incubados internos del CIE y por medio de las interacciones que tiene esta institución con el CONICIT logran obtener información relacionada sobre opciones de financiamiento para la inversión inicial, es así, que por medio de Fernando Alvarado y el CONICIT logran obtener el capital necesario para poner en marcha el negocio. Son estos vínculos sociales los que facilitan la adquisición de recursos para llevar a cabo la explotación de la oportunidad. Otro aspecto que cabe señalar es que el contacto producido con el Ente Costarricense de Acreditación permite poner en contacto a SCM Metrología con el Consejo Hondureño de Ciencia y Tecnología. Producto de estas interacciones surge la posibilidad de vender servicios de metrología a 26 empresas hondureñas. Lo anterior permite confirmar el planteo de Shane y Eckhardt (2003) ya que estos contactos, esta red social es la que hace posible transformar la oportunidad en la creación de un negocio.

En términos de **contexto** (6), la situación que se presentaba en el país favorecía el surgimiento de un emprendimiento de esta naturaleza, ya que los dos laboratorios existentes no satisfacían adecuadamente la demanda. De tal forma que la situación nacional les posiciona como primerizos en una oferta de servicios más ajustada a las necesidades de la demanda.

La **oportunidad de negocio** identificada consiste en explotar el potencial de servir determinados mercados y clientes de forma diferente y superior a la presente. Esta identificación se produce a través de un proceso que se describe a continuación:

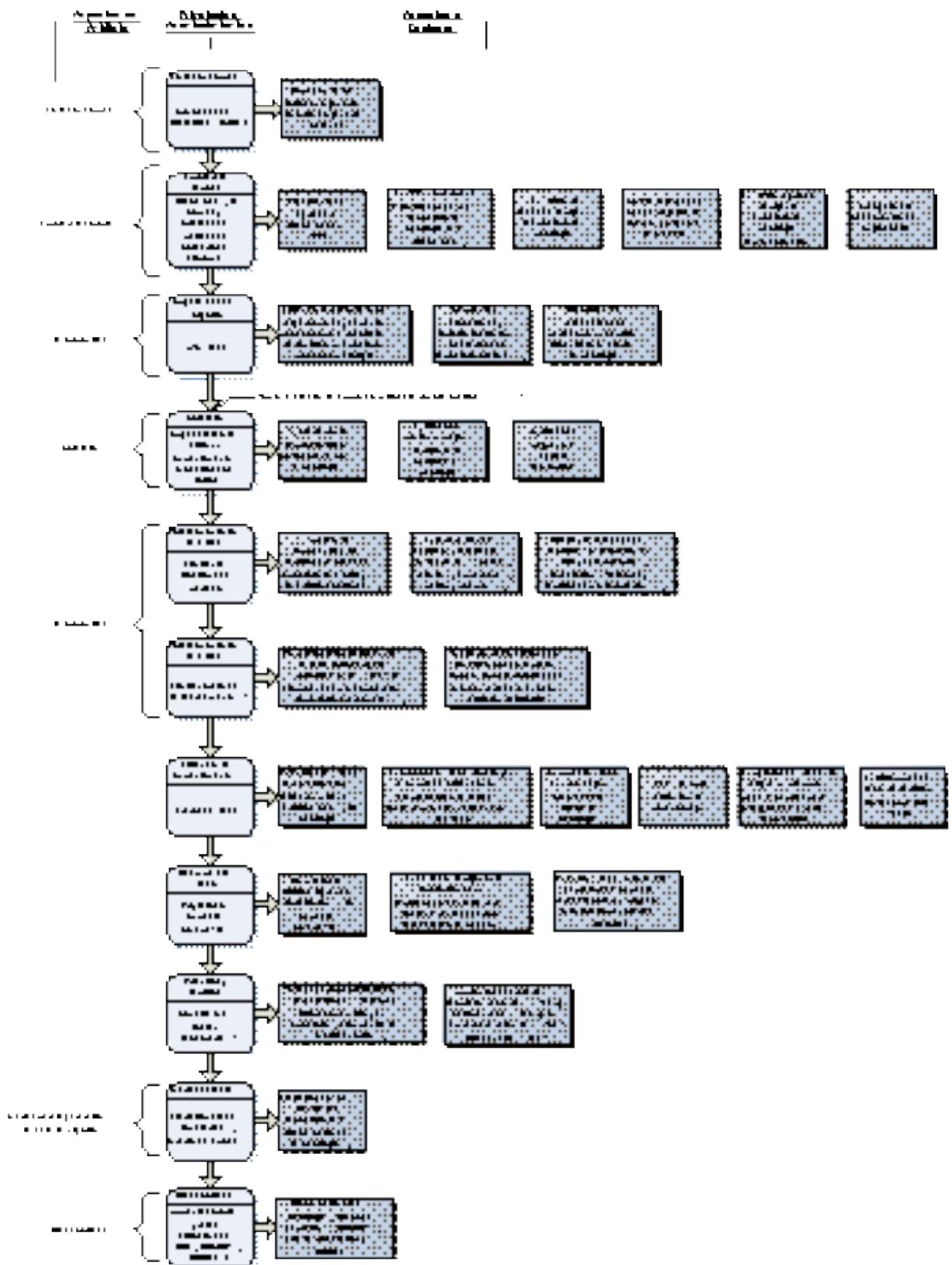
- *Preparación:* en esta fase los tres socios traen al proceso su educación formal, conocimientos en ingeniería química y mecánica así como su experiencia laboral tanto en el ámbito de metrología como en el ámbito empresarial, a través del socio inversionista se incorporan conocimientos sobre administración, sobre la parte comercial y sobre la búsqueda de financiamiento. Seguidamente se produce la etapa de incubación.
- *Incubación:* aquí los socios propulsores de la idea estudian la posibilidad de llevar a cabo la creación de una empresa, surge la iniciativa de involucrarse con un laboratorio privado de metrología. Los factores que ejercen influencia en esta etapa son la necesidad de logro y el Self- efficacy. Posteriormente se produce la identificación.
- *Identificación:* esta fase se produce en el ámbito laboral ya que a través del contacto directo con los clientes reconocen la importancia de un laboratorio privado de metrología, la identificación se produce en términos del problema que estos emprendedores venían considerando (carencias en el servicio, malos tiempos de respuesta por parte de la oficina de normas y medidas) de tal manera que las ideas que surgen son para resolver el problema considerado. Lo anterior coincide con el segundo tipo de identificación que determina Hills, Shrader, Lumpkin (1999). Este señala que la identificación se da cuando una persona consigue una idea que soluciona el problema que a estado considerando. Los factores que ejercen una mayor influencia son la experiencia laboral y la demanda por servicios diferenciados. Seguidamente se produce la etapa de evaluación.
- *Evaluación:* esta fase se produce cuando los emprendedores buscan el contacto directo con los clientes con el objetivo de evaluar la situación del mercado, las necesidades que existían y la forma en como éstas estaban siendo satisfechas. Además estudian la competencia, analizando los servicios que ofrecen el laboratorio de la Universidad de Costa Rica y el laboratorio de la Oficina Nacional con el objetivo de lanzar al mercado una oferta de servicios diferenciada. Esta fase se produce en términos informales ya que estos emprendedores no se basan en estudios de marketing formales para analizar la viabilidad y rentabilidad de esta idea de negocio, se basan prácticamente en la experiencia laboral. Finalmente se produce la etapa de elaboración.

- *Elaboración*: la duración de esta fase es de aproximadamente dos años, la idea surge en el año 2000 pero es hasta el 2002 que se pone en marcha el negocio. Durante esta etapa trabajan en dos sentidos, en la parte técnica y en el parte empresarial con énfasis en el financiamiento. En la parte técnica se ocuparon por reunir información y por definir los servicios de calibración que la empresa iba a ofrecer, revisaron que magnitudes tenían mayor impacto en el mercado y cuales no, para así definir los patrones y equipos que debían de comprar. Luego definieron los servicios, capacitación/asesorías, recolección de equipos, calibración en sitio y en laboratorio, servicios de mantenimiento y ajuste de equipo. Desde el inicio se propusieron optar por la acreditación en buenas prácticas de laboratorio de prueba y calibración. En esta etapa se produce una distribución de los roles, Fernando Chacón se encarga de la parte de mercadeo y visitas a los clientes y Edgar Sánchez por su parte se encarga del laboratorio, del proceso de calibración y del proceso de certificación. En esta fase influye los factores de experiencia laboral previa y redes sociales.

En términos generales la necesidad de logro y el self efficacy influyen durante la etapa de incubación, donde los emprendedores reflexionan y piensan sobre una idea de negocio. Tanto el conocimiento previo, como la experiencia laboral previa influyen en la etapa de preparación. La experiencia previa aparece como el determinante de mayor peso en este caso que a lo largo del proceso ejerce influencia, salvo en la etapa de incubación. Por su parte las redes sociales, influyen durante la etapa de elaboración. Además el contexto afecta positivamente ya que existía una demanda por mejores servicios en el ámbito de calibración de equipo, la competencia no tenía un rol significativo, de tal manera que había espacio para un emprendimiento de esta naturaleza. Finalmente, este caso presenta una secuencia lineal en las etapas antes mencionadas. A continuación se resume la información antes mencionada:

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					
	Propensión al Riesgo		x			
	Locus de Control				x	
	Self- Efficacy (2)		X		x	
	Deseo de Independencia		x			
	Necesidad de Logro (1)		X			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora		x	x		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus		x	MIX		
Prevention Focus						
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo (3)	X				
	Experiencia Laboral (4)	X		X	X	X
	Redes Sociales (5)			x	x	X
Nivel Social	Demanda (6)			X		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales			x		

3.9.3. Esquema de SCM Metrología



3.10. Caso Manejo Profesional de Desechos (MPD)

3.10.1. Descripción del Caso Manejo Profesional de Desechos (MPD)

Manejo Profesional de Desechos (MPD) es una empresa dedicada a la recolección, tratamiento y disposición final de residuos biocontaminados. Pionera en la gestión adecuada de los residuos de hospital en toda Centroamérica. Sus servicios están concentrados en la recolección de desechos infectocontagiosos (biomédicos), esterilización de los desechos biomédicos, recolección de toallas sanitarias, inducciones y capacitaciones. Posee una planta de tratamiento con una capacidad instalada de 200 TON/Mes, 18 empleados y atiende a más de 1500 establecimientos (laboratorios, clínicas, consultorios empresariales, veterinarias y hospitales). MPD nace el 14 de Agosto del 2001 constituida por un grupo de microbiólogos Jorge Akerman, Sofía Ureña Romero y Eladio Corrales Araya se unieron en sociedad en conjunto con Adrián Castro (hijo de Sofía Ureña) desarrollador de la idea de negocio y actual Gerente General de la compañía.

Adrián Castro bachiller en diseño industrial del ITCR y con estudios en administración de empresas de la Universidad de Costa Rica (en curso) adquiere la motivación por emprender a la edad de 20 años. Influenciado por el ambiente familiar ya que siempre a sido partícipe de los negocios familiares, Adrián Castro menciona: “...*toda la vida siempre he pensado en tener mi propio negocio, esto porque tengo el ejemplo de mi papá quien es empresario siempre le ha gustado innovar...yo prefiero trabajar en un negocio propio que trabajar en una multinacional para alguien más*”.

La idea de negocio surge en el año 2001 por medio del grupo de microbiólogos, los cuales mediante sus actividades diarias y preparación académica observaron la imperiosa necesidad de implementar las buenas prácticas en el manejo y disposición final de desechos médicos. Adrián Castro explica: “*Mi mamá es microbióloga y ella tenía dos señores que trabajaban para ella Jorge Akerman y Eladio Corrales ambos microbiólogos también. La idea surgió por medio de uno de estos señores, el doctor Akerman tenía un laboratorio en Alajuela, todo surgió porque antes no había procedimientos para desechar los desechos hospitalarios por ejemplo, las agujas las echaban en botellas de Coca Cola entonces la gente las dejaba afuera y la basura se*

las llevaba. Este señor tenía un poco más de conciencia entonces cuando veía el camión de la basura las sacaba y las ponía él. Un día pasó el camión de la basura compacto la botella con agujas y explotó, cuando él salió de trabajar y estaba cerrando el laboratorio vio un caminito de agujas donde siguió el camión entonces él fue recogiendo una a una entonces él se dijo: “mira esto es peligrosísimo está con bacterias y no hay quien recoja estos desechos de forma especial”. Él fue el de la idea inicial no le voy a robar el crédito sin embargo, ellos no podían desarrollar el negocio. No tenían el tiempo porque ellos trabajaban para una Cooperativa de Salud”. A partir de esta situación los microbiólogos inician conversaciones con el objetivo de estudiar la posibilidad de crear una empresa en conjunto encargada de implementar buenas prácticas en la recolección de desecho infectocontagioso.

Sofía Ureña le comenta la idea a su hijo Adrián Castro ya que consideraba que esta era una buena oportunidad de negocio. La idea original consistía en importar recipientes de polipropileno especiales para recolectar desechos punzocortantes, vendérselos a los clientes y luego cuando éstos estuvieran llenos de desechos pasar y hacer la correspondiente recolección. Adrián Castro impulsa al grupo de microbiólogos para que éstos formalicen la idea, de tal manera que en el 2001 deciden establecer la sociedad pero la idea no se desarrolla queda congelada por un período debido a que estos profesionales no tenían el tiempo suficiente para desarrollarla. Durante este período Adrián cursaba sus estudios universitarios, esto no le permitía tener mucho tiempo libre, sin embargo continuaba pensando en la idea, fue modificándola y agregándole nuevos elementos.

Principios del 2002 Adrián Castro decide retomar la idea y plantarle al grupo de microbiólogos la posibilidad de desarrollarla. Adrián Castro explica: “conversé con ellos y les comenté que si habían desistido de la idea que me la dejaran a mí y que yo la desarrollaba entonces decidieron entrar y desarrollarla en conjunto...mientras estudiaba le daba vueltas a la cabeza sobre el negocio, pensando en que el mismo era un buen negocio...cuando definimos mi situación comenté todas las ideas en las que había venido cultivando...”. En este momento Adrián Castro decide visitar laboratorios, dentistas, veterinarios, cirujanos plásticos, estudios de tatuaje con el objetivo de conocer el tipo de desecho producido por las operaciones de estos establecimientos. A partir de estas visitas plantea las nuevas modificaciones, propone entonces un servicio de

recolección con rutas establecidas, con una mensualidad fija, con un contrato de por medio y que la recolección no fuera solamente para desechos punzocortantes sino que incluyera los no punzocortantes (gasas, vendas, algodones, guantes). Para éstos últimos, propone utilizar cajas de cartón que incluyera una bolsa especial para la recolección y en el caso de los punzocortantes utilizar los recipientes de polipropileno. Adrián Castro explica: *“pensé no sólo en garantizar la supervivencia futura sino en hacer contratos con los clientes además la idea original sólo analizaba los punzocortantes, yo lo amplié por tanto propuse ampliarlo y sostenerlo, porque si el cliente siempre iba a generar este tipo de desecho mientras esté operando entonces nosotros siempre vamos a tener que recogerlo entonces dije: hagámoslo con rutas establecidas, con una mensualidad fija para ir desarrollando el negocio y así sostener al cliente...incorporé la idea de frecuencia pensando en que el cliente al trabajar a full va a estar produciendo tantos kilos al día entonces para evitarle problemas de almacenamiento tenemos que estar pasando constantemente”*. Deciden iniciar con el negocio quedando Adrián Castro a cargo del desarrollo de la idea, los otros miembros fundadores continuaron con sus trabajos habituales, cumpliendo un rol de socios inversionistas.

En paralelo a la iniciativa de MPD la Caja Costarricense del Seguro social (C.C.S.S) se involucra progresivamente en la protección del ambiente como parte importante de los elementos que inciden en la salud de las personas y aplica en el sector público el Programa de Saneamiento Básico Institucional, que tiene por misión desarrollar la cultura necesaria en la institución para enfrentar integralmente los retos de un manejo seguro de los residuos bio-infecciosos. Inicia con la capacitación al personal mediante el apoyo técnico del Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, convenio ALA 91/33, iniciativa de cooperación entre la Unión Europea y los Gobiernos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Este programa proporciona las características de los diferentes elementos materiales que se requieren en las labores de clasificación, almacenamiento, segregación, etiquetado y transporte al interior de los establecimientos. Además desarrolla normas específicas para el manejo de elementos punzocortantes y bioinfecciosos. Posteriormente el Ministerio de Salud regula de forma oficial, formal, y obligatoria a todos los generadores de este tipo de residuos, mediante decreto el 3 de febrero del 2003. Con este decreto en vigencia, ya MPD pudo finalmente basar sus actividades en esas regulaciones y ajustar operaciones a lo que dicha ley pedía. De esta forma cualquier centro generador por más pequeño que

sea debe manejar responsablemente los materiales que descarta, utilizando técnicas adecuadas tanto para su manipulación como para su disposición final.

Al iniciar operaciones Adrián Castro se encarga de la logística de recolección, generación de contratos con los clientes y compra de artículos necesarios para la recolección. Posteriormente se incorpora su hermano a la operación del negocio encargándose de la logística de recolección. Iniciaron con la recolección de los desechos infectocontagiosos, empiezan generando contratos con los clientes donde ofrecían un sistema de recolección flexible, es decir, el cliente determinaba cuando MPD debía hacer la recolección, de tal manera que el cliente era el encargado de llamar a la empresa y comunicar la necesidad de recolección. Esto permitió la entrada de la competencia ya que ésta establecía en sus contratos una frecuencia de recolección fija. Adrián Castro explica: *“haber hecho que el cliente llamara, flexibilizamos en el sentido de que el cliente nos llamara cuando estuviera lleno de desechos, nos dio un problema porque el cliente se dio la percepción de que nosotros nunca pasábamos y ellos sabiendo que nos tenían que llamar. Además con eso abrimos una puerta para que la competencia pasara, porque ofrecían el servicio fijo, de pasar una o dos veces por semana. Pero el cliente no se acordaba que hacía un año el cliente nos había contratado y dicho que no quería gastar tanto por mes, mejor yo los llamo cuando esté lleno”*.

Desde el inicio de operaciones MPD establece dos modalidades de servicio el cliente por kilo que vendría a ser el cliente público y establecimientos privados. Decide recolectar con frecuencia definida a los clientes por kilo, instituciones públicas (Caja de Seguro Social, hospitales, EBAIS³⁵) establecimientos que producen grandes cantidades por día. Dejando la opción de servicio flexible para los establecimientos privados (clínicas, laboratorios) siendo éstos los que definen cuando realizar la recolección. Para los clientes privados MPD entrega contenedores para los desechos punzocortantes y bolsas especiales para los no punzocortantes. Éstos una vez utilizados hasta _ partes de su capacidad, son recolectados y repuestos por nuevos. Para este sistema ofrece cuatro tipos de presentaciones (1/4 de Galón, 1 Galón, 2 Galones y 3 Galones).

³⁵ Equipo Básico de Atención Integral de la Salud (EBAIS).

El servicio consiste en una primera instancia en firmar el contrato con el cliente y establecer en él la frecuencia de servicio y el costo por kilogramo. Seguidamente se produce la generación del desecho bioinfeccioso, posteriormente la disposición de los residuos según su tipo: punzocortantes en recipientes rígidos y no punzocortantes en bolsas rojas. Luego en planta se da el tratamiento y control de calidad de los desechos recolectados, aquí se produce la esterilización del desecho, para finalmente realizar la disposición de los desechos tratados en el relleno sanitario.

Al entrar en contacto con los clientes privados MPD reconoce la dificultad de recolección que implica este tipo de establecimiento, ya que producen constantes cambios en los horarios de recolección. Adrián Castro explica: *“los privados son clientes más complicados porque en ocasiones no se puede hacer la recolección porque está ocupado el doctor, que pasen en dos horas y el tema es que los camiones tienen una ruta organizada, salen a las 6:30am y regresan a las 6:30pm y no pueden estar regresando a sectores y eso es una de las cosas que nos pasa todos los días, tenemos que estar reprogramando visitas, el esfuerzo logístico que lleva mi hermano es tremendo y son cuatro camiones”*. Contemplando esta dificultad surge el sistema llamado Bioclin el cual es un sistema de acopio para residuos biomédicos. Antes el cliente debía almacenar sus desechos dentro del establecimiento hasta que se cumpliera el período de recolección previamente establecido por él mismo. Con este centro de acopio surge la opción de mantener los desechos fuera del lugar de atención al paciente evitando de esta forma contaminaciones cruzadas y el problema logístico de recolección. Además surge con la opción de pagar una tarifa mensual plana (sin importar la cantidad de desechos que disponga) cuya recolección se produce diariamente.

En mayo del 2006 este centro de acopio es rediseñado por un estudiante practicante de la escuela de Diseño del Instituto Tecnológico de Costa Rica. A través de él se produce un prototipo cuyo diseño contempla mejoras para el almacenamiento y transporte, facilita la instalación y principalmente mejora la apariencia del contenedor. Adrián Castro explica: *“desde mayo del 2006 estamos trabajando en un proyecto que consiste en hacer un buzón para desecho biopeligroso, reemplazar el cajón que es muy sin gracia. Porque muchos clientes nos han dicho que para las clínicas más lujosas, para una cirugía, ese cajón afuera es feo, entonces queremos ofrecer algo más elaborado.”*

Actualmente la empresa busca el contacto con estudiantes practicantes de diferentes universidades con el objetivo de implementar diferentes proyectos y llevar a cabo una serie de iniciativas que demanda mucho tiempo. Actualmente una estudiante de periodismo de la Universidad Latina desarrolla un boletín que tiene por objetivo funcionar como una revista donde los diferentes clientes, médicos, laboratorios puedan publicitar. Adrián Castro explica: *“una muchacha de prensa de la Universidad Latina hizo su proyecto de graduación con nosotros. Se llama Boletín “ConCiencia” el eslogan de nosotros es “a favor de una conciencia ambiental” Entonces estamos tratando de darle impulso a ese boletín con el fin de dárselos a los clientes para que tengan artículos y distribuirlo entre la población que dependemos, médicos, veterinarios. Con el fin de que el mismo luego se vuelva en una revista que los mismos clientes que quieren alcanzar esas poblaciones, esto porque los laboratorios necesitan de médicos para que les envíen clientes entonces darles la posibilidad de que estos pongan anuncios, publicidad en el boletín”.*

Producto del contacto directo con los clientes surge la opción de incorporar a la empresa un nuevo servicio, el cual consiste en depósito exclusivo para el desecho de toalla sanitaria. Uno de sus clientes le plantea la necesidad de buscar una alternativa de solución a los constantes taqueos, que las toallas sanitarias femeninas ocasionan en los baños de mujeres. Por medio de una búsqueda internacional a dicho problema la empresa contacta a una compañía inglesa³⁶ con la que firma contrato el 1 de octubre del 2004. Convirtiéndose así en los nuevos concesionarios para Costa Rica, con ello MPD introduce la “Unidad Sanitaria Concept”, recipiente especializado para la colección e inmediata desinfección de toallas sanitarias para los baños femeninos.

Por otra parte cabe señalar que las capacitaciones e inducciones se producen una vez fijado el servicio y antes de iniciarlo. MPD se compromete a brindar capacitación al personal responsable del manejo de los desechos bioinfecciosos en los temas de manipulación, segregación y almacenamiento temporal de tales desechos. Actualmente la empresa tiene previsto actualizar y modificar su página Web incorporando nueva información para sus clientes.

³⁶ Empresa dedicada a la gestión de residuos sanitarios y biosanitarios y al servicio relacionado con la seguridad e higiene femenina especialmente.

En síntesis, la idea de negocio surge el 2001 a través del grupo de microbiólogos los cuales viven la problemática del manejo inadecuado de desechos infectocontagiosos. Surgen entonces las conversaciones de crear una empresa que solucione dicha problemática. Formalizan la empresa en Agosto del 2001 pero no desarrollan la idea, fue hasta principios del 2002 que la misma es retomada por Adrián Castro quien toma la decisión de emprender, se encarga además de modificar la idea incorporando nuevas propuestas de servicio. En el 2004 MPD establece alianzas con una compañía inglesa que le permite incorporar un nuevo servicio. Posteriormente se encarga de modificar el servicio de desechos infectocontagiosos biomédicos, para en setiembre del 2006 ofrecer un servicio mejorado en el diseño de los contenedores. Con el paso del tiempo ha establecido relaciones con universidades, con el objetivo de que los estudiantes puedan realizar como práctica profesional proyectos a lo interno de la empresa.

3.10.2. Análisis del Caso Manejo Profesional de Desechos (MPD)

La oportunidad identificada por MPD surge como solución al problema que el grupo de microbiólogos venía considerando, coincidiendo así con el segundo tipo de identificación que Hills, Shrader, Lumpkin (1999) plantean. Esta oportunidad es creada y construida con los conocimientos del grupo de microbiólogos y con el comportamiento de exploración que aplica Adrián Castro al involucrarse con la oportunidad identificada. Visita laboratorios clínicos, dentistas, veterinarias con el objetivo de conocer el tipo de desecho producido y así poder ofrecer una solución completa al problema considerado. Esta oportunidad existe objetivamente en el mercado pero es reconocida por el grupo de microbiólogos producto de su actividad profesional y experiencia en el ambiente. De tal manera que este caso permite confirmar que el empleo anterior y las redes sociales son fuente de ideas de negocio. Esta basada en los conocimientos y experiencia de estos microbiólogos, además es ejemplo de cómo las redes sociales hacen posible transformar la oportunidad en la creación de un negocio. A través de Sofía Ureña surge la posibilidad de que Adrián Castro se involucre con el desarrollo de la idea, esto finalmente permite la explotación de la oportunidad. Otro aspecto que cabe señalar es como esta oportunidad es producto de las actividades diarias de estos microbiólogos, lo que permite confirmar el planteo de Weick (1979) quien menciona que las oportunidades emergen de actividades en las que los individuos ya

están involucrados. Además se trata de un descubrimiento de oportunidad ya que estos emprendedores no emplean un comportamiento de búsqueda activa de la oportunidad.

Al analizar el tema de **motivaciones** encontramos en este caso que los modelos de rol ejercen un peso importante, ya que Adrián Castro toma la decisión de emprender al considerar la carrera emprendedora como una opción profesional importante producto del ejemplo de su padre quien lo involucra constantemente con las decisiones de los diferentes negocios.

Los determinantes conocimiento previo, experiencia laboral previa y redes sociales se encuentran presentes en este emprendimiento. El **conocimiento previo** (1) tiene relación con la formación profesional de Adrián Castro en Administración de Empresas y Diseño Industrial. Este conocimiento le proporciona al individuo una mayor confianza en sí mismo, ya que considera poseer la capacidad para conseguir buenas ideas y crear un nuevo negocio. Pero es quizá el conocimiento de los socios lo que afecta positivamente la posibilidad de identificar la oportunidad de negocio, la formación en microbiología y los conocimientos en el área proporcionan una mayor capacidad para relacionar ese conocimiento con potenciales oportunidades emprendedoras.

Sumado a esto la **experiencia laboral previa** (2) de estos socios aporta al proceso todo el conocimiento sobre el funcionamiento de laboratorios. Vivían la problemática relacionada con el inadecuado tratamiento de los desechos biopeligrosos, producto del contacto con laboratorios y cooperativas de salud. De tal manera que esta experiencia laboral provee a estos emprendedores de una mayor habilidad para reconocer y aventajarse sobre ideas latentes. Esta experiencia aumenta la capacidad para detectar y fabricar oportunidades, todos estos conocimientos contribuyen al proceso de generación de la oportunidad. Ahora bien, estos socios entran en contacto por el componente de **redes sociales** (3), Jorge Arkeman, Eladio Corrales y Sofía Ureña se conocen en el ámbito laboral, entre ellos surgen conversaciones relacionadas con la posibilidad de ofrecer un servicio que se encargue de un adecuado tratamiento de los desechos biopeligrosos. Sofía Ureña le comenta la idea a su hijo Adrián Castro quien impulsa la formalización del negocio. La red social en la que se desenvuelve Adrián Castro es considerada fuente de conocimiento, generadora de nuevas ideas ligadas a una oportunidad de negocio, que éste percibe como tal, proporcionan información que antes

no poseía conduciéndole a un potencial reconocimiento de la oportunidad (buenas prácticas en el manejo y disposición final de los desechos biomédicos). Estos vínculos sociales facilitan la adquisición de recursos para llevar a cabo la explotación de la oportunidad, si bien la idea original surge por parte de los microbiólogos esta no hubiese sido posible sin la participación de Adrián Castro, quien se involucra tiempo completo con el emprendimiento y modifica la idea adecuándola a los requerimientos identificados. También es cierto que el aporte de capital, experiencia y conocimiento de los otros socios hacen posible la explotación de la oportunidad. Otro aspecto que cabe señalar es que las redes sociales a lo largo del emprendimiento permiten modificar la idea y adecuarla de una mejor manera a las necesidades de los clientes. El contacto directo con éstos permite identificar la necesidad de implementar el sistema Bioclin, para evitar de esta forma los problemas logísticos que causan los clientes privados. Adrián Castro como estudiante egresado del Tecnológico logra mantener relaciones con esta institución lo que hace posible la incorporación de estudiantes a la empresa para que éstos realicen sus proyectos de práctica profesional. Esto hace posible la modificación del diseño del Bioclin y el desarrollo de otras iniciativas como el boletín “ConCiencia”. Lo anterior permite confirmar la importancia de conservar relaciones con redes institucionales.

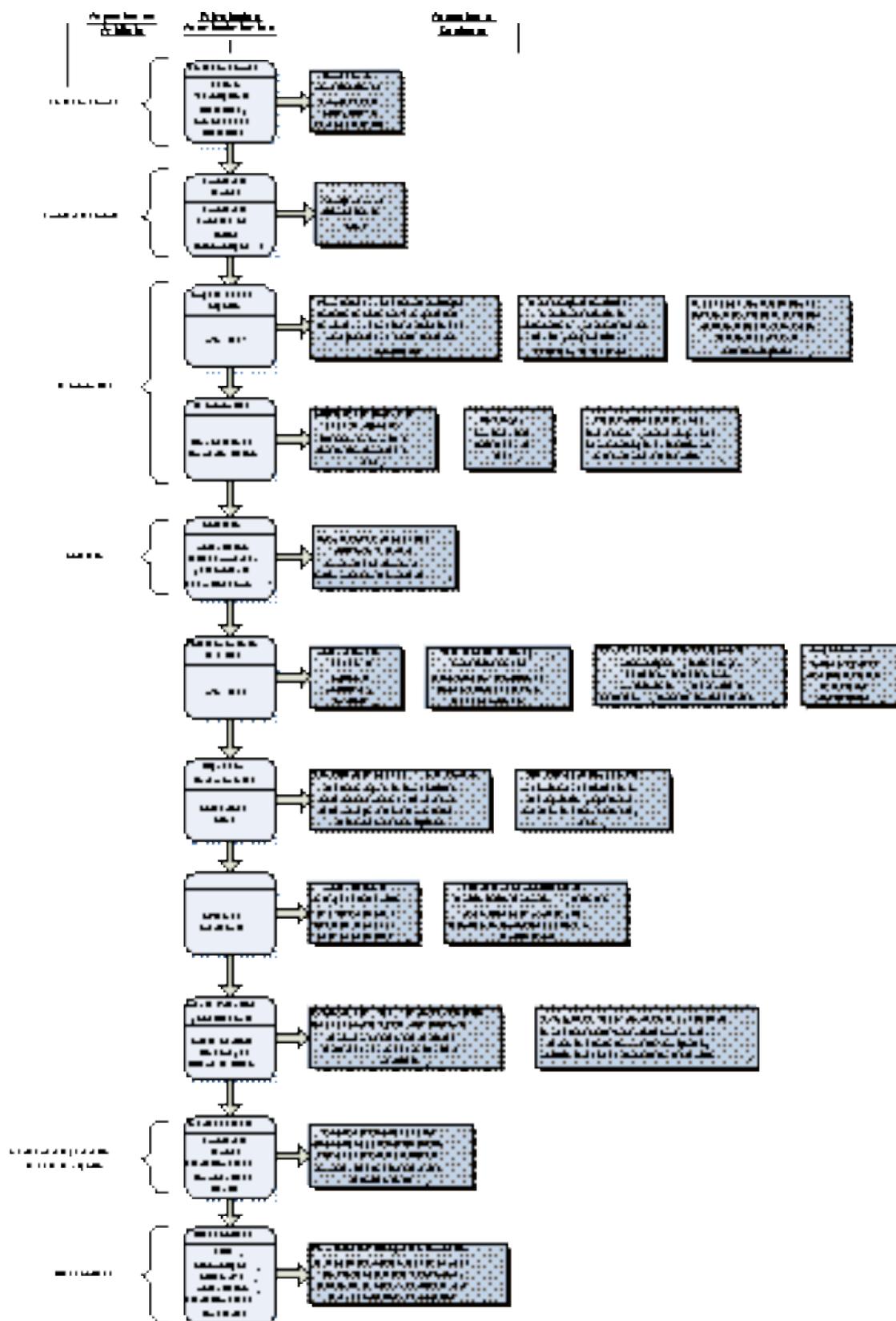
Al analizar el **contexto** (4) en que se lleva a cabo esta idea se puede mencionar que en su momento no existía un marco legal que regulara la operación y disposición final de estos residuos por parte de los generadores. A partir de la iniciativa del Ministerio de Salud, MPD logra basar sus actividades en esas regulaciones y ajustar operaciones a lo que dicha ley pedía. Esta regulación viene a impulsar la demanda ya que exige que todo centro generador por más pequeño que sea debe manejar responsablemente los materiales que descarta, utilizando técnicas adecuadas tanto para su manipulación como para su disposición final.

Al analizar la oportunidad que nace como respuesta a la latente necesidad del sector médico nacional en el manejo deficiente de residuos hospitalarios, se puede mencionar que esta oportunidad atraviesa un proceso en su identificación. A continuación se explica cada una de sus etapas.

- *Preparación:* se lleva a cabo cuando los emprendedores traen al proceso su formación en microbiología, administración de empresas, diseño industrial así como la experiencia laboral previa en laboratorios y centros de salud.
- *Identificación:* esta fase se produce cuando uno de los microbiólogos considera la problemática del manejo deficiente de los residuos hospitalarios. Adrián Castro a través de Sofía Ureña logra identificar que ésta es una buena oportunidad de negocio. Por tanto impulsa la formalización de la empresa. En esta etapa influyen las redes sociales y la experiencia laboral previa de los socios.
- *Elaboración:* aquí los emprendedores deciden iniciar con el emprendimiento siendo Adrián Castro el encargado de desarrollar la idea y de involucrarse tiempo completo con el emprendimiento, mientras los otros socios asumen un rol de inversionistas. A partir de esta decisión Adrián Castro decide visitar dentistas, laboratorios, cirujanos plásticos, estudios de tatuaje, veterinarios con el fin de conocer el tipo de desecho que éstos producen. Además, modifica la idea original y propone un servicio con rutas establecidas, con mensualidades fijas, donde la recolección fuera tanto para los desechos punzocortantes como para los no punzocortantes. En esta fase ejerce influencia las redes sociales del emprendedor. Las etapas antes mencionadas presentan una secuencia lineal. Cabe señalar que este caso no presenta una etapa de incubación ni una de evaluación. La etapa de incubación no se produce porque se trata de un descubrimiento de oportunidad, donde ninguno de los emprendedores considera la idea de forma de intencional y la etapa de evaluación no se lleva a cabo porque estos emprendedores van directamente a la elaboración sin previa consideración sobre la viabilidad del negocio. A continuación se presenta el cuadro resumen:

Nivel de Influencia	Factores	Preparación	Incubación	Identificación	Evaluación	Elaboración
Nivel Individual	Atributos de personalidad					
	Propensión al Riesgo		x			
	Locus de Control				x	
	Self- Efficacy				x	
	Deseo de Independencia		x			
	Necesidad de Logro		x			
	Proceso Cognitivo					
	Alerta Emprendedora		x	x		
	Regulatory Focus Theory:					
	Promotion Focus		x	MIX		
Prevention Focus						
Nivel Interpersonal	Conocimiento Previo (1)	X				
	Experiencia Laboral (2)	X		X	x	x
	Redes Sociales (3)			X	x	X
Nivel Social	Demanda			x		
	Condiciones Económicas				x	
	Regulaciones Gubernamentales (4)			X		

3.10.3. Esquema de Manejo Profesional de Desechos (MPD)



3.11. Análisis General de los Casos de estudio

Este capítulo destaca información relacionada con el total de los casos analizados, es decir, el análisis que a continuación se presenta consiste en analizar los casos como un conjunto. Esto permitirá resaltar aspectos comunes a todos los casos. El análisis considera los siguientes aspectos: la oportunidad, la motivación por emprender, alerta emprendedora, redes sociales, contexto, fuentes utilizadas por los emprendedores para la generación de ideas de negocio y finalmente se realiza un análisis sobre el proceso de identificación de oportunidades.

- La oportunidad

Los casos de estudio presentan ciertas características en común. Al analizar la oportunidad de negocio identificada cabe señalar que en la mayoría de los casos esta incluye la presencia de tres aspectos que Veciana (2005) menciona. Como primer aspecto cabe señalar que *la oportunidad identificada está basada en las necesidades o deseos, manifiestos o latentes de los consumidores o usuarios*. Al analizar los casos sobre software y redes de información cabe destacar que tanto en el caso de GGT Solutions, como en Virtual Works, AEC Electrónica y Babel Software la oportunidad identificada se basa en el aspecto antes señalado. Para el caso de GGT Solutions y Babel Software se trata de necesidades manifiestas, que estos emprendedores llegan a conocer a través del contacto con los ingenieros de Cibertec y con estudiantes tanto del programa de Cisco Systems como de Cenfotec, estos contactos se encargan de comunicar las necesidades del mercado. Por su parte, en el caso de AEC Electrónica y Virtual Works la oportunidad identificada esta basada en las necesidades latentes, ya que estos emprendedores perciben un potencial comercial en los tour virtuales y en los servicios de telecomunicaciones y redes de datos.

El aspecto señalado anteriormente también se aplica para el caso de SCM Metrología, donde la oportunidad identificada se basa en las necesidades manifiestas que estos emprendedores llegan a conocer a través del contacto directo con los clientes de la Oficina Nacional de Normas y Medidas del Ministerio de Economía.

El segundo aspecto que cabe señalar es que *la oportunidad identificada parte de los problemas de los consumidores o usuarios*. Este aspecto se aplica en el caso de Inbiosa, Manejo Profesional de Desechos, AEC Electrónica y SCM Metrología. Cabe recordar que en el caso de Inbiosa la oportunidad identificada consistía en brindar una solución al problema de plagas y enfermedades en los cultivos que padecían los exportadores y pequeños productores agrícolas. Por su parte Manejo Profesional de Desechos surge como respuesta a la necesidad del sector médico nacional en el manejo deficiente de los desechos infectocontagiosos. AEC Electrónica inicia atendiendo proyectos de automatización industrial, encargándose de automatizar equipo de segunda mano. Siendo esta la opción que permitiría generar los ingresos necesarios para incursionar en los proyectos de telecomunicaciones y redes de datos. Finalmente SCM Metrología surge con la intención de ofrecer servicios de calibración en sitio con el objetivo de solucionar la problemática de algunos usuarios, ya que éstos no llegaban a calibrar equipo por la dificultad que implica movilizarlo de las instalaciones. Además pretende ser una solución a los malos tiempos de respuesta de la Oficina Nacional de Normas y Medidas del Ministerio de Economía.

El tercer aspecto a señalar es que *la oportunidad identificada supone una diferenciación con respecto a la oferta de competidores*, es decir, ve el potencial de servir determinados mercados o clientes de una forma diferente y superior a la presente. Este aspecto es el que mayor presencia tiene en todos los casos de estudio, ya que la mayoría de estos emprendedores al menos en uno de sus productos o servicios hace énfasis en la diferenciación. Quizá en los casos en los que más sobresale este aspecto sea en los casos de software y redes de información. Interdesa por ejemplo, en el servicio de hosting y colocation la competencia entra en una guerra de precios, sin embargo Interdesa decidió inclinarse por ofrecer un servicio personalizado con tiempos de respuesta más cortos que los de la competencia. Por su parte los emprendedores de GGT Solutions optan por capacitarse en el nivel profesional de la jerarquía de capacitaciones de Cisco Systems, certificarse con la norma ISO 17799 en seguridad y ofrecer soluciones en tres áreas Comunicaciones IP, Infraestructura de Red y Seguridad de Información. Virtual Works también hace un énfasis en la diferenciación, ya que decide ofrecer como producto adicional los CD's interactivos o el diseño de página Web como complemento al tour virtual.

Por otra parte, el caso de Vitro Plant también aplica el aspecto de diferenciación ya que la oferta de productos se basa en la calidad de la planta in Vitro, además las orquídeas y café miniatura tienen la posibilidad de ser transplantados, ya que el empaque incluye las instrucciones y el musgo especial para realizar el trasplante. SCM Metrología también es un caso que cabe destacar ya que decide ofrecer una serie de servicios que sus competidores no ofrecían, hace énfasis en la calibración en sitio, en el mantenimiento y ofrecer el servicio de recolección de equipos. Decide acreditarse ante el ECA conforme a la norma ISO/IEC 17025 “Requisitos generales para la competencia de Laboratorios de Calibración y Ensayo”.

Finalmente cabe mencionar un cuarto aspecto no menos importante, este menciona que *las ideas de negocio se apoyan en los conocimientos y experiencia del empresario, actividad profesional, afición o interés personal*. Este aspecto es aplicable a todos los casos de estudio. Al analizar las oportunidades de negocio identificadas se puede confirmar que la formación profesional determina en la mayoría de los casos la idea de negocio explotada. Estos emprendedores identifican y explotan oportunidades de negocio producto del conocimiento que proporciona la educación formal y la experiencia laboral.

Ahora bien, al analizar los casos en su conjunto se puede mencionar que la oportunidad de negocio identificada incluye varios de los planteamientos antes mencionados. Generalmente la oportunidad de negocio está basada en las necesidades o deseos manifiestos o latentes de los consumidores, en la diferenciación con respecto a la oferta de competidores y en los conocimientos y experiencias de los emprendedores. Estos tres elementos están presentes en el caso de GGT Solutions, Virtual Works, Vitro Plant y SCM Metrología. Los otros casos incluyen la combinación de dos elementos, la oportunidad está basada en los conocimientos y experiencias del empresario y parte de los problemas de los consumidores. Esto permite señalar que en una oportunidad de negocio puede presentar la combinación de varios tipos ideas de negocio, de acuerdo con la clasificación de Veciana (2005).

Por otra parte al analizar el reconocimiento de la oportunidad, se puede mencionar que en los casos de GGT Solutions, AEC Electrónica y Babel Software dicha identificación llega a ser posible por la presencia de tres elementos: redes sociales, experiencia laboral previa y conocimiento previo. En el caso de Interdesa y SCM Metrología dicha

identificación es posible por la experiencia laboral previa y por el conocimiento previo. En el caso de Virtual Works y Vitro Plant este reconocimiento incluye un comportamiento de exploración, es decir, una investigación deliberada sobre la oportunidad y la presencia de conocimiento previo. En el caso de Inbiosa y MPD el reconocimiento es producto de la presencia de redes sociales y conocimiento previo. Ahora bien los casos de Interdesa, GGT Solutions, Virtual Works y AEC Electrónica tienen la presencia de alerta emprendedora en la identificación de la oportunidad, sin embargo este elemento por sí mismo no permite la identificación de la oportunidad. Esta es posible por la presencia de varios elementos (experiencia laboral, redes sociales) que en su conjunto hacen posible el reconocimiento de la oportunidad. Lo mismo ocurre en el caso de Virtual Works y Vitro Plant, incluyen un comportamiento de exploración, una investigación deliberada sobre la oportunidad, pero esta no llega hacer posible únicamente por la presencia de este elemento sino por la presencia de conocimiento previo, experiencia laboral previa y redes sociales. De tal manera que lo anterior permite confirmar el planteamiento de Weick (1979) ya que la identificación de oportunidades son producto de la detección-fabricación de actividades individuales, estas emergen de actividades diarias, surgen de actividades en las que los individuos ya están involucrados así como de otras corrientes de acontecimientos. Además se puede confirmar el planteamiento de Ucbasaran (2000) en términos de que las oportunidades son resultado de condiciones del ambiente, habilidad emprendedora así como del acceso y procesamiento de información.

Por otra parte, se puede confirmar el planteamiento de Ardichvili, Cardozo y Ray (2003) ya que en la mayoría de los casos la oportunidad inicia como un concepto simple, sin forma, donde el contacto directo con potenciales clientes, investigaciones en Internet, experiencia laboral, capacitaciones, ferias comerciales, exposiciones, van transformando ese concepto simple en conceptos más elaborados y desarrollados por el emprendedor.

A continuación se analiza en detalle cada uno de los siguientes aspectos: motivación, alerta emprendedora, conocimiento previo (educación formal y experiencia laboral previa), redes sociales, contexto, fuentes para la generación de ideas de negocio y el proceso de identificación de la oportunidad.

- Motivaciones

Entre las principales motivaciones encontradas cabe destacar la presencia de modelos de rol, deseo de realización profesional, deseo de ser su propio jefe y deseo de independencia. Los modelos de rol se corresponden con la influencia que ejerce el ámbito familiar y la universidad. Este elemento se encuentra presente en los casos de Interdesa, GGT Solutions, AEC Electrónica, Babel Software y Manejo Profesional de Desechos. Estos casos demuestran que los vínculos familiares afectan positivamente ya que transmiten la idea de que la carrera empresarial es posible y deseable. Inciden en la propensión al riesgo en términos de que el individuo que se desarrolla en un ambiente empresarial se acostumbra a situaciones de ingreso inciertas de tal manera que esto afecta la tolerancia al riesgo. Además al percibir flexibilidad de horario e independencia hacen que el individuo considere la carrera empresarial como algo deseable. Por otra parte la universidad cumple un rol al transmitir que la carrera empresarial es una opción profesional importante. Por medio de las ferias de ideas de negocio, cursos sobre desarrollo emprendedor logra posicionar esta idea en los estudiantes, fortalece la cultura emprendedora. Interdesa, GGT Solutions y AEC Electrónica son ejemplo de ello, además la universidad crea competencias empresariales ya que diferentes cursos universitarios fomentan el trabajo en equipo. El desarrollo de proyectos innovadores en equipo estimula el aspecto de self efficacy, porque el estudiante va adquiriendo una mayor confianza en sí mismo hasta considerarse capaz de llevar a cabo el rol de emprendedor. La feria de ideas de negocio y el concurso de emprendedores son formas de acercar al estudiante al proceso de creación de una empresa, esto finalmente permite transmitir la idea de que la creación de un negocio propio es posible, tal y como ocurrió en el caso de GGT Solutions.

El deseo de realización profesional es otra de las motivaciones que cabe destacar, en los casos de Inbiosa, Vitro Plant, Interdesa y AEC Electrónica. El interés por la biotecnología y por la tecnología lleva a estos emprendedores a desarrollar ideas de negocio en el área donde el desarrollo de la idea requiere la aplicación de conocimientos. Esto nuevamente evidencia como la motivación se relaciona con el tipo de oportunidad que se desarrolla.

- Alerta Emprendedora

El determinante alerta emprendedora esta presenta en cuatro casos del área de software Interdesa, GGT Solutions, Virtual Works y AEC Electrónica. Se presenta en términos de una búsqueda constante de posibilidades de negocio, la tendencia a estar formulando ideas sobre el futuro y principalmente el hecho de que estos individuos adecuan su comportamiento a lo requerido por el momento, como en el caso de AEC Electrónica al involucrarse con proyectos de automatización industrial. Además tratan de romper con modelos existentes como en el caso de Interdesa, que abandona la idea de vender un producto a un precio determinado para ofrecer en su lugar un servicio que permita un ingreso mensual.

- Conocimiento Previo

En los que respecta al conocimiento previo el análisis se realiza en dos sentidos el primero tiene que ver con la **educación formal** y el segundo con la experiencia laboral previa. El conocimiento previo visto desde la lógica de la educación formal tiene un peso importante, esta permite la adquisición de conocimientos técnicos, capacidad de autoaprendizaje y habilidad para trabajar en equipo, en definitiva, las oportunidades suelen ser percibidas por las personas en el entorno de sus conocimientos. El nivel de educación afecta positivamente estas posibilidades de percibir oportunidades. Lo anterior tiene relación con los emprendimientos en el área de software y biotecnología, los cuales hicieron uso extensivo de los cursos y capacitaciones tanto para la identificación y formulación de la idea como para la explotación de la misma. El nivel de educación proporciona una mayor capacidad para descubrir ciertas oportunidades, este conocimiento más especializado hace posible percibir oportunidades en servicios especializados en el área de redes, desarrollo de software a la medida, diseño e implementación de soluciones de comunicación, aplicaciones Web, así como productos y servicios relacionados con biotecnología agrícola, control biológico de microorganismos, conservación y mejoramiento de cultivos.

En cuanto a la **experiencia laboral previa** en seis de los casos analizados (Interdesa, GGT Solutions, AEC Electrónica, Babel Software, Vitro Plant, SCM Metrología) los empresarios identifican la oportunidad de negocio y desarrollan la idea empresarial a

partir de información identificada en anteriores experiencias laborales y de interacciones con sus contactos laborales.

La experiencia en trabajos previos se puede señalar como una de las principales fuentes de identificación de la oportunidad en la cual se basa el proyecto empresarial, también es fuente de información clave y de contactos valiosos, tanto en el caso de Interdesa como en el caso de SCM Metrología los socios fundadores se conocen por medio de la experiencia laboral previa. Además, esta experiencia previa permite obtener información del mercado y ayuda a reconocer un problema o necesidad insatisfecha, tal es el caso de MPD y SCM Metrología. Cabe destacar que el trabajo anterior es fuente de ingresos, en el caso de Interdesa, GGT Solutions, AEC Electrónica, Babel Software, SCM Metrología y MPD los socios fundadores utilizan como fuente interna de financiamiento sus ahorros personales. Razón por la cual en algunos casos, inician el emprendimiento llevando en paralelo el trabajo habitual.

- Redes Sociales y equipos

En cuanto a las redes sociales se puede mencionar la presencia de equipos compuestos por emprendedores con habilidades, roles especializados y complementarios. Lo anterior corresponde al caso de Interdesa donde se unen un grupo de profesionales con formación en ingeniería en computación y administración de empresas, así como en el caso de GGT Solutions donde se unen un grupo con conocimientos en electrónica, telemática e informática. Lo mismo ocurre en el caso de SCM Metrología donde se unen un ingeniero químico, uno mecánico y un administrador de empresas y finalmente en el caso de MPD donde se unen un grupo de microbiólogos y joven profesional con formación en administración de empresas y diseño industrial.

La mayoría de los empresarios reportan haberse beneficiado del apoyo de sus contactos, especialmente con el acceso a información, GGT Solutions y Babel Software son un buen ejemplo de ello, el contacto con los ingenieros de Cibertec y con los estudiantes de los diferentes programas permite el acceso a información única que hace posible la identificación de la oportunidad. Además, los contactos sociales ayudan a transformar la oportunidad en la creación de un nuevo negocio, lo anterior es aplicable a todos los casos analizados, donde la interacción con otros hace posible la adquisición de información,

tecnología, recurso económico y conocimiento necesario para la explotación de la oportunidad de negocio identificada.

- Contexto

Al analizar el contexto como determinante de la identificación de la oportunidad, se puede mencionar que esta variable ejerce una mayor influencia en los casos del área de software. Son tres los aspectos que llegan a influenciar, el primero de ellos relacionado con la entrada de Internet a Costa Rica, el segundo corresponde a la entrada de Intel y el tercero relacionado con el cambio de milenio. En relación con el primer aspecto se puede mencionar que recién en abril de 1994 Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA) inaugura el servicio de Internet en términos comerciales en el país. Como segundo aspecto la entrada de Intel a Costa Rica se produce en marzo de 1998, esto provoca en el país un fuerte interés por el tema de tecnologías de información. Como tercer aspecto el cambio de milenio que causa una fuerte actualización en los sistemas de información. Estos hechos repercuten de alguna manera en el ambiente nacional, la mayoría de los emprendimientos del área de software nacen entre el año 2001 y el 2002, es decir, cerca de este movimiento tecnológico que se produce en el país. Lo que da espacio para ofrecer una serie de productos y servicios que aún no habían sido explotados al máximo. Dentro de los casos analizados Interdesa por ejemplo, opta por explotar las aplicaciones con énfasis en Internet y soluciones open source. Babel Software opta por soluciones basadas en software y tanto AEC Electrónica como GGT Solutions optan por redes y telecomunicaciones.

Por otra parte, en Costa Rica la actividad turística tiene una importancia creciente, cada vez es mayor la presencia de grandes desarrollos turísticos inmobiliarios e inversión en infraestructura hotelera, principalmente en la provincia de Guanacaste. Lo anterior se relaciona con los emprendimientos cuyo mercado objetivo es el turismo, tanto para el caso de Virtual Works como para el caso de Vitro Plant, el esfuerzo realizado por el país para promover el desarrollo turístico, favorece la identificación de oportunidades en el área, tal es el caso del Café in Vitro y de los tour virtuales como opción de promoción de sitios turísticos.

Otro aspecto a destacar es que tanto para el caso de Inbiosa como para Manejo Profesional de Desechos ciertos cambios políticos y regulaciones que entran en vigencia impulsan la explotación de la oportunidad de negocio identificada. La adopción de buenas prácticas agrícolas impulsa a los productores a utilizar productos biológicos y evitar el empleo de plaguicidas para el control de plagas y enfermedades en los cultivos. Esto viene a impulsar el uso de productos naturales acordes con una agricultura ecológica. Por su parte Manejo Profesional de Desechos logra basar sus operaciones en la regulación oficial que el Ministerio de Salud impone a todos los generadores de desechos infectocontagiosos. Impulsando de esta forma la adopción de técnicas adecuadas para la manipulación y disposición final de este tipo de residuo.

- Fuentes para la generación de ideas de negocio

Al analizar las principales fuentes de ideas de negocio cabe mencionar que la experiencia laboral previa, el conocimiento previo, la interacción directa con potenciales clientes, las redes sociales del emprendedor, funcionan como señales y avisos para la generación de ideas de negocio. También las ferias comerciales y exposiciones son algunas de las fuentes utilizadas por estos emprendedores para la generación de ideas de negocio. Cabe señalar que para los casos del área de software sobresale el uso de Internet, a través de esta herramienta los emprendedores estudian la competencia, observan las tendencias mundiales, analizan empresas similares en el extranjero, sus productos/servicios. Consultan material útil para el desarrollo de nuevos productos, configuraciones, instalaciones, descargan documentación completa que incluye guías de solución de problemas. De tal manera que el acceso a esta información permite el surgimiento de nuevos productos, servicios así como la explotación y desarrollo de una determinada idea de negocio.

- Proceso de identificación de oportunidades

Al analizar los diferentes casos se puede concluir que la mayoría atraviesa un proceso constituido por varias etapas, donde se respeta la secuencia de preparación, incubación e identificación. Seguida por la etapa de elaboración ya que en la mayoría de los casos no se presenta etapa de evaluación de la idea, estos emprendedores no utilizan técnicas de evaluación y para los casos que la llevan a cabo es un proceso totalmente informal

donde predomina la interacción con otras personas con el objetivo de hacer consultas sobre la idea formulada y no el empleo de técnicas de evaluación como planes de negocio, estudios de mercado, cálculo de la tasa interna de retorno, estimación de ventas y costos, estimación del ingreso personal esperado.

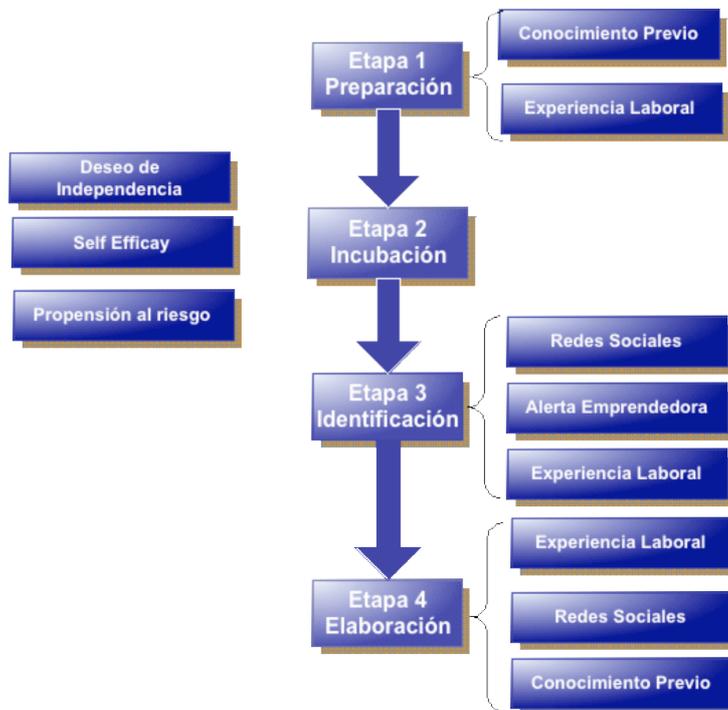
Al analizar la forma en que los emprendedores costarricenses identifican las oportunidades encontramos que en la fase de *preparación* los determinantes que ejercen mayor influencia son el conocimiento previo y la experiencia laboral previa, salvo en los casos de Virtual Works e Inbiosa, que en su proceso no influye el determinante experiencia laboral previa. Anteriormente se ha mencionado como la identificación de oportunidades suelen ser percibidas por las personas en el entorno de sus conocimientos adquiridos ya sea por la educación formal o bien por la experiencia laboral.

Seguida de la etapa de preparación se encuentra la fase de *incubación* en ella influye principalmente el deseo de independencia, la necesidad de logro, self efficacy y la propensión al riesgo. Luego se presenta la etapa de *identificación* aquí los principales determinantes son la alerta emprendedora, la experiencia laboral y las redes sociales. En la mayoría de los casos la presencia de estos tres elementos son los que hacen posible la identificación de la oportunidad de negocio. Ahora bien, después de estas fases pareciera que lo más dado es continuar a la fase de *elaboración* sin previa evaluación. Durante la fase de elaboración los principales determinantes encontrados son las redes sociales, la experiencia laboral y el conocimiento previo. Estos tres factores son los que hacen posible formular la idea, perfeccionarla y planificar e iniciar con el proceso de creación de la empresa. Cabe destacar que en los casos de Interdesa, Virtual Works, Vitro Plant y SCM Metrología esta etapa tiene una duración igual y superior a los seis meses, lo que coincide con Csikszentmihalyi (1996) quien argumenta que esta etapa es generalmente la más difícil y la que más tiempo consume de todo el proceso. Para los casos que presentan un proceso completo, que incluye la etapa de *evaluación*, las redes sociales y el self efficacy se muestran como los aspectos más influyentes.

Como resultado, se aporta un proceso que representa la dinámica de los determinantes claves en cada una de las etapas del proceso. La presencia de los diferentes factores educación formal, experiencia laboral previa, redes sociales y aspectos motivacionales hace posible llevar a cabo cada una de las etapas del proceso y con ello avanzar hasta alcanzar la identificación de una oportunidad de negocio. La secuencia presentada tiene como primera

etapa la preparación, seguida por incubación y luego identificación. Posteriormente se presenta la etapa de elaboración, según los resultados la mayoría de los emprendedores no transitan la fase de evaluación de tal manera que la secuencia corresponde directamente a la etapa de elaboración. A continuación se presenta el proceso antes mencionado:

Figura 8. Modelo dinámico del proceso de identificación de oportunidades.



Fuente: Elaboración propia a partir del proceso planteado por Hills, Shrader, Lumpink (1999).

Este trabajo de tesis tuvo como objetivo principal aportar evidencia empírica sobre el proceso que transitan los emprendedores en la identificación de oportunidades de negocio. También tuvo por objetivo identificar y describir los principales factores o determinantes que influyen en dicho proceso. Se previó a su vez que los resultados obtenidos puedan ser útiles para académicos interesados en el tema de creación de empresas, personas que deseen iniciarse en esta disciplina y en particular para el caso de Costa Rica donde los trabajos empíricos en estos temas son aún escasos. A los efectos de alcanzar una comprensión profunda sobre el proceso de identificación de oportunidades y los factores que ejercen influencia se llevó a cabo un estudio de nueve casos de emprendimientos costarricenses de base universitaria. La investigación empírica permitió obtener las siguientes conclusiones:

1. La identificación de oportunidad no es producto ni de actos espontáneos ni de investigaciones deliberadas, es producto de la trayectoria de vida del emprendedor.

En lo que respecta al proceso de identificación de la oportunidad, el análisis de los resultados nos demuestra que una oportunidad empresarial es un fenómeno complejo. El estudio de los casos nos lleva a plantear que las oportunidades empresariales describen un fenómeno que empieza siendo indeterminado y se vuelve más preciso conforme se desarrolla a través del tiempo e interacciona con diferentes factores. Se pudo verificar además que los emprendedores recorrieron las distintas etapas planteadas por Graham Wallas (1926) en su modelo de proceso (preparación, incubación e identificación), así como la etapa de elaboración planteada por los autores Kao (1989) y Csikszentmihalyi (1996). Salvo la ejecución de la etapa de evaluación, ya que la mayoría de los casos parece brincar esta etapa, es decir, no realizan consideraciones previas sobre la viabilidad de la idea de negocio, van directo a la elaboración.

Durante la etapa de preparación los factores que ejercen mayor influencia son el conocimiento previo y la experiencia laboral previa. En la etapa de incubación aspectos relacionados con las motivaciones son los que influyen, cabe destacar el deseo de independencia, self efficacy y propensión al riesgo. Durante la etapa de identificación las redes sociales del emprendedor, la alerta emprendedora y la experiencia laboral previa son los aspectos que vienen a determinar dicho reconocimiento. Finalmente en la etapa de elaboración el conocimiento previo, la experiencia laboral previa y las redes sociales son las que hacen posible el desarrollo de la idea de negocio.

Se puede concluir que la identificación de una oportunidad es el resultado de la unión de varios factores, entre ellos la presencia de alerta emprendedora y comportamiento de exploración, pero éstos elementos por sí mismos no hacen posible la identificación de una oportunidad. El reconocimiento de una oportunidad requiere la unión de experiencia, “know how” y contactos.

2. Los factores que sobresalen en el proceso de identificación de oportunidades son el conocimiento previo, la experiencia laboral previa y las redes sociales del emprendedor.

Se puede concluir que el conocimiento adquirido de la educación formal proporciona una mayor capacidad para detectar y fabricar oportunidades de negocio. Los resultados de esta investigación evidencian como los emprendedores descubren oportunidades en el área de su formación profesional. Lo que permite confirmar el planteo de Shane (2000) ya que los emprendedores descubren oportunidades porque el **conocimiento previo** acciona el reconocimiento del valor de la nueva información. El conocimiento especializado, los cursos y capacitaciones adicionales a su formación profesional contribuyen a que el individuo amplíe su conocimiento y con ello aumentar las posibilidades de relacionar ese conocimiento con potenciales oportunidades emprendedoras, tal y como lo menciona Cohen y Levinthal (1990).

En cuanto a la **experiencia laboral previa** se puede concluir que esta es fuente de ideas de negocio así como de contactos y recursos que hacen posible la explotación de la oportunidad identificada. Contribuye al proceso de generación de la oportunidad a través de redes sociales más amplias y hace posible el acceso a información clave para la generación de una idea de negocio. Un rol activo en el mercado laboral facilita la identificación de necesidades insatisfechas y problemas de los consumidores. Además constituye fuente de financiamiento interna para los potenciales emprendedores, que a través de sus ahorros personales logran invertir en el desarrollo de una idea de negocio. Por otra parte los resultados evidencian como los emprendedores de base universitaria tienen la capacidad de organizarse y alcanzar una disciplina de trabajo que permite el desarrollo de varios roles a la vez, rol de emprendedor y rol de empleado. Es visto como la estrategia de estos emprendedores es iniciar el emprendimiento conservando sus trabajos actuales.

También se observó que los **contactos sociales** permiten transformar la oportunidad en la creación de un nuevo negocio, los vínculos sociales facilitan la adquisición de recursos para llevar a cabo la explotación de la oportunidad. Además los casos analizados demuestran como la interacción con otras personas (clientes, estudiantes, profesores) actúan como avisos o señales para la identificación de una oportunidad. También permite confirmar como los vínculos débiles (conocidos ocasionales) son fuente de nueva información. El trabajo realizado nos permite comprender cómo los emprendedores hacen uso de las estructuras sociales y cómo una composición heterogénea de la red (amigos de diferentes ocupaciones, otros empresarios, personas del ámbito financiero, bancario, universitario) contribuye a la obtención de información y recursos que facilitan tanto la generación de la idea como el desarrollo de la oportunidad de negocio.

En línea con lo anterior pareciera que una combinación de redes personales (familiares y amigos), comerciales (de negocios) e institucionales (gobierno, entidades de apoyo, universidades, bancos) constituyen para los individuos una forma de estar más expuesto a nueva información y por tanto, a percibir oportunidades emprendedoras. Las oportunidades son en parte resultado de la diferencia estructural de la red en la que los potenciales emprendedores están involucrados.

La investigación realizada demuestra que la interacción del emprendedor con los diferentes factores antes mencionados hace posible tanto la generación de la idea así como el desarrollo y explotación de la oportunidad identificada.

3. La motivación que impulsa al individuo a tomar la decisión de emprender define el tipo de oportunidad de negocio identificada.

La investigación realizada permitió analizar como la motivación influencia el tipo de oportunidad identificada. La relación existente entre el deseo de realización profesional y la generación de una idea de negocio basada en los conocimientos y experiencias del empresario permiten verificar lo anterior. También el deseo de brindar un mejor servicio o contribuir con la sociedad se relaciona con la identificación de una oportunidad que parte de los problemas de los consumidores o usuarios. Los intereses del emprendedor determinan en buena parte el área en que dicha oportunidad puede ser identificada.

Por otra parte, se puede concluir que los emprendedores de base universitaria identifican oportunidades que suponen una diferenciación del producto o servicio con respecto a la oferta de competidores. Tienen una tendencia a percibir oportunidades de negocio cuyo potencial consiste en servir determinados mercados o clientes de una forma diferente y superior a la presente.

4. La universidad cumple un rol importante en el desarrollo de capacidades emprendedoras y fomento a la cultura emprendedora.

El estudio de casos nos demuestra que la universidad cumple un rol importante en la generación de ideas de negocio. A través de los diferentes programas que se generan en torno al espíritu emprendedor (ferias de ideas de negocios, concurso de emprendedores) se fomenta la cultura emprendedora y con ello la participación de estudiantes en proyectos que conducen al desarrollo de una idea de negocio y a la posibilidad de crear una empresa. Transmitiendo de esta forma que la carrera empresarial es posible y deseable.

La universidad estimula el desarrollo de capacidades claves para un emprendimiento. Los cursos de carrera fomentan a lo largo del desarrollo profesional proyectos que requieren trabajo en equipo, capacidad de autoaprendizaje y empleo de técnicas de investigación. Impulsa el desarrollo de proyectos innovadores, novedosos de tal manera que estimula a que el estudiante recurra al contacto con ferias comerciales, exposiciones, búsquedas por Internet con el objetivo de alcanzar innovaciones radicales. Lo anterior constituye una forma de posicionar la idea de emprendedor con rol innovador tal y como lo define Schumpeter (1934). Impulsar este concepto de emprendedor en lugar de emprendedor por imitación, constituye una forma de enriquecer y diversificar la estructura productiva de una sociedad.

Las competencias que desarrolla el estudiante a través de su pasaje por la universidad facilitan según los resultados de este estudio, constituir grupos de emprendedores con conocimientos complementarios. Su aporte influye en el desarrollo y explotación de la oportunidad de negocio identificada. La universidad favorece el intercambio de información y la articulación con otros actores importantes. Los contactos generados con profesores constituyen un espacio de consulta importante para el desarrollo de la idea de negocio. Proporciona además recursos que hacen posible el desarrollo de la idea, el acceso a tecnología y acceso a laboratorios especializados son ejemplo de ello.

La investigación realizada también permitió analizar que la universidad promueve el contacto del estudiante con el mundo empresarial. Las pasantías o práctica profesional fomentan un aprendizaje experimental importante. El análisis de estos casos refleja que el trabajo previo y la experiencia de la práctica profesional tienen un papel fundamental en la captación de información para la generación de ideas de negocio. Este aspecto debe ser reconocido por el sistema educativo para que continúe promoviendo este tipo de iniciativas e impulse el desarrollo de investigaciones que requieran el contacto con empresas de diferentes sectores.

En consecuencia, el papel clave que juega la universidad en la construcción de equipos de trabajo, experiencia laboral, redes de contactos con otros colegas y profesionales, son aspectos que deben ser priorizados en los esfuerzos que encara para promover el nacimiento de emprendedores y empresas.

En síntesis, los resultados de la investigación han permitido avanzar en la obtención de respuestas frente a los interrogantes originalmente planteados. Desde un punto de vista teórico las conclusiones del estudio tienden a reconocer la contribución del proceso de identificación de oportunidades realizado por Graham Wallas (1926) y Kao (1989) y adopta una perspectiva dinámica en el sentido que reconoce la importancia de otros factores que tanto a nivel individual, interpersonal y social ejercen influencia. Asimismo reconoce el papel fundamental que tiene la universidad en la promoción de programas sobre desarrollo emprendedor.

Si bien los resultados de esta investigación no son representativos, pueden ser de gran utilidad. Como se mencionó anteriormente, los resultados obtenidos pueden ampliar los conocimientos en el área de creación de empresas y desarrollo emprendedor, siendo de utilidad para docentes, investigadores y personas que tienen a su cargo la responsabilidad de desarrollar programas que fomenten la cultura emprendedora. Asimismo este trabajo ha abierto varios interrogantes que marcan la necesidad de futuras investigaciones sobre el tema. Algunos de estos interrogantes son los siguientes:

- ¿Cómo puede la etapa de evaluación influenciar o no el desarrollo de la idea de negocio cuando existe un fuerte sentido de factibilidad por parte del emprendedor?

- ¿Existen diferencias en el desempeño de las empresas que durante su proceso de identificación de oportunidades realizaron una validación formal de la oportunidad de negocio identificada, con respecto a aquellas que realizaron una validación informal o que del todo no llevaron a cabo la fase de validación de la idea?
- ¿Cómo incide el tipo de oportunidad en el desempeño?
- ¿Cómo incide el proceso de aprendizaje en los primeros años de vida de la empresa sobre la oportunidad individualmente identificada?

Acorde a las conclusiones del estudio, se presentan seguidamente algunas recomendaciones que están orientadas a promover el espíritu empresarial y generación de ideas de negocio en el ámbito costarricense.

- Es visto como las redes sociales del emprendedor constituye uno de los principales factores que influyen en el proceso de identificación de oportunidades emprendedoras. En este sentido la formación de redes personales, si bien es un campo más de tipo personal, puede ser inducido por el sistema educativo. Ya se observó que el sistema educativo puede fomentar el trabajo en equipo, la universidad constituye un medio para fomentar la adquisición de capacidades y motivaciones empresariales. De tal manera que el sistema educativo debe enfocar más su accionar hacia el espíritu emprendedor. Desde la educación primaria hasta la universidad, el sistema podría proporcionar no sólo conocimientos técnicos (planes de negocio) sino actitudes y vocaciones. Existen experiencias internacionales (Junior Achievement) que se enfatizan en transmitir actitudes y valores propios de un emprendedor desde cada uno de los contextos en los que una persona actúa, desde el ámbito personal y familiar hasta el nacional y mundial. Estos programas educativos están dirigidos a alumnos de 5 a 21 años, donde la formación inicial procura enseñar a identificar una meta y elaborar un plan para alcanzarla, a reconocer la importancia del trabajo en equipo, el valor del ahorro y la perseverancia, así como programas de simulación sobre decisiones empresariales. Experiencias que pueden ser estudiadas y adaptadas a la realidad costarricense.

- La experiencia laboral es otro de los factores de mayor peso para la identificación de oportunidades de negocio. En este sentido, la universidad debe promover y fortalecer iniciativas que permitan poner en contacto al estudiante con el mundo empresarial. Desde las pasantías hasta los proyectos universitarios son formas de encaminar a que el estudiante entre en contacto con iniciativas empresariales. Es visto como las visitas a exposiciones sobre diferentes sectores de actividad pueden constituir fuente para la generación de ideas de negocio. De tal manera que promover el contacto con actividades como la Expo Industria realizada por la Cámara de Industrias de Costa Rica, constituye una forma de acercar al estudiante a la realidad empresarial, ampliar sus conocimientos, posibilitar el contacto con otros actores y en definitiva propiciar la generación de ideas de negocio.

- Por otra parte, ya se apreció como el programa desarrollo emprendedor tiene un efecto positivo tanto para transmitir la idea de que la carrera empresarial es deseable así como para la generación de ideas de negocio. Por tanto, se considera conveniente incorporar este curso como parte del programa de estudio de las carreras de ingeniería, biotecnología y administración de empresas y propiciar que la conformación de los grupos del programa sea interdisciplinaria.

- Al analizar el rol que cumple la universidad como modelo de rol y desarrollador de capacidades emprendedoras, se considera la modalidad de spin off universitario como alternativa para la explotación de nuevas oportunidades de negocio. Pensado en la posibilidad de creación de empresas que involucren directamente estudiantes, profesores e investigadores de la universidad, haciendo compatible, al menos durante algún tiempo, la función y el cargo de profesor o investigador universitario con la de empresario y promotor de una empresa. Esto en alguna medida permitiría un óptimo aprovechamiento del espíritu emprendedor, así como la posibilidad de que el personal investigador que detecta una oportunidad de explotación comercial ya sea de una innovación tecnológica u otra, surgidas en el laboratorio o centro de investigación puedan llevarse a cabo aprovechando el conocimiento técnico de alto nivel, comparable y muchas veces superior al que tienen las personas que trabajan en los

laboratorios de I+D de empresas ya establecidas. Accionar que puede llevarse a cabo en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.



Agnete G y Kaikkonen V. (2004); “Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs”, Conference on Small Business Research.

Aldrich H. y Zimmer C. (1986); Entrepreneurship through social networks. En Arenius P, Clercq D. (2004); “A network- based approach on opportunity recognition”. Vlerick Leuven Gent Management School.

Anderson A. y Miller C. (2003); “Class matters: human and social capital in the entrepreneurial process”. En Clausen T. (2006); “Who identifies & exploits entrepreneurial opportunities?”. University of Oslo.

Ardichvili A, Cardozo R. y Ray S. (2003); “A Theory of Entrepreneurial Opportunity Identification and Development.” Journal of Business Venturing, Vol. 18, N° 1, pp 105-123. En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); “Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs”, Conference on Small Business Research.

Arrow K. (1974); “Limited Knowledge and Economic Analysis”. En Ucbasaran D, Westhead P, Wright M. (2006); Opportunity Identification and Pursuit: Does an Entrepreneur’s Human Capital Matter. University of Amsterdam.

Bandura A. (1978); “Reflections on self- efficacy”. En Arenius P, Clercq D. (2004); “A network- based approach on opportunity recognition”. Vlerick Leuven Gent Management School.

Bandura A. (1997); “Self-efficacy: the exercise of self control.” En Shane S, Locke E, Collins C. (2003); “Entrepreneurial motivation”. Human Resource Management Review, N° 13, pp 257-279.

Barnes J. (1972); “Social Networks”. En Arenius P, Clercq D. (2004); “A network-based approach on opportunity recognition”. Vlerick Leuven Gent Management School.

Baron R. (2002); “OB and entrepreneurship: the reciprocal benefits of closer conceptual links”. En Baron R. (2004); “Potential benefits of the cognitive perspective:

expanding entrepreneurship's array of conceptual tools". *Journal of Business Venturing*, N°19, pp 169-172.

Berglund H. (2007); "Opportunities as discovered and created: a study of entrepreneurs in the Swedish mobile internet industry". *Journal of Enterprising Culture*, N° 44459.

Brenes L. (2007); "Acercamiento al universo o parque empresarial MIPYME de Costa Rica", Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Brockner J, Higgins T, Low M. (2004); "Regulatory focus theory and the entrepreneurial process". *Journal of Business Venturing*, N° 19, pp 203-220.

Caplan B. (1999); "The Austrian Search for Realistic Foundation." *Southern Economic Journal*, Vol.65, N° 4, pp 823-838. En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); "Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs", Conference on Small Business Research.

Casson M. (1982); "The Entrepreneur: An Economic Theory". En Veciana JM. (1999); "Creación de empresas como programa de investigación científica". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 8, N° 3, p. 11-36.

Casson M. (1982); "The Entrepreneur: An Economic Theory". En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); "Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs", Conference on Small Business Research.

Christensen P. y Peterson R. (1990); "Opportunity identification: Mapping the sources of new venture ideas". En Arenius P, Clercq D. (2004); "A network-based approach on opportunity recognition". Vlerick Leuven Gent Management School.

Cohen W. y Levinthal D. (1990); "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation." En Shane S. (2000); "Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities"; *Organization Science*, Vol. 11, N° 4, pp 448-469.

Cooper A, Gimeno F, Woo Y. (1994); "Initial Human and Financial Capital Predictors of New Venture Performance". En Ucbasaran D, Westhead P, Wright M. (2006);

Opportunity Identification and Pursuit: Does an Entrepreneur's Human Capital Matter. University of Amsterdam.

Csikszentmihalyi M. (1996); "Creativity". New York: Harper Collins. En Singh R, Hills P y Lumpkin G. (1999); "New Venture Ideas and Entrepreneurial Opportunities: Understanding the Process of Opportunity Recognition". United States Association for Small Business and Entrepreneurship, Proceedings, pp.657-671.

Davidson P y Honing B. (2003); "The role of social and human capital among nascent entrepreneurs". En Clausen T. (2006); "Who identifies & exploits entrepreneurial opportunities?". University of Oslo.

Dellabarca R. (2002); "Understanding the opportunity recognition process in entrepreneurship and consideration of whether serial entrepreneurs undertake opportunity recognition better than novice entrepreneurs", University of Cambridge.

Dimov D. (2003); "The Glasses of Experience: An experiential theory of opportunity recognition", London Business School.

Fiet O. (1996); "The Informational Basis of Entrepreneurial Discovery". Small Business Economics, N°8, pp 419-430. En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); "Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs", Conference on Small Business Research.

Gaglio M. y Katz A. (2001); "The psychological basis of opportunity identification: Entrepreneurial alertness. Journal of Small Business Economics", N° 16, pp 95-111.

Gaglio M. y Taub P. (1992); "Entrepreneurs and Opportunity Recognition". En Dellabarca R. (2002); "Understanding the opportunity recognition process in entrepreneurship and consideration of whether serial entrepreneurs undertake opportunity recognition better than novice entrepreneurs", University of Cambridge.

Gibb A. y Ritchie J. (1982); "Understanding the Process of Starting Small Business". En "Desarrollo Emprendedor: América Latina y la experiencia internacional" Kantis H, Angelelli P, Moori V. (2004). Banco Interamericano de Desarrollo.

Hench J. y Sandberg R. (2000); “As the Fog Cleared, Something Changed Opportunity Recognition as a Dynamic, Self -Organizing Process.” En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); “Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs”, Conference on Small Business Research.

Hills G, Shrader R, Lumpkin G. (1999); “Opportunity recognition as a creative process”, *Frontiers of Entrepreneurship Research*.

Johannisson B. (1990); “Economics of Overview- Guiding the External Growth of Small Firms.” En Arenius P, Clercq D. (2004); “A network- based approach on opportunity recognition”. Vlerick Leuven Gent Management School.

Kantis H, Gatto F, Federico J. (2002); “Empresarialidad en economías emergentes: Creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia”, Banco Interamericano de Desarrollo, Universidad Nacional de General Sarmiento.

Kantis H., Postigo S, Federico J. y Tamborini M. (2002); “El surgimiento de emprendedores de base universitaria: ¿En qué se diferencian? Evidencias empíricas para el caso de Argentina”, Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina.

Kantis H, Angelelli P, Moori V. (2004); “Desarrollo Emprendedor: América Latina y la experiencia internacional”. Banco Interamericano de Desarrollo.

Kao J. (1989); “Entrepreneurship, Creativity and Organization”. Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall. En Hills G, Shrader R, Lumpkin G. (1999); “Opportunity recognition as a creative process”, *Frontiers of Entrepreneurship Research*.

King N. (1990); “Innovation at work: The Research Literature”. En Singh R, Hills P y Lumpkin G. (1999); “New Venture Ideas and Entrepreneurial Opportunities: Understanding the Process of Opportunity Recognition”. United States Association for Small Business and Entrepreneurship, Proceedings, pp.657-671.

Kirzner I. (1973); “Competition and entrepreneurship”. The University of Chicago Press. En “Creación de empresas como programa de investigación científica”. Veciana JM. (1999); Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 8, Nº 3, p. 11-36.

Kirzner I. (1997); "Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process: An Austrian Approach." En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); “Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs”, Conference on Small Business Research.

Krueger F. (2000); “The Cognitive Infrastructure of Opportunity Emergence”. En Dellabarca R. (2002); “Understanding the opportunity recognition process in entrepreneurship and consideration of whether serial entrepreneurs undertake opportunity recognition better than novice entrepreneurs”, University of Cambridge.

Leiva JC. (2004); “Empresarialidad en economías emergentes: creación de empresas en América Latina y Este de Asia: informe Costa Rica”. Banco Interamericano de Desarrollo, Universidad Nacional de General Sarmiento.

Lieberman N, Idson C, Camacho J, Higgins T. (1999); “Promotion and prevention choices between stability and change”. En Brockner J, Higgins T, Low M. (2004); “Regulatory focus theory and the entrepreneurial process”. Journal of Business Venturing, Nº 19, pp 203-220.

Long W. y McMullan E. (1984); “Mapping the new venture opportunity identification process”. En Singh R, Hills P y Lumpkin G. (1999); “New Venture Ideas and Entrepreneurial Opportunities: Understanding the Process of Opportunity Recognition”. United States Association for Small Business and Entrepreneurship, Proceedings, pp.657-671.

Matlin W. (2002); “Cognition”. En Baron R. (2004); “Potential benefits of the cognitive perspective: expanding entrepreneurship’s array of conceptual tools”. Journal of Business Venturing, Nº19, pp 169-172.

McClelland C. (1961); “The achieving society.” En Shane S, Locke E, Collins C. (2003); “Entrepreneurial motivation”. Human Resource Management Review, N° 13, pp 257-279.

McGrath G. (1996); “Options and the Entrepreneur: Toward a Strategic Theory of Entrepreneurial Wealth Creation.” En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); “Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs”, Conference on Small Business Research.

Rae D. (1999); “The Entrepreneurial Spirit”. En Dellabarca R. (2002); “Understanding the opportunity recognition process in entrepreneurship and consideration of whether serial entrepreneurs undertake opportunity recognition better than novice entrepreneurs”, University of Cambridge.

Reynolds P. (1987); “New Firms: societal contribution versus survival potential.” En “Comparaciones regionales de la variación en las tasas de formación de nuevas empresas” Reynolds P. y Storey D. (1998); Desarrollo y gestión de Pymes: aportes para un debate necesario. Universidad General de Sarmiento.

Roberts E. (1991); “Entrepreneurs in High Technology: Lessons from MIT and Beyond.” En Shane S. (2000); “Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities”; Organization Science, Vol. 11, N° 4, pp 448-469.

Rotter B. (1966); “Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement”. En Shane S, Locke E, Collins C. (2003); “Entrepreneurial motivation”. Human Resource Management Review, N° 13, pp 257-279.

Schwartz G. y Teach D. (2000); “A model of opportunity recognition and exploitation: an empirical study of incubator firms”. En Dellabarca R. (2002); “Understanding the opportunity recognition process in entrepreneurship and consideration of whether serial entrepreneurs undertake opportunity recognition better than novice entrepreneurs”, University of Cambridge.

Shane S. (2000); “Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities”; *Organization Science*, Vol. 11, N° 4, pp 448-469.

Shane S. y Venkataraman S. (2000); “The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research.” En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); “Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs”, *Conference on Small Business Research*.

Shane S, Locke E, Collins C. (2003); “Entrepreneurial motivation”. *Human Resource Management Review*, N° 13, pp 257-279.

Shaver G y Scott R. (1991); “Person, Process, Choice: The Psychology of New Venture Creation.” En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); “Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs”, *Conference on Small Business Research*.

Shumpeter J. (1934); “The theory of economic development”, Cambridge, Mass Harvard University Press. En “Desarrollo Emprendedor: América Latina y la experiencia internacional” Kantis H, Angelelli P, Moori V. (2004). Banco Interamericano de Desarrollo.

Singh R, Hills P y Lumpkin G. (1999). “New Venture Ideas and Entrepreneurial Opportunities: Understanding the Process of Opportunity Recognition”. *United States Association for Small Business and Entrepreneurship, Proceedings*, pp.657-671.

Stevenson H y Gumpert E. (1985); “The heart of entrepreneurship”. *Harvard Business Review*. Vol. 63, N° 2, pp 85-94. En Dimov D. (2003); “The Glasses of Experience: An experiential theory of opportunity recognition”, *London Business School*.

Stiegler J. (1952); “The Theory of Price”. En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); “Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs”, *Conference on Small Business Research*.

Shepperd A, Ouellette A, Fernandez K. (1996); “Abandoning unrealistic optimistic performance estimates and the temporal proximity of self-relevant feedback.” En Baron R. (2004); “The Cognitive perspective: a valuable tool for answering entrepreneurship’s basic “why” questions”. *Journal of Business Venturing* N° 19, pp 221-239.

Timmons J, Muzyka F, Stevenson H y Bygrave D. (1987); “Opportunity Recognition: The Core of Entrepreneurship”. En Singh R, Hills P y Lumpkin G. (1999); “New Venture Ideas and Entrepreneurial Opportunities: Understanding the Process of Opportunity Recognition”. *United States Association for Small Business and Entrepreneurship, Proceedings*, pp.657-671.

Timmons J. (1999); “New Venture Creation: Entrepreneurship”. Irwin McGraw-Hill. En Dellabarca R. (2002); “Understanding the opportunity recognition process in entrepreneurship and consideration of whether serial entrepreneurs undertake opportunity recognition better than novice entrepreneurs”, *University of Cambridge*.

Ucbasaran D, Howorth C y Westhead P. (2000); “Habitual Entrepreneurs: Human Capital, Opportunity Search and Learning.” En Agnete G y Kaikkonen V. (2004); “Opportunity recognition and prior knowledge: A study of experienced entrepreneurs”, *Conference on Small Business Research*.

Veciana JM. (1988); “Empresari i procés de creació d'empreses”, *Revista Económica de Catalunya*, N°8, (Mayo- Agosto). En “Creación de empresas como programa de investigación científica”. Veciana JM. (1999); *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 8, N° 3, p. 11-36.

Veciana JM. (2005); “La Creación de Empresas: un enfoque gerencial”. *Colección de estudios económicos*, La Caixa, Barcelona.

Venkataraman S. (1997); “The distinctive domain of entrepreneurship research”. En Dimov D. (2003); “The Glasses of Experience: An experiential theory of opportunity recognition”, *London Business School*.

Wallas G. (1926); “The Art of Thought”. New York: Harcourt-Brace. En Hills G, Shrader R, Lumpkin G. (1999); “Opportunity recognition as a creative process”, Frontiers of Entrepreneurship Research.

Wickham A. (2001); “Strategic Entrepreneurship: A Decisión- Making Approach to New Venture Creation and Management.” En Dellabarca R. (2002); “Understanding the opportunity recognition process in entrepreneurship and consideration of whether serial entrepreneurs undertake opportunity recognition better than novice entrepreneurs”, University of Cambridge.

ANEXO N° 1

Pauta Guía para Entrevistas con Emprendedores

Ficha del Caso	
Empresa:	
Nombre del Fundador:	
Año de Inicio de la empresa:	
Ubicación:	
Estudios realizados por el fundador:	
Número de empleados:	
Años de operación:	

El Emprendedor

1. ¿Cuándo comenzó a pensar en ser empresario? ¿Por qué? ¿Qué edad tenía?
2. ¿Qué aspectos le motivaron para convertirse en emprendedor? (ser su propio jefe, realización personal, necesidad de logro, deseo de independencia, mejor ingreso, modelos de rol, conocer algún emprendedor).
3. ¿Cuando tomó la decisión de convertirse en empresario, consideró la misma una tarea riesgosa? ¿Por qué? ¿Qué factores que incluyen en la consideración de la misma como riesgosa?
4. ¿Cuándo decidió formar la empresa? ¿En que año?, ¿Qué edad tenía? Edad: Actual, ¿Cuándo inicio la empresa, cuándo se le ocurrió la idea?
5. ¿Qué estudios formales ha realizado? Capacitaciones cursos adicionales, ¿Cuándo? ¿Dónde?, ¿sobre qué?
6. ¿Alguna experiencia laboral previa a esta empresa? (En qué tipo Pyme, Multinacional, Institución Pública), ¿Sector similar o relacionado con la presente empresa?, ¿Qué función desempeñaba en la empresa? ¿Función similar? ¿Diferente a la empresa previa? (Todas las experiencias).
7. ¿Ha iniciado alguna empresa anteriormente?
8. ¿Tiene equipo?, ¿Cómo se formó? ¿Dónde se conocieron? ¿Hace cuánto?, ¿Tienen experiencia previa? ¿Qué estudios tienen? ¿Qué edad tienen?

9. ¿Qué rol cumple cada miembro del equipo al inicio y en la actualidad? Nivel de participación en todo el proceso.

Características de la empresa

1. ¿Qué tipo de productos / servicios comercializa su empresa? ¿Los mismos desde el inicio de la empresa o cambiaron? Si han cambiado ¿Por qué? ¿qué aspecto hizo que los mismos cambiaran?
2. ¿Cuántos ocupados aproximadamente tiene en la actualidad? ¿Cuántos al inició?
3. ¿Qué cantidad de clientes cuenta la empresa en la actualidad? ¿Cuántos clientes importantes tienen? ¿Qué tipo de clientes? ¿Cuántos clientes en el primer año?
4. ¿Ha realizado exportaciones? (Sí / No)
 - a. ¿Exportaciones continuas u ocasionales? ¿Cuándo? ¿Dónde?
 - b. ¿Piensa realizarlas en el corto plazo? (Sí, No, ¿Por qué?)

Identificación de la idea

1. Me podría describir los pasos o cronología del nacimiento de la idea de negocio, desde que no había una idea hasta el segundo año de vida de la empresa.
 - a. ¿Cuándo no tenía ninguna idea, qué hecho motivó a pasar de no tener una idea en la cabeza a obtener una? ¿Qué aspectos motivaron a generar nuevas ideas? ¿Surgieron varias ideas? ¿O fue sólo una?
 - b. ¿Cuándo surgieron varias ideas, realizaron alguna preselección de ideas?, en base a qué criterios realizaron dicha elección.
 - c. ¿Qué pasos siguieron para darle forma a la idea? ¿Cómo fue el proceso de perfeccionamiento y elaboración de la idea actual?
 - d. ¿Qué tipo de modificaciones tuvo la idea para poder incorporar la misma en el mercado?, ¿se dieron varias modificaciones? ¿Qué tuvieron que modificar específicamente? Al entrar en contacto con los clientes surgieron nuevas modificaciones? ¿Cuáles?. Por qué tuvieron que realizar dichas modificaciones, ¿qué aspectos incidieron para tener que llevar a cabo dichos cambios?

- e. ¿Cuánto tiempo requirió para obtener la primera idea de negocio? Y ¿cuánto tiempo duró el proceso de perfeccionamiento, para obtener la actual empresa?
2. ¿Cuándo surgió la idea del negocio? (La idea seguida del negocio, o indagó para identificar la idea).
3. ¿Cuál es la necesidad o problema que satisface esta idea de negocio?
4. ¿De qué manera se dio la identificación de la oportunidad?
 - a. Fue a través de conversaciones con otros emprendedores, amigos, profesores, con gente en general?
 - b. A través de su experiencia previa?, ¿Cuál experiencia específicamente? ¿Qué aportes obtuvo de la experiencia?
 - c. Otros medios de búsqueda de información? Internet, revistas, publicaciones, ferias científicas.
 - d. ¿La participación en ferias de ideas de negocio, Cursos de emprendedores colaboró con la identificación?
 - e. ¿Se inspiró en otros negocios para formular esta idea de negocio? En Costa Rica?, Otros naciones? (Existía esta idea de negocio)
5. ¿La idea identificada fue la que originó el negocio? ¿La idea original es el negocio actual? ¿Desde el primer momento la idea del negocio se visualizó como algo viable? ¿Tuvo dudas?
6. ¿La identificación de la oportunidad fue individual o en conjunto con otros miembros?
7. ¿Con cuántas personas habló sobre esta idea de negocio?
8. ¿De estas personas cuáles son los cinco más importantes? ¿A quiénes identifica?, ¿Qué tipo de vínculo tenía/ tiene, dónde y hace cuánto los conoció?, ¿En qué trabajaban? ¿Dónde vivían?, pertenecían a una clase social similar?
9. ¿Cuál ha sido la contribución de instituciones o programas para la identificación del negocio? ¿Cuáles instituciones / programas?, ¿Qué le aportaron?
10. ¿Qué tanto aportó el conocimiento previo en la formulación de la idea? Qué aspectos específicos de los estudios realizados aportaron para lograr la identificación? (Escuela, Universidad, cursos adicionales)
11. ¿El área en la que usted reside aportó algo al proceso de identificación? ¿Considera usted que esta idea de negocio puede ser aplicada en otra

localidad?(servicios disponibles, acceso a universidades, centros de investigación).

Validación / Evaluación de la Idea.

1. ¿Cuánto tiempo tardó entre la identificación de la idea hasta considerar la misma una oportunidad de negocio? ¿De qué dependió ese tiempo?
2. ¿Con quiénes evaluó la idea? (Instituciones, amigos, familia)
3. ¿Qué aspectos le indicaron que la idea era una oportunidad de negocio? Tamaño del mercado, Tipo del producto.
4. ¿Con qué información contaba sobre el mercado, clientes, tecnología, competidores, productos similares?
5. ¿Dónde consiguió dicha información? ¿Cómo la consiguió?
6. ¿Cuántas personas le ayudaron en el proceso de evaluar la idea de negocio?
7. ¿De estas personas cuáles son los cinco más importantes? ¿A quiénes identifica?, ¿Qué tipo de vínculo tenía/ tiene, dónde y hace cuánto los conoció?, ¿En qué trabajaban? ¿Dónde vivían?, pertenecían a una clase social similar?
8. ¿Utilizó herramientas para evaluar la idea? (TIR, VAN, Plan de negocios, comparación de ingresos y costos, Investigación de mercados). ¿Evaluó el posible éxito que podría tener en un determinado segmento de mercado?
9. ¿Cómo contribuyeron los programas e instituciones sobre la evaluación de la idea? ¿Qué programas? ¿Qué aporte obtuvo de los mismos?
10. ¿Que limitaciones o dificultades encontró en este proceso de identificación y evaluación?, ¿Qué errores considera que cometió en el proceso de identificación y evaluación de la idea? ¿Cuáles corregiría?, ¿Qué tipo de asistencia técnica le hubiera sido particularmente útil en la etapa de evaluación de la idea?
11. ¿Realizó modificaciones a la idea original? ¿Qué tipo? Y ¿Por qué?
12. ¿Cómo busca y evalúa nuevos productos y nuevos mercados en la actualidad?

ANEXO N°2.

Productos de Vitro Plant

Plantas de café y orquídea In Vitro

Los productos de esta empresa consisten en la presentación de plantas individuales de café (Coffee arabica) y diferentes especies de orquídea in Vitro en viales de vidrio, colocados en un empaque tipo “clamshell” transparente que permite la visualización total del vial y de las plantas, pues están cultivadas en un medio transparente y estéril.

El empaque contiene una tarjeta en cuyo lado frontal se describe el producto y sus posibles usos, además contiene una fotografía del fruto de café o de la flor de la especie de orquídea contenida en el vial. En la parte dorsal de la tarjeta aparecen el nombre y las instrucciones para el cuidado y transplante de la planta.

Vitro Plant ofrece también frascos tipo gerber (hobby flasks) que contienen de 6 a 8 plantas de orquídea de una misma especie.

Café en vial



Orquídea en Vial



Orquídea en Frasco