



**PROYECTO DE GRADO: CAPACIDAD INNOVADORA DE LAS ORGANIZACIONES
APLICADO A MEDIUM CAFÉ**

Brayan Moreno González

Asesor: Ronald Rojas Alvarado

PhD

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
PREGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ENFASIS EN NEGOCIOS
INTERNACIONALES
SANTIAGO DE CALI**

2022



**PROYECTO DE GRADO: CAPACIDAD INNOVADORA DE LAS ORGANIZACIONES
APLICADO A MEDIUM CAFÉ**

Brayan Moreno González

UNIVERSIDAD ICESI

2022

RESUMEN

El presente trabajo busca evaluar la capacidad innovadora de la empresa “Medium café”, dedicada al expendio de comidas preparadas de cafeterías a nivel local en la ciudad de Cali, con el objetivo principal de evaluar la capacidad innovadora de la compañía; Para esto, fue necesario identificar y analizar los diferentes tipos de estudios relacionados con el tema con el fin de conocer más a profundidad como se desempeña la empresa, además de conocer rankings de competitividad del país frente a la capacidad innovadora, adicional a eso se realizaron estudios internos de manera objetiva (encuesta, observación, etc) que brinda la información necesaria para reconocer que le falta a la compañía para lograr esta capacidad innovadora que se busca, ayudando a generar preguntas y comparar las posibilidades entre los competidores y así rescatar los aspectos más relevantes. Los resultados permitieron evaluar aspectos positivos, pero sobre todo aspectos negativos, además de oportunidades que ayuden al incremento del objetivo principal del proyecto.

Palabras Clave: Capacidad innovadora, Evaluación, Competitividad

ABSTRACT

The present work seeks to evaluate the innovative capacity of the company "Medium Café", dedicated to the vending of prepared meals in cafeterias at a local level in the city of Cali, with the main objective of evaluating the innovative capacity of the company; For this, it was necessary to identify and analyze the different types of studies related to the subject in order to know more in depth how the company performs, as well as to know rankings of competitiveness of the country in relation to the innovative capacity, in addition to that internal studies were conducted in an objective manner (survey, observation, etc.) that provides the necessary information to recognize what the company lacks to achieve this innovative capacity that is sought, helping to generate questions and compare the possibilities among competitors and thus rescue the most relevant aspects. The results allowed to evaluate positive aspects, but above all negative aspects, as well as opportunities that help to increase the main objective of the project.

Key words: Innovative capacity, Evaluation, Competitiveness.

Tabla de contenido

Contenido de Tabla	7
Contenido de ilustraciones	7
Introducción	8
Capítulo 1. Planteamiento del problema	9
1.1 Objetivos	9
1.1.1 Objetivo general	9
1.1.2 Objetivos específicos	9
Capítulo 2. Justificación	10
Capítulo 3. Marco Conceptual	13
Capítulo 4. Marco Teórico	17
4.1 Innovación	17
4.2 Modelos de Innovación	20
4.2.1 Modelo lineal	20
4.2.2 Modelo de Impulso o Empuje de la Tecnología	20
4.2.3 Modelo de extracción de demanda	20
4.2.4 Modelo de negocio	21
4.2.5 Modelo de eslabones de cadena	21
4.3 Herramientas para la innovación empresarial	22
4.3.1 Vigilancia Tecnológica	22
4.3.2 Design Thinking	23
4.3.3 Estrategia del Océano Azul	24
4.3.4 CANVAS	26
4.3.5 Seis Sombreros para pensar	27
Capítulo 5. Diseño metodológico	28
5.1 Acerca la medición	28
5.2 Indicadores de medición	29
Capítulo 6. Resultados	30
6.1 I+D	30
6.2 Mercadeo y ventas	30
6.3 Autoanálisis	31

	6
6.4 Cooperación	31
6.5 Diversidad y cultura general	31
Capítulo 7. Conclusiones y aprendizajes	33
7.1 Conclusiones	33
7.2 Aprendizajes	34
Referencias	35

Contenido de Tabla

Tabla 1: Palabras clave	13
Tabla 2: Ejemplo Océano azul	26
Tabla 3: Indicadores de innovación	29

Contenido de ilustraciones

Ilustración 1 (Álvarez & Bernal, 2017, pág. 71)	13
---	----

Introducción

En el trabajo en cuestión se presenta una evaluación de la capacidad de innovación de la empresa caleña Medium Café, para lograrlo se analiza la competitividad innovadora local versus la competitividad innovadora a nivel global, permitiendo estudiar factores de innovación funcionales. Para continuar con la idea anterior, se desarrollan conceptos y bases teóricas tales como innovación abierta, modelo CANVAS, *Desing Thinking*, estrategia océano azul, técnica seis sombreros, entre otros. Con las cuales se busca soporten la evaluación a realizar y se tomen en cuenta a la hora de las conclusiones y aprendizaje.

Para identificar la situación actual de la empresa en términos de innovación se realiza una encuesta física basada en formularios internacionales y nacionales como lo son el INE (Instituto Nacional de Estadística), el EDIT (Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica) y finalmente el “Modelo para la medición de la innovación, piloto en dinámica de sistemas en empresas colombianas” de Iván Diego López, obtenido de esta la información necesaria para concluir sobre la capacidad innovadora de la empresa.

Finalmente, se decide desarrollar en 6 capítulos, los cuales comprenden lo siguiente: en el primer capítulo, se plantea el problema frente a la innovación y la situación nacional frente a la capacidad de las empresas de innovar, además se presentan los objetivos. En el segundo capítulo, se justifica la importancia de esta medición a través de entidades internacionales y nacionales. En el tercer capítulo, se aprecia el marco conceptual junto con todas las definiciones y conceptos pertinentes para la evaluación. En el cuarto capítulo, se realiza el marco teórico dónde se describe la innovación junto con sus modelos y herramientas. En el quinto capítulo, se describe la metodología. En el sexto capítulo, se comparten los resultados y, finalmente, en el séptimo capítulo se publican las conclusiones y aprendizajes.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

La innovación es percibida como una práctica fundamental dentro de las organizaciones de gran prestigio. Según el Foro Económico mundial y la Escuela de negocios IMD países como Colombia y otros latinoamericanos no ocupan los primeros 30 puestos en el ranking de competitividad, a nivel nacional el EDIT demuestra que más del 70% de las compañías no son innovadoras. Así pues, es importante destacar que para el FEM: “el aumento de la competitividad sigue siendo clave para mejorar el nivel de vida”.

Por lo que es posible afirmar que en Colombia es necesario medir la capacidad innovadora de las organizaciones, buscando mejorar en estas las estadísticas de competitividad y a su vez que estas organizaciones sean percibidas de una manera positiva por las diferentes partes interesadas en el producto o servicio.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

1. Presentar las ventajas que conllevan a las empresas el tener la capacidad de innovar, realizando una comparación frente a las empresas que practican la innovación.

1.1.2 Objetivos específicos

1. Analizar las herramientas que permiten medir la innovación de las empresas
2. Identificar los factores que impulsan la innovación en las empresas
3. Comparar el potencial de los países innovadores frente a las que no son innovadores

Capítulo 2. Justificación

Para hablar sobre la capacidad innovadora de las organizaciones se deben analizar los temas que estén relacionados a este, con el fin de tener la información necesaria para abarcar un plan de acción. En dicho contexto, son de resaltar diversos estudios internacionales en materia de competitividad e innovación Ranking de Competitividad (Foro Económico Mundial) y Anuario de Competitividad Mundial (Escuela de Negocios Suiza IMD).

El Ranking de competitividad del Foro Económico Mundial lanzó su primera edición en 1979 con el fin de brindar una perspectiva económica de los 141 países que hacen parte de este informe, así mismo este informe ofrece diferentes puntos de vista desde los cuales se puede incluir la competitividad al desarrollo de una economía y el aumento del nivel de vida.

Para el 2020 el Ranking de competitividad del Foro Económico Mundial decidió pausar el Índice de competitividad global, debido a esto no tenemos un acercamiento detallado por países del cual podamos basarnos y comparar. Todo lo anterior es consecuencia a su versión especial, en la cual desarrollan las prioridades para la recuperación ante el COVID – 19. Por otra parte, el Ranking de competitividad del Foro Económico Mundial en su edición del 2019, posicionó a Colombia en el puesto número 57, con +1.1 en score y +3 en ranking respecto al año 2018. El aspecto más débil de Colombia es el factor innovación con 36/100 puntos, donde si fuera la única cuestión para analizar esta última ocuparía el puesto número 77 y no el puesto 57 que ocupa actualmente. Sin embargo, Colombia se destaca en el área de la salud con el puesto número 3 y en el área de estabilidad macroeconómica con el puesto número 33.

Además, en Latinoamérica Colombia ocupa el puesto número 4, solo por debajo de Chile (1ero), México (2do) y Uruguay (3ero). Este último se encuentra a solo 3 puestos de Colombia.

Por otro lado, la Escuela de Negocios Suiza IMD (*International Institute for Management Development*), es un centro internacional que desde 1989 se dedica a estudiar y medir la competitividad. Además, estas mediciones funcionan como herramienta para líderes económicos y políticos para tomar decisión en inversiones y en la planeación de estrategias para incrementar la productividad.

Según el IMD en el 2021 Colombia ocupó el puesto número 56 de 64 economías bajando 2 posiciones respecto al año anterior.

El IMD analiza 4 factores para definir el puntaje final, en el apartado de eficiencia empresarial se obtuvieron 1 punto negativo respecto al año anterior, en infraestructura se obtuvieron 3 puntos negativos, en eficiencia del gobierno se obtuvieron 2 puntos positivos, y por último en el factor desempeño económico obtuvo 4 puntos positivo.

A nivel Latinoamericano Colombia ocupa la tercera posición, por encima suyo se encuentra Chile en la primera posición, luego México en la segunda posición y por debajo de Colombia continúa Brasil en el cuarto lugar.

Por otra parte, se encontró una publicación de clasificación de innovación de países realizada por *Global Innovation Index 2021*, en esta se puede observar una lista de 173 países, en la cual, Colombia a nivel de innovación ocupa la posición 67, por la cantidad de países analizados se puede decir que es una posición media, además, se puede apreciar que, a nivel latinoamericano, Colombia se encuentra superado por Chile (53), México (55), Costa Rica (56), Brasil (57) y Uruguay (65). Asimismo, se puede apreciar en el listado del subíndice de aportación a la

innovación, a Colombia en una mejor posición, siendo el tercero en la región latinoamericana, estando Chile y Perú, en el primer y segundo puesto respectivamente (Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, and Sacha Wunsch-Vincent, 2020)

A nivel local, el DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, mediante una encuesta de desarrollo tecnológico e innovación (*EDIT IX*), en su novena edición, realizó una investigación a 7529 empresas en la industria manufacturera en los años 2017 - 2018, sobre la capacidad innovadora de este sector, en esta se puede encontrar que el 75,4% no son industrias que aplican la innovación dejando un saldo de 11 empresas con estricta innovación, 1561 se mostraron con una innovación en sentido amplio y 278 están se muestran como potencialmente innovadoras. En este estudio se puede observar que las empresas no tienden a innovar en el mercado nacional y mucho menos en el internacional, de las empresas que practican la innovación, se debe tener en cuenta que el sobre el total, el 62.9% de las empresas encuestadas ocupan 50 o menos personas, el 26.2% cuentan con una capacidad entre 51 y 200 personas y el 11.0% ocupan un personal mayor a 200 personas. Asimismo, se debe resaltar de este estudio que 7028 empresas fueron nacionales y 501 extranjeras (DANE, 2019).

En cuanto al sector de servicios y comercio, el DANE realizó una encuesta en el periodo 2018-2019 siendo esta la *EDITS VII*, muestra a las actividades bancarias con gran fuerza en el asunto de la innovación, seguido del sector de la educación superior, centros de investigación y desarrollo, y suministros de electricidad, vapor y aire acondicionado. En esta publicación se encuentran los factores que para la industria de servicios, se obstaculiza el tema de la innovación, estos son la escasez de recursos propios, lo cual se asocia con la información y capacidades internas, asimismo, la incertidumbre frente a la demanda de servicios y bienes innovadores, el cual le temen al riesgo que esta incertidumbre conlleva, por otra parte se aprecia que en el

entorno las firmas tienen dificultad para acceder al financiamiento externo, dado que calificaron este ítem con una valoración ‘alta’ exceptuando las actividades bancarias.

Capítulo 3. Marco Conceptual

Para el desarrollo de la investigación se hace necesario establecer una serie de conceptos los cuales sientan las bases teóricas y dotan al lector de los aspectos claves para entender la investigación misma, dichos conceptos serán apreciados con su respectiva definición en la tabla 1:

Tabla 1: Palabras clave

Palabra	Definición
<i>Actividades de CTI</i>	<p>“Cuando se habla de actividades de ciencia, tecnología e innovación se hace referencia a “un término que comprende las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación.”</p> <p>(DNP, 2020, Pág. 2)</p>
<i>CANVAS</i>	<p>“El modelo CANVAS es la herramienta para analizar y crear modelos de negocio de forma simplificada. Se visualiza globalmente en un lienzo desglosado en los principales aspectos relacionados con el negocio que giran en torno a la propuesta de valor propuesta”</p> <p>(Herrera, 2015)</p>
<i>Clúster</i>	<p>“Un clúster es una especie de concentración de empresas en una zona geográfica determinada o la concentración de diferentes organizaciones relacionadas con una materia concreta y que están presentes en un Estado o región. La razón de ser de estos clústeres es</p>

	que consiguen aumentar la productividad de las empresas” (Macías, 2002, pág. 18)
<i>Creatividad</i>	“La creatividad es la capacidad de generar nuevas ideas o conceptos, de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales. La creatividad es sinónimo del "pensamiento original", la "imaginación constructiva", el "pensamiento divergente" o el "pensamiento creativo” (Bescós, 2000, pág. 15)
<i>Design Thinking</i>	“Es una metodología que considera tan importante el análisis y el raciocinio como la intuición para la resolución de problemas. Esta permite construir ideas en base a la función y a emociones. Esta metodología gira alrededor de la experiencia del usuario” (Brown, 2008, pág. 4)
<i>Innovación</i>	“Innovación es un proceso que introduce novedades y que se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos, aunque también es posible en la implementación de elementos totalmente nuevos” (Echevarría, 2008, pág. 3)
<i>Innovación Abierta</i>	“La innovación abierta es un término acuñado por el profesor Henry Chesbrough con el que se propone una nueva estrategia de innovación mediante la cual las empresas van más allá de sus límites y desarrollan la cooperación con organizaciones o profesionales externos” (Yrigoyen, 2013, pág. 4)
<i>Innovación Comercial</i>	“Nuevos sistemas de promoción, nuevos diseños y funcionalidades, nuevos métodos de distribución o nuevas formas de comercialización de bienes y servicios” (Yrigoyen, 2013, pág. 4)

<i>Innovación de Producto</i>	“Consiste en la introducción en el mercado de un bien o un servicio nuevo o sensiblemente mejorado con respecto a sus características básicas, especificaciones técnicas, software incorporado y otros componentes intangibles, finalidades deseadas o prestaciones” (Yrigoyen, 2013, pág. 5)
<i>Innovación de Proceso</i>	“Como su nombre indica, se trata de innovaciones tecnológicas, como la creación de productos y servicios. En principio, también son innovaciones de proceso. Estos incluyen, por ejemplo, procesos de producción o tecnologías de TI para aplicaciones. Las innovaciones de productos, las mejoras de calidad o el ahorro de costes a menudo van de la mano con las innovaciones tecnológicas y de procesos” (Yrigoyen, 2013, pág. 6)
<i>Innovación Organizacional</i>	“Implementación de nuevos métodos organizacionales en el negocio (gestión del conocimiento, formación, evaluación y desarrollo de los recursos humanos, gestión de la cadena de valor, reingeniería de negocio, gestión del sistema de calidad, etc.), en la organización del trabajo y/o en las relaciones hacia el exterior” (Yrigoyen, 2013, pág. 8)
<i>Innovación Radical</i>	“Se produce cuando se incorpora al mercado un producto o servicio que en sí mismo es capaz de generar una categoría que no se conocía antes provocando cambios revolucionarios en la tecnología y que representan puntos de inflexión para las prácticas existentes” (Yrigoyen, 2013, pág. 10)
<i>Modelo de Negocio</i>	“El modelo de negocio es la forma en que una empresa funciona y gana dinero. La innovación del modelo de negocio abarca innovaciones en estrategia, marketing, cadenas de suministro, creación de valor, precios o estructuras de costes” (Barrios, 2010, pág. 5)

<i>Océano Azul</i>	<p>“<i>Ocean Blue</i> es una estrategia que tiene como objetivo innovar la idea de situaciones competitivas entre empresas, enfatizando la violación de las reglas que existen desde hace muchos años en materia de competitividad. También motiva, de cierta manera, la idea de crear mercados de noticias y alentar a las organizaciones a crear valor de manera innovadora” (Chirinos, 2011).</p>
<i>Seis sombreros</i>	<p>“Es una técnica creada por Edward De Bono, una herramienta de comunicación utilizada en todo el mundo para facilitar la resolución o el análisis de problemas desde distintos puntos de vista o perspectivas. Se trata de un marco de referencia para el pensamiento que puede incorporar el pensamiento lateral” (Mariño, 2019).</p>
<i>Sistema Nacional de Innovación</i>	<p>“El Sistema Nacional de Innovación (SNI), es un sistema abierto es un sistema abierto, no excluyente, del cual forman parte todos los programas, estrategias y actividades de ciencia y tecnología, independientemente de la institución pública o privada o de la persona que los desarrolle” (Guerrero, 2005, pág. 3)</p>

Capítulo 4. Marco Teórico

4.1 Innovación

La innovación consiste en utilizar el conocimiento para encontrar un nuevo camino que conduzca a un objetivo específico. Cada proceso de innovación es específico para cada caso y es poco probable que se utilice para abordar otros desafíos. Debido a esto, es difícil definir con precisión un método de innovación. A veces, también se dice que hay una falta de lógica porque aborda problemas que aún no se han descubierto o crean necesidades. En este artículo definitivamente intentaré expresar lo que quiero decir con innovación (Drucker, 2004)

Casi en consenso, se puede decir que la innovación está ligada al progreso de la sociedad: la innovación significa incrementar el valor de la empresa y lo que hace. De hecho, la innovación es una necesidad vital que el hombre lleva en todo momento para progresar. Evidentemente, la frecuencia e intensidad con la que se llevan a cabo los procesos de innovación depende de una variedad de circunstancias que afectan a la persona, tales como su condición social o económica (Ahmed, Shepherd, Ramos, & Ramos, 2019)

Por su parte, la innovación puede darse en diversas aristas o estructuras, por lo cual esta se desglosa en una serie de tipos o configuraciones de innovación las cuales son propias de los elementos o escenarios donde la misma se desarrolle, ya que por ejemplo no se puede relacionar el elemento de innovación empresarial con el de innovación social puesto que su fin es totalmente distinto (Jardón, 2011). Por lo cual, se hace necesario establecer los diversos tipos de innovación tanto de la perspectiva de aplicabilidad, así como de su extensión de aplicación, cada una de estas características y clasificaciones se encuentran agrupadas a continuación para su comprensión:

- Innovación técnica
- Innovación de los servicios
- Innovación de los modelos de negocio
- Innovación del diseño
- Innovación social
- Innovación tecnológica
- Innovación basada en conocimiento

Las innovaciones pueden distinguirse según la forma de su surgimiento:

- Innovación cerrada (*Closed Innovation*), donde los innovadores se encuentran solamente dentro de una organización
- Innovación abierta (*Open Innovation*), se tiene al que se considera el padre de la innovación abierta, Henry Chesbrough, este tipo de innovación se puede catalogar como un modelo en el que las empresas hacen uso intensivo de su conocimiento tanto interno como externo, con el propósito de potenciar y acelerar la innovación interna y expandir los mercados para el uso externo de la innovación, con este modelo, se pretende usar una colaboración de redes de entrada y salida del conocimiento que permite seguir realizando prácticas de la I+D (Álvarez & Bernal, 2017, pág. 66)

A continuación, se podrá observar de manera gráfica la innovación abierta con el énfasis en el potencial humano, donde se refleja, como los factores externos e internos logran una innovación exitosa:

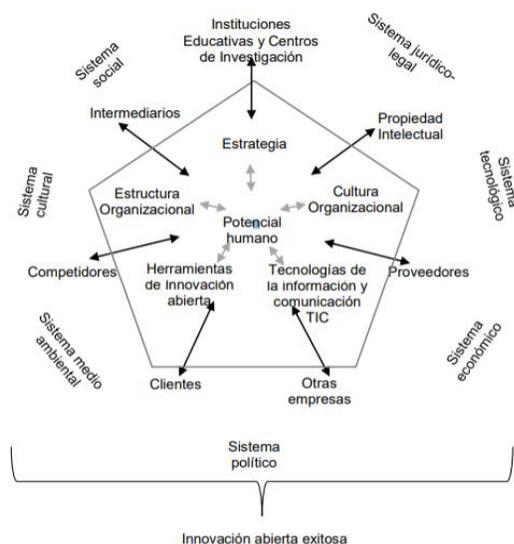


Ilustración 1 (Álvarez & Bernal, 2017, pág. 71)

“Este modelo enfatiza en la necesidad de la formación y el desarrollo de competencias empresariales diferenciadoras, desde la concepción de las ideas hasta la generación de valor, es decir, es la aplicación del conocimiento en las innovaciones” (Álvarez & Bernal, 2017, pág. 71)

Asimismo, la estrategia que propone este modelo plantea una necesidad a las empresas de que su direccionamiento estratégico y su visión este incluida la Innovación Abierta como estrategia principal, con el fin de que sea un factor diferenciador de su cultura organizacional y que sea evidente en todos los procesos de la cadena de valor (Álvarez & Bernal, 2017, pág. 72)

4.2 Modelos de Innovación

4.2.1 Modelo lineal

El proceso de investigación y desarrollo puede conducir o desencadenar un gran número de procesos de innovación posteriores. Algunos de estos procesos pueden tener éxito y otros no. El problema es que no sabemos cuánto tiempo llevará generar estas innovaciones. Por otro lado, este modelo lineal no significa que solo las innovaciones provengan directamente de la investigación y el desarrollo. En muchos casos, las innovaciones de carácter continuo y no radical pueden resultar de la observación, una sugerencia de mejora o un análisis de mercado sin necesidad de investigación o desarrollo tecnológico en sí (Ramírez, 2018)

4.2.2 Modelo de Impulso o Empuje de la Tecnología

Estos modelos suelen denominarse de primera o segunda generación (Rothwell, 1994, págs. 7-9) y ambos se caracterizan por su concepción lineal del proceso de innovación. Este modelo toma en cuenta la evolución del proceso de innovación a través de la causalidad, pasando de la ciencia a la tecnología, y está representado por un proceso secuencial y ordenado que comercializa un producto o proceso en base al conocimiento científico (ciencia) y según diferentes fases o etapas, de esto puede ser económicamente viable. Su principal característica es su linealidad, que implica una puesta en escena progresiva, secuencial y ordenada de los descubrimientos científicos (fuente de innovación) para la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la fabricación y el lanzamiento de la novedad.

4.2.3 Modelo de extracción de demanda

A partir de la segunda mitad de los años sesenta se prestó mayor atención al papel del mercado en el proceso de innovación, lo que propició la aparición de un nuevo modelo de innovación tecnológica, también conocido como modelo pull, que también es lineal. Demanda o mercado

(mercado de atracción). Como resultado, la percepción del proceso de innovación comenzó a cambiar, lo que llevó a una mayor intensificación de los factores de demanda (Barreto & Petit, 2017)

Tiene más sentido pensar en un proceso altamente interactivo. Por lo tanto, llegamos a la conclusión de que el proceso de innovación se caracteriza, por un lado, por la superposición de las diversas actividades (lo que dificulta la identificación precisa de las actividades individuales y, en particular, su separación en partes independientes) y, por otro lado, debido al frecuente retorno entre las distintas etapas (Costela, 2013)

4.2.4 Modelo de negocio

Uno de los mayores retos tras "esta" idea innovadora es cómo desarrollarla e implementarla, y eso no solo es suficiente para definir la idea emprendedora, sino que también tiene que ser seleccionada, desarrollada y también innovadora para lograr el éxito deseado.

A. Osterwalder e Y. Pigneur, reconocidos ponentes y expertos en innovación empresarial, crearon la web - o lienzo - del modelo de negocio en su libro "Generación de modelos de negocio" (2011), una forma práctica de generar modelos de negocio.

El lienzo consiste en la conexión esquemática de nueve módulos que reflejan la lógica de una empresa para realizar sus ingresos y cubren las cuatro áreas principales: cliente, suministro, infraestructura y rentabilidad.

4.2.5 Modelo de eslabones de cadena

El proceso de I + D + i, que se basa en el modelo de eslabones de la cadena Kline modificado (adoptado en UNE 166002 para la gestión de la I + D + i), intenta reducir la complejidad e

incertidumbre de un proceso de I + D + i y plasmar la relación entre estas actividades de innovación y de investigación y desarrollo.

En este modelo, la innovación se considera una serie de actividades interrelacionadas, cuyos resultados a menudo son inciertos. Debido a esta incertidumbre, no existe un curso lineal entre las actividades del proceso y hay retroalimentación en todas las etapas de desarrollo, así como posibles fuentes de mejora entre las fases individuales y la investigación (Seclen & Barrutia, 2019).

4.3 Herramientas para la innovación empresarial

En la gestión de la innovación, se pueden utilizar varios métodos y técnicas en las diversas fases del proceso de innovación para contrarrestar el riesgo asociado y controlar el proceso de manera adecuada para lograr una mayor eficiencia. Estos métodos y técnicas se conocen como herramientas de gestión de la innovación. Cada una de ellas tiene sus propias características, su particular tipo de aplicación y, en función de sus rasgos más distintivos, se pone en práctica en las distintas fases del proceso de innovación.

4.3.1 Vigilancia Tecnológica

La vigilancia tecnológica, también conocido como inteligencia económica, es una herramienta de innovación accesible a cualquier tipo de organización y que permite capturar, analizar y convertir en conocimiento la información del exterior para tomar decisiones con menor riesgo y anticipar cambios (Velásquez, 2019)

Esta tiene como objetivo observar el futuro a largo plazo de la ciencia, la tecnología, los negocios y la sociedad para identificar nuevas tecnologías que puedan traer mayores beneficios económicos y sociales. El objetivo de la prospectiva tecnológica es analizar escenarios para el

desarrollo de tecnologías, incluyendo la posibilidad de que surjan tecnologías radicalmente nuevas, así como los factores que determinan estos escenarios.

Para cualquier organización se debería implementar las 4 fases de la vigilancia tecnológica. En primer lugar, se encuentra la identificación y la captación de datos, durante esta fase se recolectan datos desde fuentes internas y externas, mediante búsquedas digitales, vigilancia automática y por extracción de información. En segundo lugar, está la fase de selección en donde se valida la información, se almacena y se estructura y sintetiza los datos. En tercer lugar, está la fase de análisis donde se analiza y sintetiza la información, y por último la fase de difusión donde la información se analiza por expertos, pasa a ser utilizada por la compañía y se visualizan los resultados obtenidos.

4.3.2 Design Thinking

En concreto, *Design Thinking* en inglés es una forma de trabajar en grupo que maximiza la creatividad colectiva. A veces sucede que las personas que pueden ser muy brillantes a nivel individual no se comportan cuando trabajan en grupo. El pensamiento de diseño resuelve este problema estableciendo pautas para el trabajo en grupo. Lo hace aplicando cinco principios básicos (Steinbeck, 2011).

- Definiendo roles de trabajo (*facilitator, expert, back-up man*)
- Delimitando fases de trabajo (Ver las cinco fases)
- Definiendo pautas de comportamiento (ej. no criticar en ciertas fases)
- Centrándose en el usuario (Ver *human-centered design*)
- Iterando con frecuencia

Este modelo debe ser adaptativo según el tipo de empresa a la que se implemente, por lo general una empresa establecida ya cuenta con roles de trabajo y con un conjunto de normas. Sin embargo, la implementación de este modelo se puede llevar a cabo en cualquier área de trabajo, es importante establecer el equipo de trabajo para poder medir los avances durante las diferentes fases del modelo.

4.3.3 Estrategia del Océano Azul

Para, Chirinos, con esta estrategia se pretende que las empresas logren explorar nuevos mercados, logrando que la competencia quede a un lado siendo esta insignificante para la empresa, el objetivo con esta es lograr captar una nueva demanda. Al ser mercados inexplorados la empresa podría lograr oportunidad de crecimiento rentable y sostenible a largo plazo. Una de las ventajas que presenta el Océano Azul, es la de no agotar los recursos y fuerza de la empresa, buscando estrategias para superar lo que hace la empresa, por el contrario, se plantea buscar un bien o servicio que se diferencie de los ya existentes o en su defecto que sea completamente nuevo, para así captar un nicho de mercado, o como el autor se refiere, un nuevo mar.

Por otra parte, en a través de los años, se han presentado incontables herramientas para competir en los océanos rojos, pero poco se ha desarrollado herramientas para tener éxito en los océanos azules, aquí es donde muchos han aprendido del fracaso en busca de avances revolucionarios.

Con la ayuda del libro ‘La Estrategia del océano azul’ se encuentra las herramientas de El Cuadro Estratégico, El Esquema de las Cuatro Acciones y La Matriz “eliminar-reducir-incrementar-crear” (Mauborgne & Kim, 2005) Para el uso práctico de esta investigación, se optó por analizar la última herramienta, La Matriz “eliminar-reducir-incrementar-crear”, pero si el lector quiere conocer un poco más acerca de las dos herramientas ya mencionadas, se invita a leer el libro ‘La Estrategia del océano azul’ de la editorial Norma, del año 2005.

La Matriz “eliminar-reducir-incrementar-crear”, es una herramienta que complementa las cuatro preguntas que se presentan en El Esquema de las Cuatro Acciones e incita a las empresas a actuar sobre esas cuatro preguntas, realizando un proceso de eliminación, reducción, incremento y creación. (Mauborgne & Kim, 2005)

Asimismo, se logran cuatro beneficios

1. “Se obligan a buscar simultáneamente la diferenciación y el bajo costo para poner fin a la disyuntiva entre el valor y costo” (Mauborgne & Kim, 2005)
2. “Pueden identificar inmediatamente si están orientadas solo a incrementar y crear, elevando su estructura de costos y exagerando en la ingeniería de sus productos y servicios, problema que suele afligir a muchas” (Mauborgne & Kim, 2005)
3. “Sus gerentes de cualquier nivel pueden comprenderla fácilmente, lo cual facilita su compromiso a la hora de aplicarla” (Mauborgne & Kim, 2005)
4. “Como la tarea de llenar la matriz es exigente, las obliga a examinar a fondo cada una de las variantes alrededor de las cuales compite la industria y así descubrir la gama de suposiciones implícitas que se hacen a la hora de competir” (Mauborgne & Kim, 2005)

A continuación, se presenta la matriz (tabla 2), en esta se ilustra, un ejemplo propio, sobre la prestación de servicio del mesero en un restaurante:

Tabla 2: Ejemplo Océano azul

Eliminar	Incrementar
Quejas y reclamos sobre el servicio prestado.	Satisfacción por el servicio recibido.
Discusiones entre camareros y cliente.	Propinas para el camarero.
Reducir	Crear
Tiempo de espera para la toma y despacho del pedido.	Fidelidad del cliente con el restaurante.

Como se observó en la matriz de “eliminar-reducir-incrementar-crear” una organización puede aplicar esta herramienta para mejorar distintas áreas de la empresa, tales como un proceso de la producción, en la prestación de un servicio (como venta final), en ventas, servicio al cliente, mercadeo y demás áreas dado que con esta herramienta la empresa podrá navegar y encontrar puntos para innovar.

4.3.4 CANVAS

Con el modelo de lienzo, puede pasar de una idea a la siguiente y convertir nuestra idea en un modelo de negocio. Es un modelo “vivo”, es decir, lo modificamos a medida que se va desarrollando, validamos a los clientes, surgen nuevas ideas por eso se utilizan post-its para completarlo (Herrera, 2015). Con esta herramienta, se logra entender la idea o modelo de negocio con mayor facilidad, asimismo, permite crear un modelo de negocio con bases fundamentales para buscar la innovación en el mercado.

Este modelo se puede implementar como un soporte a la compañía, si bien muchas organizaciones funcionan sin la implementación del modelo CANVAS, este modelo aporta una gran variedad de beneficios para la compañía. Su implementación ayudará a entender el valor del negocio y a su vez ayudará a conocer a sus clientes.

La implementación de este modelo generalmente se realiza con una plantilla para facilitar y generar un orden al momento de llenarla.

4.3.5 Seis Sombreros para pensar

Con los Seis Sombreros, la Dr. Mariño, expone una forma más sencilla de llevar a cabo los procesos que conllevan en la toma de decisiones, siendo estos sistemáticos y públicos, con el fin de que la empresa logre ideas innovadoras al momento en el que estén en busca de un bien o servicio con valor agregado o de una solución. Para entender el pensamiento debe quedar claro que se debe atender una situación a la vez, de manera coordinada, con esto se quiere apreciar los diferentes puntos de vista y crear un mapa con bastantes puntos, con los cuales se pueden llegar a mejores decisiones. Los integrantes de este modelo deben contar con el tiempo suficiente para poder analizar la situación desde los seis sombreros y a su vez esperar a que sus compañeros muestren sus posturas desde las distintas bases del sombrero. Una vez realizado los seis sombreros las partes involucradas tomarán la decisión final en un tiempo menor a lo habitual, evitando confrontaciones y mezcla de emociones.

Capítulo 5. Diseño metodológico

5.1 Acerca la medición

Para el desarrollo de esta evaluación se realizó una investigación cualitativa tipo descriptiva, en torno a los procesos de innovación de la empresa. Por ende, se realiza una encuesta de 37 preguntas con el fin de medir la capacidad innovadora de la empresa Medium Café bajo las siguientes categorías: información general, I+D, mercadeo y ventas, autoanálisis, cooperación y diversidad y cultura empresarial.

La encuesta es realizada en su totalidad por Manuel Barraza, Líder de operaciones de Medium Café y es la persona con contacto directo al gerente general para la toma de decisiones. Esta empresa caleña nace en el 2008 con la idea de ofrecer un café tostado de excelente calidad, tomando el nombre de MEDIUM CAFÉ que significa el balance ideal para una taza de café entre su acidez media, cuerpo medio y su sabor residual medio. En 2010 junto con la nueva dirección de Manuel Barraza, Medium comienza a manejar café 100% vallecaucano trabajando directamente con la cooperativa de caficultores del valle, queriendo resaltar el excelente nivel regional del café que no tendría nada que envidiar a cualquier otra región del país. El número histórico de sedes alcanzadas fueron 8, eventualmente debido a mal manejo quedaron 6 puntos de venta, y finalmente con la pandemia se cerraron 3 puntos ubicados en el norte y quedaron solo con los puntos del sur de Cali. Actualmente 80% de sus proveedores son vallecaucanos, la empresa se constituye por 13 empleados directos de los cuales 6 son mujeres. El área financiera y el área jurídica se maneja por terceros.

5.2 Indicadores de medición

Tabla 3: Indicadores de innovación

INDICADORES DE INNOVACIÓN PROPUESTA PARA HERRAMIENTA	
INFORMACIÓN GENERAL	Actividad principal de la empresa
	Principal producto o servicio prestado
	Año de creación
	Número de empleados
	Número de sedes activas
	Número de sedes históricas
	Mercado geográfico
	Facturación anual
I+D	Realiza actualmente actividades de i+d
	Actividades de i+d planeadas a futuro
	Inversión realizada en actividades de i+d
	Presupuesto para actividades de i+d
	Productos nuevos para comerciar
	Diseño y desarrollo de productos innovadores
	Innovaciones empresariales introducidas
MERCADERO Y VENTAS	No. competidores
	Canales de distribución
	Canales de promoción y contacto cliente
	Gasto en manejo de redes
	Gasto en publicidad externa
	Inversión en ambientación punto físico
AUTOANÁLISIS	Reuniones activas para desarrollo i+d
	Indicadores organizacionales internos
	Establecimiento de metas
	Uso de ayudas públicas para la organización
COOPERACIÓN	Ampliación del modelo de negocio
	Convenios comerciales
DIVERSIDAD Y CULTURA EMPRESARIAL	Cooperación con empresas del mismo sector
	Edad promedio de los empleados
	Género
	Capacitaciones que fomenten la innovación
	No. empleados con estudio nivel universitario
	No. estudiantes

Capítulo 6. Resultados

6.1 I+D

Medium Café actualmente no realiza ninguna actividad física o administrativa de investigación y desarrollo. Por el momento no se tiene un departamento especializado en I+D y es difícil para la gerencia apropiarse de este debido a la cantidad de tiempo invertido en la recuperación frente a la pasada pandemia del COVID 19. Desde su creación Medium Café ha realizado pequeños proyectos de investigación en convenio de diferentes organizaciones, pero no de forma individual. Sin embargo, planean realizar actividades de investigación el año 2023 comenzando por análisis del Big Data recolectado en sus publicaciones y bases de datos de sus clientes. Se observa que la empresa no cuenta con un presupuesto actual ni a futuro para investigación y desarrollo, para las investigaciones anteriormente mencionadas se planean realizar a flujo de caja. Medium Café no ha presentado un diseño o desarrollo nuevo en el último año, por otro lado, si ha presentado innovaciones administrativas, donde decidieron implementar un cargo nuevo para revisar los puntos de venta físicamente.

6.2 Mercadeo y ventas

La empresa cuenta con 3 competidores directos y aproximadamente 5 indirectos, Medium Café realizó un benchmarking hace 2 años el cual arrojó los resultados previamente mencionados.

Su canal de distribución es directo, su forma de realizar promoción es a través de redes sociales, sin embargo, para contactarse con los clientes su catálogo se amplía a email, WhatsApp, teléfono y atención personal. En el 2022 Medium Café hace un gasto en manejo de redes por \$600.000 cop, un gasto único en publicidad en la feria de mercadeo de la Universidad ICESI (sinergia) y un gasto por ambientación a punto físico por \$10.000.000 cop.

6.3 Autoanálisis

Medium Café presenta los indicadores organizacionales más comunes como lo sería el control de inventario, el control de la rotación del personal, aperturas y cierres del local, ventas diarias, entre otros. Por otro lado, ellos reconocen la necesidad de incrementar sus indicadores, pues dentro de sus metas se encuentra el retomar la expansión lograda pre-COVID 19, mantener su reconocimiento de marca y atraer sus antiguos y nuevos clientes. Finalmente revelan que se habían preparado para ampliar su modelo de negocios a un modelo de franquicia, pero por la pandemia no se pudo concluir.

6.4 Cooperación

La empresa cuenta con varios convenios comerciales, en el cual obtiene descuento de proveedores, pastelería y desarrollo comercial. Dentro de esto convenios se encuentra el desarrollo de software, métodos de pago, dotación y maquinaria.

Adicionalmente, Medium Café cuenta con convenio gubernamental para su recuperación tras la pasada pandemia por COVID 19, esto debido al estado de insolvencia al cual entraron en el año 2021.

6.5 Diversidad y cultura general

En Medium Café se rota al personal por los diferentes puntos de la ciudad, esto permite que todos los empleados se conozcan entre sí manteniendo una buena área de trabajo y a su vez un gran desempeño. Internamente se celebran cumpleaños y ocasiones especiales, las capacitaciones se reciben las 2 primeras semanas de ingreso y se lasa opiniones se manejan por un grupo general de WhatsApp. La empresa maneja una frecuencia de rotación entre el 10% y 15%, esto debido a que su personal en su gran mayoría son jóvenes estudiantes que buscan un ingreso

adicional para un fin específico. La empresa no maneja incentivos a la innovación y tampoco ha aplicado alguno en el año transcurrido.

Finalmente, se observa que Medium Café realiza prácticas medio ambientales como la diferenciación de residuos, el uso de vaso en cartón biodegradable y métodos de reutilización del agua para la limpieza.

Capítulo 7. Conclusiones y aprendizajes

7.1 Conclusiones

- En términos de innovación Colombia no se presenta como gran exponente, sin embargo, se debe destacar su mejora en el área de la salud.
- El modelo CANVAS es un modelo útil y funcional para que pequeñas y medianas empresas visualicen y pulan su negocio.
- La falta de recursos y la incertidumbre son los principales obstáculos para la innovación en Colombia.
- El EDIT demuestra que un 70% de las empresas colombianas no son innovadoras, dato que se ve representado a nivel global en las encuestas internacionales.
- La vigilancia tecnológica puede ser útil para aquellas empresas que no cuenten con los recursos suficientes para un departamento de I+D.
- Realizar un análisis interno y externo en una compañía enfocado en el capital humano puede lograr una innovación exitosa.
- La Matriz “eliminar-reducir-incrementar-crear”, es útil para optimizar procesos concretos dentro de una organización.
- Medium Café cuenta con ideas innovadoras que no perduran en el tiempo principalmente por la incertidumbre y la falta de recursos.
- La empresa no aprovecha la alta rotación de personal para hacerlas participe de ideas innovadoras y brindar incentivos.

7.2 Aprendizajes

- ✓ Las herramientas de medición de la innovación cambiaron considerablemente a raíz de la pandemia, haciéndolas inclusive mucho más largas que las anteriores y por ende poco prácticas.
- ✓ Para el caso de Medium Café la innovación de proceso permitió identificar oportunidades en la innovación de productos, sin embargo, decidieron seguir en la línea tradicional que trae las ganancias al negocio
- ✓ Los departamentos de investigación y desarrollo ayudan de forma considerable a mantener una empresa en constante innovación y esto a su vez se refleja en actividades internas.

Referencias

- Ahmed, P., Shepherd, C., Ramos, G. C., & Ramos, G. L. (2019). *Administración de la innovación*. México: Pearson.
- Álvarez, A. E., & Bernal, T. C. (2017). Modelo de Innovación Abierta: Énfasis en el Potencial Humano. *Información tecnológica, volumen 28*, 65-76.
- Barreto, F. J., & Petit, T. E. (2017). Modelos explicativos del proceso de innovación tecnológica en las organizaciones. *Revista Venezolana de Gerencia, número 79*, 387-405.
- Barrios, M. (2010). Modelo de negocio. *Universidad Americana*.
- Berumen, S. (2006). *Una aproximación a los indicadores de la competitividad local y factores de la producción*. Bogotá.
- Bescós, J. M. (2000). *Creatividad y comunicación persuasiva*. Barcelona: Servei De Publicacions De La Universitat Autònoma De Barcelona.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard business review*, 86.
- Chirinos, C. (2011). Nicho de mercado: El enfoque desde el océano azul. *Ingeniería Industrial, número 29*, 171 - 179.
- Costela, S. Á. (2013). *Políticas de innovación y su aplicación en Granada*. Granada: Universidad de Granada.
- DANE. (2019). *Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica (EDIT)*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/encuesta-de-desarrollo-e-innovacion-tecnologica-edit>

- Diario La República. (2019). *Colombia subió seis posiciones en el ranking de competitividad internacional que elabora el IMD*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-se-ubico-en-el-puesto-52-en-el-ranking-de-competitividad-de-imd-2866971>
- Drucker, P. (2004). La disciplina de la innovación. *Harvard business review*, 3 - 7.
- Echevarría, J. (2008). El manual de Oslo y la innovación social. *Arbor*, 609 - 618.
- Guerrero, V. G. (2005). Efectividad sistémica, integración y desarrollo empresarial en Colombia a través del Sistema Nacional de Innovación. *Revista de ingeniería, número 22*, 16 - 25.
- Herrera, D. C. (2015). El modelo Canvas en la formulación de proyectos. *Cooperativismo & desarrollo*, 107.
- Jardón, C. M. (2011). Innovación empresarial y territorio: Una aplicación a Vigo y su área de influencia. *EURE (Santiago) vol.37*, 115-139.
- Macías, A. G. (2002). Redes sociales y “clusters” empresariales. *Revista Hispana para el análisis de las redes sociales*.
- Mariño, A. C. (2019). Seis sombreros para pensar. *Infodir*, 151 - 162.
- Mauborgne, R., & Kim, C. (2005). *La estrategia del océano azul: Cómo desarrollar un nuevo mercado donde la competencia no tiene ninguna importancia*. Bogotá: Norma.
- Medeiros, V., Godoi, L. G., & Teixeira, E. C. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *CEPAL*.
- RAE. (2020). *Real Academia Española*. Obtenido de Competitividad: <http://dle.rae.es/?id=A0rd5WL>

- Ramírez, M. M. (2018). Modelos y estrategias de enseñanzas para ambientes innovadores. *Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey*.
- Rodríguez, C. A. (s.f.). *Actividades del proceso de Innovación Abierta*. Universidad del País Vasco, Leioa.
- Rothwell, R. (1994). Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review, Volumen 11*, 7 - 31.
- Seclen, L. J., & Barrutia, G. J. (2019). *Gestión de la innovación empresarial: conceptos, modelos y sistemas*. Fondo Editorial de la PUCP.
- Steinbeck, R. (2011). El «design thinking» como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar 37: La Universidad Red y en Red*, 27 - 35.
- Velásquez, O. S. (2019). El intraemprendimiento como herramienta para la innovación disruptiva en organizaciones colombianas. *Universidad EAFIT*.
- Yrigoyen, J. I. (2013). Explorando Distintos Tipos de Innovación en Micro y Pequeñas Empresas Peruanas. *Journal of technology management & innovation, Volumen 8*, 72 - 82.
- López Aguilar, I. D. (2015). Modelo para la medición de la innovación, piloto en dinámica de sistemas en empresas colombianas. [Trabajo de grado para obtener el título de Magister en Ingeniería Industrial]. *Repositorio Institucional - Universidad Católica De Colombia*