

GAMIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES; CASO
EMPRESA DEL SECTOR QUIMICO DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA

MAESTRANTES: DE LA HOZ ESCORCIA SANDRA MILENA
MALDONADO PÉREZ DOYREG JOVANA

TUTOR: Phd. ARRAUT CAMARGO LUIS CARLOS

CO-TUTOR: Msc. OVALLOS GAZABÓN DAVID ALFREDO

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN DE
LA INNOVACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

FACULTAD DE INGENIERÍAS

CARTAGENA DE INDIAS, 2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jurado 1

Jurado 2

AGRADECIMIENTOS

Dedico el éxito y la satisfacción de este trabajo de grado de maestría a Dios quien me regala los dones de la Sabiduría y el Entendimiento; a mí mamá, a mí hermana, mi pareja, Mis compañeros y amigos, Mis profesores, por su gran calidad humana, apoyo incondicional, amor, alegría y ánimo contagioso, que no me dejaron desfallecer para así poder llevar acabo la culminación de este proyecto.

Deseo expresar de todo corazón mis más sinceros agradecimientos a todas aquellas personas que me brindaron su colaboración, sus conocimientos, su ayuda incondicional y por sobre todo su amistad durante la realización de esta investigación.

A Dios, quien me regalo a mí familia, quien me regala cada amanecer y por sobre todo quien me regala el entendimiento para realizar cada reto de vida.

A mí mamá, quien siempre está pendiente de encomendarme en sus oraciones y de pedir por mí, para que cada día sea mejor, no solo en lo que hago como trabajo, sino de ser mejor como persona, a ella a quien tanto amo de nuevo Gracias.

A la Universidad de la Costa por el apoyo económico que hizo posible la terminación de este trabajo.

A la Universidad Tecnológica de Bolívar por haberme brindado sus recursos tanto físicos como humanos para culminar este proyecto de vida.

Al Doctor Luis Carlos Arraut, por su amable disposición para dirigir este trabajo, por sus valiosas sugerencias que enriquecieron el documento final, gracias por su brindarme su apoyo incondicional.

A mi compañera de aventuras, Doyreg Maldonado Pérez, por su invaluable y agotador compromiso para finalizar juntas la realización de este trabajo.

Al Ingeniero David Ovallos Gazabon por ser una luz en el camino y sus aportes en esta investigación. A todos, mil gracias.

Sandra De la Hoz Escorcía

AGRADECIMIENTOS

Dedico este triunfo a quien sin duda siempre ha sido mi apoyo, mi guía y mi estandarte, a quien me ha dado salud, sabiduría, amor y perseverancia para culminar mis estudios de maestría; Dios.

Agradezco en especial, a mi Esposo y a mi Hijo quienes han sido mis motores en este camino y por quienes he decidido seguir dando la buena batalla en el ámbito profesional.

A mi Madre y a mi tía Clara Pérez especiales agradecimientos para ellas, quienes han sido mi soporte y apoyo en este proceso, quienes con amor, dedicación y un alto grado de compromiso cuidaban de mi hijo mientras yo asistía a clases en la ciudad de Cartagena los fines de semana, sin ellas no hubiese sido posible avanzar en este proceso.

A la Universidad de la Costa, CUC y la Universidad Tecnológica de Bolívar, UTB, instituciones que me han cobijado y extendido su respaldo para con este proceso.

A mi compañera Sandra De la Hoz Escorcía, quien ha sido mi compañera de fórmula, con quien he aprendido la importancia y el valor del verdadero trabajo en equipo.

A mis tutores Phd. Luis Carlos Arraut y Phd.(c) David Ovallos Gazabón por brindarnos su guía, respaldo y conocimientos en este sendero de la innovación.

Finalmente quiero agradecer a mis familiares y amigos que una manera u otra fueron co-participes de este proceso.

Doyreg Maldonado Pérez

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
RESUMEN DE LA TESIS	15
INTRODUCCIÓN	16
1.2 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.....	16
1.3 RESUMEN DE LOS CAPÍTULOS	16
1.3.1 Capítulo I: Descripción del Proyecto.....	16
1.3.2 Capítulo II: Marco de Referencia	16
1.3.3 Capítulo III: Metodología de la Investigación.....	17
1.3.4 Capítulo IV: Desarrollo del Estudio de Caso.....	17
1.3.5 Capítulo V: Modelo de gestión de la innovación en las organizaciones basado en gamificación	17
1.3.6 Capítulo VI: Conclusiones y Trabajos Futuros.....	17
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.4.1 Objetivo General.....	17
1.4.2 Objetivos Específicos	17
1.5 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.5.1 Aportes y Utilidad de la Investigación.....	18
1.5.2 Resultados de la Investigación	18
1.6 CONTEXTO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.6.1 Pregunta de Investigación	20
CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA	22
2.1 INTRODUCCIÓN	23
2.2 MARCO TEORICO	23
2.2.1 Concepto de innovación	23
2.2.3 Gestión de la Innovación	28
2.2.3.1 Modelos de Gestión de la Innovación.....	29
2.2.3.1.1 Modelo Gary Hamel.....	30
2.2.3.1.2 Modelo Mark Dogson de gestión de la Innovación tecnológica	31
2.2.3.1.3 Modelo Innovation Ware.....	33
2.2.3.1.4 Modelo de gestión de la innovación ENTERTAIN.....	34
2.2.3.1.5 Modelo CIDEM (Centro de Desarrollo Empresarial de Cataluña)	36
2.2.3.1.6 Modelo UNE 166002	36

2.2.3.1.7 Modelo IMP3rove	38
2.2.3.1.8 Modelo COTEC.....	38
2.2.3.1.9 Modelo conceptual para gestionar la innovación en el sector servicios.....	39
2.2.3.1.10 Modelo del Club de la Excelencia en Gestión	40
2.2.3.1.11 Modelo ERABERRITU	41
2.2.3.1.12 Modelo de Gestión de Innovación Empresarial	43
2.2.3.1.13 Modelo de Gestión de la Innovación Arraut	45
2.2.3.2 Herramientas de Gestión de la Innovación.....	46
2.2.4 Gamificación.....	59
2.2.4.1 Mecánicas de juego	62
2.2.4.2 Dinámicas de juego.....	65
2.2.4.3 Componentes del juego.....	67
2.2.4.4 Contexto de no Juego	67
2.2.4.5 ¿Qué no es gamificación?	68
2.3 ESTADO DEL ARTE	69
2.3.1 Antecedentes de Gamificación	69
2.3.2 El Uso de los Juegos: Contexto Global	73
2.3.3 Uso de los juegos aplicados la creatividad y la innovación	75
2.3.4 La Gamificación aplicada a la organización.....	77
2.3.5 La Gamificación en el Contexto Español: Cifras	84
2.3.6 Casos De Éxito: Casos de Gamificación aplicados en Empresas.....	87
2.3.6.1 Foursquare.....	87
2.3.6.2 Accenture	88
2.3.6.3 Nescafé Dolce Gusto.....	89
2.3.6.4 BBVA	90
2.3.6.5 AXA	91
2.3.6.6 NIKE	92
2.3.6.7 Gamestorming	96
2.3.6.7.1 Definición del juego	97
2.3.6.7.3 La evolución del mundo del juego	97
2.3.7 Gestión de la Innovación	98
2.3.8 Herramientas de Gestión de la Innovación.....	100
CONCLUSIONES	105

Capítulo III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	107
INTRODUCCION	108
3.1 Metodología de la Investigación	108
3.2 Justificación de la elección del método: Estudio de casos	108
3.3.1 Fases Metodología Estudio de Caso Simple Explicativo	111
3.3.1.1 Fase 1 - Modelo Teórico Preliminar	111
3.3.1.2 Fase 2 - Definición de la Unidad de Análisis	112
3.3.1.2 Fase 3 – Diseño del Caso.....	115
3.3.1.3 Fase 4 – Análisis de la Información Cualitativa	118
3.3.1.3.1 Fuentes de Información	118
3.3.1.3.2 Técnicas de Recolección de la Información	119
3.3.1.3.3 Análisis del conjunto de la Información	120
3.3.1.4 Fase 5 - Modelo Inducido	120
3.3.1.4.1 Validación de la Investigación	120
3.3.1.4.1.1 Validez Interna	120
3.3.1.4.1.2 Validez Externa	121
3.4 Características de la Investigación Propuesta	122
CONCLUSIONES	123
CAPÍTULO IV: DESARROLLO ESTUDIO DE CASOS	124
INTRODUCCIÓN	124
4.1. ESTUDIO DE CASOS.....	125
4.2 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR AL QUE PERTENECE LA UNIDAD DE ANALISIS.....	127
4.2.1 Caracterización del Sector Químico: Caso México.....	127
4.2.1.1. Apertura comercial y concentración empresarial en el Sector Químico Mexicano	127
4.2.1.2 Conclusiones generales del caso México	131
4.2.2 Caracterización del Sector Químico: Caso Pymes Bogotá, Colombia.....	133
4.2.2.1 Infraestructura para investigación y desarrollo del Sector Químico	134
4.2.2.1.1 Capacidad en Laboratorios	134
4.2.2.1.2 Grado de avance tecnológico	135
4.2.2.2 Actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico.....	136
4.2.2.2.1 Recursos y personal para investigación	136
4.2.2.3 Ingeniería e Investigación	136
4.2.2.3.1 Personal encargado de investigación	136

4.2.2.3.2 Innovación de Productos y Procesos	137
4.2.2.3.3 Fuentes utilizadas para innovación de productos y procesos.....	137
4.2.2.3.4 Financiación de la Innovación.....	137
4.2.2.3.5 Limitantes al desarrollo tecnológico	138
4.2.2.3.6 Cultura de Gestión Tecnológica	138
4.2.3 Caracterización del Sector Químico: Caso Barranquilla, Atlántico.....	139
4.3 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS	141
4.3.1 Descripción de la organización	141
4.3.2 Historia	142
4.3.3 Direccionamiento Estratégico: PROTEMAD COLOMBIA S.A.S.....	143
4.3.1 Misión.....	143
4.3.2 Visión	143
4.3.3 Política	143
4.3.4 Objetivos.....	144
4.4 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA.....	144
4.4.1 Validación De Cuestionarios y Guion de Entrevista por Expertos	144
4.4.1.1 Recolección de Información	149
4.4.1.2 Organización y tratamiento de la Información recolectada.....	149
4.4.1.3 Triangulación de datos.....	149
4.4.1.3.1 Triangulación de fuentes de información cualitativa y cuantitativa	150
4.4.1.4 Preparación de los datos para el análisis	150
4.4.1.5 Revisión de la información y Datos (Lectura y Observación):	151
4.4.1.5.1.1 Categorías y Códigos de Primer Nivel:	151
4.4.1.5.1.2 Categorías y Códigos de Segundo Nivel:	151
4.4.1.6 Análisis de las Encuestas.....	154
CAPÍTULO V: MODELO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES BASADO EN GAMIFICACIÓN	162
5.1 INTRODUCCIÓN	163
5.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MODELO.....	163
5.3 COMPONENTES DEL MODELO TEÓRICO PROPUESTO	164
5.3.1 DIÁGNOSTICO DE LA INNOVACIÓN.....	164
5.3.2 RETOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	164
5.3.3 COMPONENTES PARA LA GAMIFICACIÓN DE LOS RETOS	165



CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS	184
INTRODUCCIÓN	185
6.1 CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS	185
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	187

LISTADO DE FIGURAS

- Figura No. 1 – Modelo Gary Hamel
- Figura No. 2 – Modelo Innovation Wave
- Figura No. 3 - Proceso de Aplicación Modelo ENTERTAIN
- Figura No. 4 - Modelo CIDEM
- Figura No. 5 - Modelo para la Gestión de la Innovación (UNE 166002:2006)
- Figura No. 6 - Modelo IMP3rove
- Figura No. 7 - Modelo empresarial de innovación en un sentido amplio
- Figura No. 8 - Modelo para medir la innovación en el sector servicios
- Figura No. 9 - Marco de Referencia de Innovación del Club de la Excelencia en Gestión
- Figura No. 10 - ERABERRITU, Modelo de referencia para la Gestión de la Innovación
- Figura No. 11 - Modelo de Gestión de la Innovación Empresarial
- Figura No. 12 - Modelo de gestión de la Innovación, Arraut
- Figura No. 13 - Mecánicas de juego
- Figura No. 14 – Definición estudio de caso Según diversos autores
- Figura No. 15 - Fases Metodología Estudio de Caso Simple Explicativo
- Figura No. 16 - Modelo Teórico Preliminar
- Figura No. 17 - Comparación entre categorías en cuanto a similitudes y diferencias
- Figura No. 18 - Triangulación de datos
- Figura No. 19 - Modelo de Gestión de la innovación gamificado.

LISTADO DE GRÁFICAS

- Gráfica No. 1 – Interés a lo largo del Tiempo (2005-2014) sobre Gamificación
- Gráfica No. 2 – Interés Geográfico a lo largo del Tiempo (2005-2014) sobre Gamificación.
- Gráfica No. 3 – Búsquedas relacionadas a lo largo del Tiempo (2005-2014) sobre Gamificación.
- Gráfica No. 4 - Hype Cycle for Emerging Technologies 2011
- Gráfica No. 5 – Herramientas para la detección de Oportunidades de Innovación
- Gráfica No. 6 – Herramientas para la generación de ideas creativas
- Gráfica No. 7 – Capacidad Innovadora Vs. Usos de Herramientas
- Gráfica No. 8 – Capacidad Innovadora Vs. Usos de Herramientas
- Gráfica No. 9 – Innovación en la Práctica: Tipos de Innovación
- Gráfica No. 10 - Innovación en la Práctica: Fuentes de Innovación
- Gráfica No. 11 – Gestión de la Innovación: Estrategia, Liderazgo, Comunicación y Estructura
- Gráfica No. 12 – Gestión de la Innovación: Procesos, Cultura y Métricas
- Gráfica No. 13 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Oportunidades de Innovación
- Gráfica No. 14 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Generación de Ideas Creativas
- Gráfica No. 15 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Herramientas de Creatividad
- Gráfica No. 16 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Herramientas de Innovación
- Gráfica No. 17 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Herramientas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Gráfica No. 18– Gamificación en la Organización
- Gráfica No. 19 – Procesos Relacionados con la Gestión de la Innovación en la organización: Cultura Organizacional
- Gráfica No. 20 – Procesos Relacionados con la Gestión de la Innovación en la organización: Proyectos de I+D
- Gráfica No. 21 – Procesos Relacionados con la Gestión de la Innovación en la organización: Entorno de la Organización

LISTADO DE TABLAS

- Tabla No. 1 - Concepto de Innovación
- Tabla No. 2 - Tipos de Innovación
- Tabla No. 3 - Características Modelo Innovation Ware
- Tabla No. 4 - Herramientas de Gestión de la Innovación-Proyecto INNOSUPPORT
- Tabla No. 5 - Categoría de las herramientas de innovación-INNOMAT
- Tabla No. 6 - Metodologías y Herramientas de Innovación – Mario Morales 2013
- Tabla No. 7 - Definiciones de Gamificación
- Tabla No. 8 - Aspectos de la gamificación en comparación con otros sistemas lúdicos
- Tabla No. 9 - Metodologías Basadas en Juegos aplicados a la Innovación
- Tabla No. 10 – Autores representativos de la Gamificación aplicada a la organización
- Tabla No. 11 – Proyectos Representativos de Gamificación al año 2012
- Tabla No. 12 – Autores representativos de la Innovación aplicada a la organización
- Tabla No. 13 – Criterios para la Evaluación y Selección de Unidad de la Análisis
- Tabla No. 14 – Evaluación para la Escogencia de la Unidad de Análisis
- Tabla No. 15 – Ficha Técnica de la Unidad de Análisis
- Tabla No. 16 – Protocolo del Estudio de Caso
- Tabla No. 17 – Ficha Resumen de la Metodología de Estudio de Caso Simple Explicativo
- Tabla No. 18 – Indicadores Relevantes de las Industrias Químicas, del Plástico y el Hule, 1997 y 2010 (Millones de Dólares y número de empleados)
- Tabla No. 19 – Número de unidades y producción de las industrias químicas, del plástico y el hule por tamaño de los establecimientos, 2010 (Millones de Dólares y Unidades)
- Tabla No. 20 - Integrantes del equipo de juicio de expertos. Validez de contenido
- Tabla No. 21 - Juicio de Expertos
- Tabla No. 22 – Constitución de Grupo de Entrevistas
- Tabla No. 23 - Resumen Organización y tratamiento de la Información recolectada
- Tabla No. 24 – Retos

LISTA DE ANEXOS

- Anexo No. 1 – Encuesta
- Anexo No. 2 - Guion de Entrevista Semiestructurada
- Anexo No. 3 - Carta de Invitación a Entrevista
- Anexo No. 4 - Carta de Validación de Instrumento – Juicio de Expertos
- Anexo No. 5 - Entrevistas de Audio
- Anexo No. 6 - Transcripción de Entrevistas
- Anexo No. 7 – Análisis de la Información de las Entrevistas
- Anexo No. 8 - Triangulación de la Información
- Anexo No. 9 - Juego “Be Leader”

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

*“Estamos aquí para dar un mordisco al universo, sino para qué estamos aquí –
Steve Jobs”*

RESUMEN DE LA TESIS

El presente trabajo de investigación tiene como fin aportar la comprensión de cómo la Gamificación puede potenciar la Gestión de la innovación en las organizaciones. La importancia de este trabajo reside en presentar la Gamificación, la cual se basa en las mecánicas y dinámicas de juegos, como los desafíos, las recompensas y los niveles de logro de objetivos para transformar tareas diarias o procesos comunes en las empresas en actividades lúdicas que permita Gestionar la innovación, considerando que en la práctica no es tarea fácil determinar qué elementos debe contener el sistema de Gestión de la innovación en una organización, por lo cual existe la necesidad de vincular a la actividad de innovación de las empresas un nuevo enfoque del proceso de Gestión de la innovación a través de juegos o Gamificación para la búsqueda de las innovaciones.

En primer lugar, en el trabajo se realiza la revisión de la literatura sobre la conceptualización y el estado del arte de las temáticas claves en la que se enmarca la investigación, seguidamente comprende el desarrollo de un Estudio de Caso simple explicativo para caracterizar las prácticas de Gestión de la Innovación en la empresa estudiada. El análisis del caso se realizó a tres niveles en la organización (Gerencial, Táctico y Operativo) empleando el método de Triangulación de datos de fuentes y actores. En segundo lugar, se muestra el Modelo de gestión de la innovación gamificado que busca articular los componentes claves de un modelo de gestión de la innovación con los elementos de los juegos en el contexto de la empresa. El objetivo del Modelo es convertir La Gestión de la Innovación en la empresa en un proceso autogestionable a través de los juegos que permita transformar las tareas rutinarias en actividades lúdicas. Finalmente, se presenta el Diseño de un juego basado en unos de los retos que deben seguir las organizaciones en su camino por que la innovación sea un proceso estructurado y sistemático.

Palabras Claves: Gestión de la Innovación, Gamificación, juegos, mecánicas de juego, dinámicas de juego.

INTRODUCCIÓN

Se constituye el capítulo inicial de la investigación, en este se presenta la visión general del problema abordado, la pregunta de investigación, los objetivos y el alcance del trabajo en mención. Se finaliza el capítulo con las respectivas conclusiones.

1.2 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

En el presente documento presenta el trabajo de investigación “GAMIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES; CASO: ORGANIZACIÓN DEL SECTOR QUÍMICO DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA”; en este se presentan un resumen de los capítulos que la componen.

- Capítulo I – Descripción del Proyecto
- Capítulo II – Marco de Referencia
- Capítulo III – Metodología de la Investigación
- Capítulo IV – Desarrollo del Estudio de Caso
- Capítulo V – Modelo de gestión de la innovación en las organizaciones basado en gamificación
- Capítulo VI – Conclusiones y Trabajos Futuros

1.3 RESUMEN DE LOS CAPÍTULOS

Este trabajo de investigación se compone de seis grandes apartes mencionados a continuación:

1.3.1 Capítulo I: Descripción del Proyecto

Este capítulo se inicia con la introducción global de la investigación. A su vez se presenta el contexto y la motivación de la investigación, el objetivo (general y específico), el alcance y el planteamiento del problema. Se finalizan con las conclusiones del capítulo.

1.3.2 Capítulo II: Marco de Referencia

Se inicia con la introducción al capítulo, en este se presenta el marco teórico y estado del arte respectivamente con las temáticas y los avances en materia del concepto de Innovación, Tipos de Innovación, Gestión de la Innovación, Modelos de Gestión de la innovación, Herramientas de Gestión de la innovación y la Gamificación.

1.3.3 Capítulo III: Metodología de la Investigación

Se inicia con la introducción al capítulo, en este se muestra el diseño metodológico de la investigación, enfatizando en el tipo de investigación, las técnicas de recopilación de la información, el diseño de los instrumentos para la recopilación de la información, las técnicas para el análisis de la información recolectada, el diseño del estudio de caso y se finaliza con las conclusiones del capítulo.

1.3.4 Capítulo IV: Desarrollo del Estudio de Caso

Se inicia con la introducción al capítulo, en este se describe la Unidad de Análisis seleccionada y se hace hincapié en el sector al cual pertenece, se describe la aplicación de las técnicas de la recopilación de la información, el análisis del conjunto de información levantada y se finaliza con las conclusiones del capítulo.

1.3.5 Capítulo V: Modelo de gestión de la innovación en las organizaciones basado en gamificación

Se inicia con la introducción al capítulo, se describe el Modelo teórico propuesto y sus componentes y finaliza con las conclusiones del capítulo.

1.3.6 Capítulo VI: Conclusiones y Trabajos Futuros

Se inicia con la introducción al capítulo, se presentan las conclusiones finales de la investigación y las líneas de trabajos futuros.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se plantean los objetivos a cumplir en el marco de la presente investigación; para esta se propuso un (1) objetivo general y tres (3) objetivos específicos.

1.4.1 Objetivo General

- Diseñar un Modelo para la gestión de la innovación en las organizaciones basado en Gamificación para potenciar la Innovación Empresarial.

Para la consecución de este objetivo general, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1.4.2 Objetivos Específicos

- Establecer un Marco de Referencia con el fin de identificar las mejores bases teóricas y prácticas que permitan sentar precedentes con respecto a la aplicabilidad de la Gamificación para Gestionar la Innovación en las Organizaciones.

- Identificar y caracterizar la Unidad análisis bajo el Enfoque del Protocolo del Estudio de Caso Simple Explicativo, a fin de recopilar información que permita el desarrollo del Modelo a proponer.
- Proponer un Modelo de Gestión de la Innovación en las organizaciones basado en Gamificación para potenciar la Innovación Empresarial.

1.5 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El Alcance de la presente investigación, se presenta desde dos aspectos fundamentales:

1.5.1 Aportes y Utilidad de la Investigación

Esta investigación aporta un nuevo estudio de caso Simple Explicativo en la línea de investigación propuesta, así como será de utilidad para la Unidad de Análisis objeto del Estudio y un insumo base para el modelo propuesto para potenciar la gestión de la innovación, con la oportunidad que sea escalable a otras empresas y en otros sectores.

1.5.2 Resultados de la Investigación

La presente investigación busca tres (3) resultados específicos a través de su desarrollo, definidos a través de los siguientes entregables:

- Caracterización de los procesos de gestión de la innovación de la Unidad de Análisis.
- Modelo de Gestión de la Innovación en las organizaciones basado en Gamificación.
- Generación de un juego de acuerdo a un reto asociado al modelo propuesto que permita la futura implementación del sistema en las Organizaciones.

1.6 CONTEXTO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A largo de la historia empresarial las organizaciones han mostrado su tendencia a iniciar en innovación como un factor para potenciar la competitividad de las mismas. Hoy por hoy el reto para seguir siendo competitivas exige acelerar el ritmo de la innovación en la empresa y en esto las Mipymes juegan un rol muy importante frente su capacidad de adaptación y cambio (Arraut, 2010).

Sin embargo, cuando una empresa quiere ser 'innovadora', son pocas las que saben cómo empezar. Este no es una dificultad local o nacional, en realidad, es el inconveniente que todas las empresas en el mundo deben enfrentar para garantizar un negocio saludable y en últimas que perdure. Países como Gran Bretaña, Alemania, Francia, España y Estados Unidos, entre otros, han generado guías, normas y en general documentos que buscan ayudar a las empresas a enfrentar la pregunta: ¿cómo lo hago?, ¿cómo genero innovaciones? (Naranjo, 2012).

Morales (2013) plantea que el dilema de las empresas no es, si innovar o no innovar, sino que el verdadero reto es cómo innovar más rápido que la competencia; cómo lograr que la innovación sea un proceso sistemático y no un acto de azar, un chispazo, un rapto de inspiración y/o visión o un esfuerzo heroico de alguna persona.

La complejidad en la gestión de la innovación en las empresas viene dada por los diversos sistemas que constantemente están interactuando en el proceso de innovación, lo que da origen a un cambio permanente. Deben combinarse algunas técnicas para una gestión exitosa del proceso de innovación, tales como análisis organizacional y de sistemas, planificación y predicción de la tecnología, gerencia de proyectos, marketing y técnicas para emprender nuevos negocios. La idea de que la innovación procede de un momento de inspiración o de genialidades innatas está bastante difundida. Pero los expertos aseguran todo lo contrario. Con entrenamiento es posible innovar e incluso hacerlo de forma sistemática, por paradójico que parezca (Betz 1997).

En la gestión de la innovación se han empleado técnicas y metodologías diversas en el proceso y la forma de operar un modelo de gestión de la innovación. Las técnicas y metodologías se denominan Herramientas de Gestión de la Innovación (HGI). Cada una de ellas tiene sus propias características, sus métodos de aplicación. Y en función de ellos, se llevan a la práctica en diferentes etapas y fases (Arraut, 2010).

De acuerdo con (Arraut, 2010) las herramientas permiten resultados exitosos en el proceso de innovación, se fundamentan en un modelo de gestión que permita mejorar la capacidad de innovación empresarial. Las herramientas también facilitan la evaluación de las debilidades y fortalezas. Y permiten reconocer la importancia del aspecto humano; y, sobre todo, animan a la empresa a la acción, pues posibilitan un proceso en que los primeros beneficios tangibles aumentarán la confianza de conseguir cambios a largo plazo. Por consiguiente, surgen los modelos micro de gestión de la innovación cuyo objetivo es determinar los procedimientos que debería poner en marcha una empresa para incrementar el proceso innovador. La innovación en la empresa se estructura conforme a un sistema formal, sobre esta premisa se identifica un sistema de gestión de la innovación, entendido como un conjunto de organismos o actores que interactúan en un contexto y cuyas acciones determinan el comportamiento innovador de la empresa (Arraut, 2010).

En el ámbito empresarial, importantes empresas del mundo han tomado los juegos empresariales como herramientas para generar y transferir conocimiento, permitiendo el desarrollo de competencias en su talento humano y se relaciona con actividades de toma de decisiones; los juegos se han convertido en un instrumento muy útil para aportar en la gestión del conocimiento a partir de la práctica de ambientes simulados en el contexto de todas las áreas de la empresa. El intento por comprender la naturaleza de la empresa desde un ejercicio lúdico no es reciente. Muchos de los juegos que utilizamos ordinariamente replican una realidad y permiten su comprensión. Tal es el caso del ajedrez con respecto a la estrategia y el Monopolio en lo concerniente a la compra-venta de bienes raíces. De igual manera, se ha concebido una organización como un juego comercial (Stack, 1992).

La Gamificación es una práctica empresarial reciente que se encuentra en la intersección entre el marketing, los juegos y la psicología, para crear experiencias de usuario atractivas y emocionantes que involucren al cliente o usuario tal y como se destaca en el Informe “Gamification in 2012: Market Update, Consumer and Enterprise Market Trends” (M2 Research, 2012). Según Gartner (2011), la Gamificación utiliza mecánicas de juego, como los desafíos, las reglas, el azar, las recompensas y los niveles de consecución de objetivos para transformar tareas diarias en actividades lúdicas.

Según lo anterior, se evidencia que en la actualidad existen un conjunto de modelos, manuales, guías, normas y herramientas para gestionar la innovación, que brindan información sobre qué elementos debe contener un sistema de Gestión de la innovación en una organización; sin embargo en la práctica no es tarea fácil su implementación. Dentro de este conjunto, las herramientas gestión de la innovación permiten potencializar la innovación de las empresas; la mayoría de estas herramientas disponibles en el mercado están enfocadas al proceso de Creatividad o de Generación de ideas y algunas de estas basadas en juegos para innovar, pero no siguen el ciclo de un sistema gestión de la innovación. Con base en lo antes mencionado, la pregunta de investigación del presente trabajo es la siguiente:

1.6.1 Pregunta de Investigación

¿Cómo gamificar la gestión de la innovación en las organizaciones?

CONCLUSIONES

El anterior apartado se constituye en un elemento base para el desarrollo de la investigación, en este se presentan los aspectos relacionados con los objetivos, el planteamiento del problema, el alcance y la pregunta de investigación.

Cabe resaltar que el problema identificado es validado a partir de la identificación de la necesidad de facilitar la gestión de la innovación en las organizaciones y a partir de ello se desea desarrollar un estudio de caso que permite la construcción de un modelo basado en Gamificación para tal fin.

Los siguientes capítulos se convierten en el complemento de este, siendo las piezas que permitirán armar el modelo a proponer.

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

“La Innovación no es cuestión de dinero, es cuestión de personas”

Steve Jobs

2.1 INTRODUCCIÓN

En un segundo capítulo se hace referencia a la Revisión teórica que fundamenta la presente investigación. En primer lugar, nos centraremos en el análisis del Marco Teórico que comprende el concepto de Innovación, Tipos de Innovación, Gestión de la Innovación, modelos de gestión de la innovación, Herramientas de Gestión de la innovación y la Gamificación, y en segundo lugar, nos enfocamos en el análisis del Estado del Arte, el cual hace referencia a la evolución del concepto de Gamificación, evidenciando la Utilización de Juegos y Mecánicas de Juegos en contextos no lúdicos, introduciendo el fenómeno que nos ocupa: *La Gamificación para la gestión de la innovación en las organizaciones*.

2.2 MARCO TEORICO

2.2.1 Concepto de innovación

“La innovación se ha convertido (...) en un concepto de uso cada vez más frecuente en todo tipo de ámbitos, con el consiguiente riesgo de banalización y utilización meramente” (Méndez, 2002, pág. 1), razón por la cual el término innovación ha sido utilizado indistintamente para identificar el proceso de creación de innovaciones y el resultado de dicho proceso (Porter, 1990). Dicha confusión se suma a que la mayoría de la literatura define de manera muy vaga el término en cuestión, además de que no se hacen explícitas las condiciones para desarrollar innovación exitosa (Rothwell, 1992). Por esta y otras razones el entendimiento del proceso y el fenómeno que encierra la innovación no ha alcanzado la claridad suficiente (Becheikh, Landry, & Amara, 2006; Coombs, Narandren, & Richards, 1996).

Sutz (2002), quien plantea tres aspectos para delimitar su definición: localización de la innovación, tipo y ámbito de la innovación. Localización se refiere a la pregunta ¿Para quién es la innovación?, si es a nivel mundial, en un país o en una organización; tipo de innovación, se refiere ¿Qué tipo de uso se da a la innovación? Producto o proceso; el ámbito de la innovación responde a la pregunta ¿A quién se dirige la innovación? Es interna a la organización o tiene que ver con la comercialización.

(Arraut y Amar, 2010) mencionan que se pueden definir diferentes formas y enfoques de la innovación, según Porter, es: “Una nueva manera de hacer las cosas (denominada invención por algunos autores) que se comercializa” (Afuach, 1999, p18). Se podría decir

que es la utilización de conocimiento nuevo para ofrecer un nuevo producto y/o servicio que desean los clientes. En otras palabras, Invención + Comercialización. Mientras el invento es la creación de una nueva idea, la innovación es un concepto más amplio, pues comprende el proceso de desarrollo y aplicación de una nueva idea. Esta puede representar una recombinación de ideas viejas, un esquema que cuestiona el orden actual, una fórmula o un enfoque singular que sus proponentes perciben como nuevo (Van de Ven y otros, 2001).

Frías (2006) expone que el Manual de Oslo (2005), Tercera Edición, desde el punto de vista del concepto de innovación tiene en cuenta que una organización pueden realizar múltiples innovaciones en sus métodos de trabajo, en el uso de los factores y de los procedimientos de producción para mejorar su productividad y/o funcionamiento comercial. Presenta la siguiente definición:

“La implementación de un nuevo o mejorado producto y/o servicio (good or service), o proceso, un nuevo sistema de marketing, o un nuevo método organizacional como prácticas de negocio, organización del trabajo y relaciones externas. Los requerimientos mínimos para una innovación es que el producto, proceso, sistemas de marketing o método organizacional sea nuevo o significativamente nuevo para la organización. Esto incluye productos, procesos y métodos desarrollados por las organizaciones y estos también pueden ser adoptados de otras firmas y organizaciones”

Por otra parte, (Arraut y Amar 2010) plantean que el concepto de innovación implica:

- La aceptación en el mercado
- Involucra factores tecnológicos y no tecnológicos
- Proceso de gestión de la innovación en la organización
- Utilización de herramientas y técnicas de gestión de la innovación
- Modelo de gestión de la innovación que involucre a todas las áreas de la organización

Con el fin de establecer un marco orientador, se realizó una exploración de algunas definiciones de Innovación, Tipos de innovación, Gestión de la Innovación, los modelos planteados para dicha gestión, herramientas de gestión de la innovación y la Gamificación. Como primera medida, se realizó una síntesis de las definiciones de innovación (Tabla No. 1) y de los tipos de innovación (Ver Tabla No. 1) que se encontraron en la literatura y que serán la base del trabajo que se desarrollará posteriormente.

Tabla No. 1 - Concepto de Innovación

AUTOR	CONCEPTO
(OCDE y EUROESTAT, 2005) ¹	Introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o mercadotecnia, y de un nuevo modelo organizativo en las prácticas internas de la organización, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.
(López & Merino, 2005)	Crear o modificar lo existente, integrar lo que ya existe en forma antes no vista o aportar algo nuevo o todavía desconocido en un determinado contexto.
(Porter, 1990)	Innovación describe tanto el proceso para producir un producto nuevo como el producto mismo.
(Arzola & Mejías, 2007)	La innovación incluye una mejora tecnológica y su aplicación con el fin de conseguir una aceptación por parte del mercado, entendiendo la tecnología como el conjunto de conocimientos, métodos herramientas utilizadas para producir bienes y servicios.
(Cagnazzo, Taticchi, & Botarelli, 2008)	Una concordancia entre una necesidad del mercado y una tecnología o un modelo de negocio que crea valor tanto para el productor como para el consumidor.
(Naranjo, 2004)	Es un proceso que consiste en conjugar oportunidades técnicas con necesidades.
(Landau, 1991)	La innovación es un proceso en el cual no es suficiente la investigación científica, sino que los resultados de ésta se deben explotar de manera que sean comercializables.
(Cohen & Levinthal, 1990)	Actividad que mejora la utilidad que proporciona un producto o servicio en términos de su calidad, coste, velocidad o número de características.
(Schumpeter, 1934)	Proceso dinámico en el cual nuevas tecnologías sustituyen a las antiguas.
(Milles y Morris, 1994, citado por (Ortiz & Pedroza, 2006)	Proceso de transformación e invención en algo que es comercialmente útil y valioso.
(Rothwell, 1994, citado por (Ortiz & Pedroza,	Un proceso que incluye la técnica, el diseño, la

¹ Manual de Oslo

2006)	fabricación y las actividades comerciales y de gestión implicadas en la venta de un nuevo producto o el uso de un nuevo proceso de fabricación o equipamiento
(Jaramillo, Lugones, & Salazar, 2001)	Métodos que cambien las acciones de la firma, diferentes de los agrupados en el concepto de Innovación Organizacional que incluye la introducción de cambios en la estructura organizacional, la implementación de técnicas gerenciales avanzadas y la implementación de cambios (nuevos o substanciales) en la orientación corporativa de la firma.

Fuente: Ochoa, 2011

2.2.2 Tipos de Innovación

Tabla No. 2 - Tipos de Innovación

AUTOR	TIPOS DE INNOVACION
(OCDE y EUROESTAT, 2005) (Arzola & Mejías, 2007)	Clasificación según el objeto innovado Mejora en el producto Mejora en los procesos productivos Inclusión de nuevas prácticas de gestión organizacional Creación de mejoras para la función de mercadeo
(Battini, 1994) (Medina & Correa, 2008)	Clasificación según la posibilidad de patente Innovaciones del dominio tecnológico (innovaciones patentables) Innovaciones en el dominio no material Innovaciones en el campo comercial Innovaciones en el campo organizacional Innovaciones en el campo institucional
(Conrado, 2002)	Clasificación de acuerdo con el grado de novedad que imprimen en el sistema Innovaciones incrementales Innovaciones radicales
(Marinova & Phillimore, 2003)	Según el efecto obtenido Replicación. Redefinición.

	<p>Incremento progresivo. Incremento progresivo avanzado Redireccionamiento Reconstrucción/redirección Reiniciación Integración</p>
(Calvo, 2006)	<p>Innovación es generada con base en tres campos concretos: Renovación y ampliación de la gama de productos o servicios y de los mercados correspondientes; Renovación de los métodos de producción, abastecimiento y distribución; Cambios en la gestión, en la cualificación de los trabajadores y en la organización y condiciones de trabajo</p>
(Capó-Vicedo, Expósito-Langa, & Masiá-Buades, 2007) (Jaramillo, Lugones, & Salazar, 2001)	<p>Clasificación según el ámbito de implementación Innovación en procesos Innovación en productos Innovación en la elaboración de estrategias Innovación en el diseño organizativo</p>
(Schumpeter, 1934 citado en Oficina de Estadísticas de las Comunidades , 2005))	<p>Clasificación según el ámbito de implementación Innovación de nuevos productos Introducción de nuevos métodos de producción Apertura de nuevos mercados Desarrollo de nuevas fuentes de suministro de materias primas u otros insumos. Creación de nuevas estructuras de mercado en un sector de actividad.</p>
(Nordfors, 2009)	<p>Innovación es invención más introducción al mercado, y esta se ha visto de manera incremental como un elemento crucial para las economías y los gobiernos</p>
(Jaramillo, Lugones, & Salazar, 2001)	<p>Clasificación según la magnitud del cambio Incremental, Radical, Modular, Arquitectural</p>
(Urrea, Arango, Dávila, Mejía, Parada, & Bernal, 2000)	<p>Innovación social: se entiende como capacidad de generar cambios en el medio social, orientados a estimular el desarrollo de otras organizaciones, la educación, capacitación, mejoramiento del nivel de vida de la población, generación de empleo de calidad, protección</p>

de medio ambiente. En este ámbito se incluye toda la intervención de las organizaciones (Urrea, et. al., 2000, p. 226).

Fuente: Ochoa, 2011

2.2.3 Gestión de la Innovación

Según Betz (1997) la gestión de la innovación se relaciona con técnicas tales como análisis organizacional y de sistemas, planificación y predicción de la tecnología, gerencia de proyectos, marketing y técnicas para emprender nuevos negocios.

Delgado y Díaz (2002) proponen que gestionar integradamente modelos tales como la gestión estratégica, la gestión de los recursos humanos, la gestión de la calidad y la gestión de proyectos, resulta en un modelo integrado que propicia la gestión de la innovación.

AENOR² (2002) publicó una serie de normas encaminada a la gestión de la I+D+i. La serie está conformada por cinco normas, de las cuales la norma UNE 166002, establece los requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i y cuyo esquema es similar a las normas ISO 9000:2000.

Dicha norma establece ciertas actividades de I+D+i que una organización debe cumplir para garantizar una adecuada gestión de la I+D+i, estas actividades son: realizar un diagnóstico tecnológico, herramientas utilizadas para la I+D+i (vigilancia tecnológica, previsión tecnológica, creatividad, análisis interno y externo), identificación y análisis de problemas y oportunidades, análisis y selección de ideas de I+D+i, planificación, seguimiento, y control de la cartera de proyectos, transferencia de tecnología, producto de la I+D+i, resultados del proceso de I+D+i, y protección y explotación de los resultados de las actividades de I+D+i.

Escorsa y Valls (2003) proponen que el cumplimiento de seis funciones fundamentales del proceso de innovación empresarial, conducen a su gestión eficaz, estas funciones son: inventariar (identificar tecnologías internas esenciales en la actividad de la organización), vigilar (buscar información sobre la aparición y evolución de nuevas tecnologías evaluando su posible impacto en la organización), evaluar (consiste en la evaluación del nivel y potencial tecnológico de la organización), enriquecer (de acuerdo a la evaluación se debe mejorar el patrimonio tecnológico, ya sea a través de adquisición o desarrollo interno de

² Asociación Española de Normalización y certificación.

nueva tecnología), optimizar (buscar la mejor utilización de los recursos tecnológicos), y proteger (consiste proteger sus innovaciones a través de la propiedad intelectual).

Robledo (2006) presenta los temas más relevantes relacionados con la I+D y su gestión. La gestión de la I+D y de la innovación se basa en la comprensión y cumplimiento de unos objetivos principales que están relacionados con: el entendimiento de la I+D y su papel en el contexto de los procesos de innovación; la relación de la I+D y la estrategia organizacional; los vínculos que existen entre las formas organizativas de la organización, la creatividad y la I+D, y el valor de su contribución a que ésta última sea efectiva y eficiente; el análisis, desarrollo y aplicación de metodologías de administración de portafolios y de gestión de proyectos de I+D; el reconocimiento y la evaluación de los principios metodológicos y los criterios de formulación, selección y ejecución de proyectos exitosos de desarrollo de nuevos productos y procesos; y el análisis, desarrollo y aplicación de metodologías de evaluación de la I+D empresarial.

2.2.3.1 Modelos de Gestión de la Innovación

Existen dos formas de análisis o estudio de los modelos de gestión de la innovación: Nivel macro y nivel micro, el primero tiene que ver con el enfoque entre la interrelación de los diferentes actores que interviene en la gestión de la innovación y lo segundo toca directamente la interrelación a nivel interno de la organización. En este trabajo nos referimos a modelos micros en la gestión de la innovación que son los adaptados a un proceso de innovación concreto para una organización (Arraut, 2007).

Arraut (2007) señala que los procesos de innovación en las organizaciones pueden facilitarse mediante modelos de gestión de la innovación que enmarquen la relación entre los diferentes tipos de actividades o áreas empresariales ligadas a la innovación. Son adaptados a un proceso de innovación concreto para una organización. En la realidad de una determinada organización, los procesos innovadores siguen unas determinadas pautas partiendo de la experiencia y dificultad del proceso. El objetivo es determinar los procedimientos que debería poner en marcha una organización para incrementar el proceso innovador.

A continuación se presentan un resumen de las aportaciones teóricas de los modelos micro de gestión de la innovación desarrollada para ser adaptados a las organizaciones.

2.2.3.1.1 Modelo Gary Hamel

Arraut (2008) realiza una síntesis del modelo de Hamel (2000) quien señala que la innovación es más que crear productos y/o servicios. Las organizaciones tienen una idea estrecha de la innovación cuando sólo piensan de esa forma y además sólo piensan en optimizar los recursos actuales y no en generar nuevos. Plantea un nuevo modelo de negocio en que se pueda identificar cómo la organización crea, extrae y agrega valor.

El modelo de Hamel comprende cuatro componentes principales los cuales están unidos por un puente y soportados por cuatro factores que determinan su potencial de beneficios, los componentes son:

- **Estrategia clave.** Está conformado por la misión empresarial, que es el objetivo global de la estrategia. La misión empresarial es la proposición de valor, los propósitos y los objetivos de la organización. Este primer componente también incluye el ámbito de producto/mercado, y comprende la esencia donde compite la organización. Por último, señala la base para la diferenciación, es decir, determina forma de competir de manera diferente la organización.
- **Recursos estratégicos.** Se relacionan con los recursos de la organización. En la medida en que se puedan cambiar radicalmente estos recursos se pueden convertir en una fuente importante de innovación de conceptos empresariales. Este componente incluye las competencias claves, los activos estratégicos y los procesos claves.
En medio de los componentes, la estrategia clave y sus recursos estratégicos hay un componente puente denominado **configuración**, que se refiere a la forma única en que las competencias, los activos y los procesos se combinan e interrelacionan para respaldar una estrategia concreta.
- **Relación con el cliente:** es el tercer componente del modelo y el interfaz del cliente. Tiene cuatro elementos: la realización y el apoyo; la información y las ideas; la dinámica de la relación; y la estructura de precios.
En medio de los componentes estrategia clave y relación con el cliente hay otro puente: **beneficios para el cliente** que comprende los estímulos beneficios ofrecidos para promover la satisfacción del cliente.

- Conexiones de valor:** es el cuarto componente del modelo de gestión empresarial propuesto por Hamel y se refiere a las conexiones de valor que rodea a la organización, y los cuales complementan y amplifican los recursos de la organización. Este componente incluye: proveedores, asociados y coaliciones. Esta implica, inclusive, coaliciones con otros competidores que persigan los mismos objetivos. Y entre los componentes recursos estratégicos de una organización y su conexión de valor, está un componente puente denominado *límites de la organización*. Todo el modelo se soporta en un potencial de riqueza que es necesario para generar la innovación en cada componente del modelo.

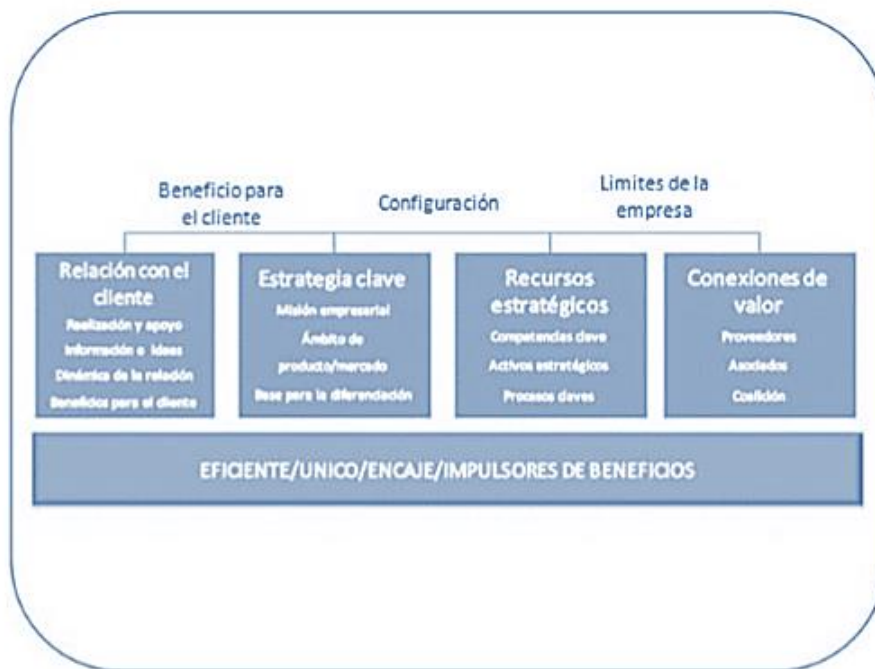


Figura No. 1 – Modelo Gary Hamel
 Fuente: Arraut (2008) a partir de Gary Hamel (2000)

2.2.3.1.2 Modelo Mark Dogson de gestión de la Innovación tecnológica

Arraut (2008) realiza una síntesis del modelo de Mark Dogson que plantea que la innovación tecnológica juega un rol importante en la mejora de la productividad a través del desarrollo de nuevos productos y servicios, lo que permite proveer de ventajas comparativas y absolutas.

La estrategia de la tecnología se refiere a unir la tecnología a las estrategias competitivas de las empresas, y puede ser la base de la estrategia total. Esto se refiere a integrar todas las áreas de la gerencia de la innovación tecnológica en un todo coherente.

La innovación tecnológica contribuye a la construcción y al mantenimiento de la ventaja competitiva de la organización en el ámbito nacional, en una industria o a una organización en particular.

A continuación, se presenta una descripción breve de los elementos del modelo de Dogson:

- **I+D:** Apoyo a las actuales actividades de negocio de la organización, facilitar la diversificación empresarial, ayudar a predecir nuevas tendencias tecnológicas, participar en redes de investigación.
- **Desarrollo de nuevos productos:** Mayor contribuidor de I+D, cuenta con factores de eficiencia y efectividad, para desarrollar nuevos complementos a los productos y desarrollar la experiencia y reputación empresarial.
- **Proceso de comercialización:** Elemento central en la innovación tecnológica, están considerados los derechos de propiedad intelectual, licencias, la creación de estándares técnicos y la apropiación de las inversiones de innovación empresarial por parte de la organización.
- **Producción y operaciones:** Incluye un amplio abanico de temas, se enfoca desde temas gerenciales de estrategia hasta el análisis de flujo de operaciones.
- **Colaboración tecnológica:** La innovación tecnológica raramente ocurre en las actividades de una organización particular, es más el resultado de inputs de grupos empresariales trabajando en equipo, que incluye además clientes y proveedores.
- **Estrategia tecnológica:** Consiste en alinear la tecnología con la estrategia competitiva de la organización.

2.2.3.1.3 Modelo Innovation Ware

Este modelo denominado Innovation Wave³, fue desarrollado en el 2004 por la Bettina von Stamm⁴. El modelo tiene una estructura modular y permite investigar las cinco áreas claves que impulsan los resultados de innovación en la organización. Estas áreas clave de acuerdo al modelo son:

- Visión y Estrategia
- Liderazgo
- Procesos
- Cultura
- Ambiente de trabajo

La Figura No. 2 - Modelo de Innovación Ware, muestra cómo se concibe el modelo Innovation Wave por parte de su autora y su interrelación interna y externa con la organización, teniendo en cuenta las cinco áreas del modelo.



Figura No. 2 – Modelo de Innovación Ware

³ Una información completa del modelo se puede encontrar en la página web <http://www.innovationwave.com>

⁴ Bettina von Stamm es autora de dos libros en el tema de la Innovación en las empresas: *Managing Innovation, Design y Creativity* y *The Innovation Wave: Addressing Future Challenge*. Es la fundadora de Innovation Leadership Forum.

Fuente: Adaptado de Bettina von Stam (2007) <http://www.innovationleadershipforum.org>

El entorno laboral desempeña un papel importante en el fomento de las clases de comportamiento para la innovación. En la tabla No. 3 se realiza un resumen de las características del modelo.

Tabla No. 3 - Características Modelo Innovation Ware

VISIÓN Y ESTRATEGIA	LIDERAZGO	PROCESOS	CULTURA	AMBIENTE Y TRABAJO
Dirección clara	Crear sentido de urgencia, entusiasmo y deseo para la acción	Todos los procesos alineados soportando la innovación	Diversidad	Facilitación de la colaboración y el cambio
Inspiradora-cambiante	Enfático en las decisiones, y a la vez estimulante	Son una guía y no la Biblia	De colaboración y experimento (Capacidad de riesgo)	Variedad de espacios de trabajo
Orientada al exterior	No hacer juicios y aceptar el fracaso	Diferentes caminos	Cambiante y de poder hacer	Ambiente laboral diseñado para atraer y retener personal
Involucre a todos en la organización	Dirigir con ejemplos exitosos	Tener la organización un portafolio amplio	Atención a clientes internos	Estimular y soportar comportamientos deseados
Única		Recurso humano importante	Planear conscientemente	
Orientada al futuro			Ambiente de mucha confianza y respeto mutuo	

Fuente: Adaptado de Bettina von Stam (2007) <http://www.innovationleadershipforum.org>

2.2.3.1.4 Modelo de gestión de la innovación ENTERTAIN

Arraut (2007) presenta una síntesis del modelo desarrollado por la Fundación LBEIN⁵, el modelo denominado ENTERTAIN, tiene en cuenta siete aspectos de la innovación en las

⁵ Fundación LBEIN. Es una fundación con más de 50 años dedicada a la investigación y desarrollo por contrato. Su misión es dar soporte a la capacidad innovadora de las empresas. Ubicada en el parque de Bizkaia (España).

organizaciones: el nivel actual de la innovación, la estrategia de la innovación, el proceso de innovación, las personas y la cultura de la organización, los recursos financieros, el conocimiento y la tecnología de la información y las comunicaciones (TICs) y las redes del negocio. El enfoque de ENTERTAIN, está basado en el modelo de excelencia empresarial de EFQM, modelo de gestión que ha sido adoptado en 20.000 organizaciones en toda Europa (Comisión Europea, 2004).

ENTERTAIN, inicia con una evaluación de todas las áreas de la organización que tienen un impacto en el desarrollo de innovaciones. Esta autoevaluación se realiza en línea por el encargado de la organización. Tan pronto como se envía el cuestionario en línea, se recibe un informe personalizado sobre el estado de la innovación y de su gestión en la organización. La técnica utilizada en el informe ayuda a las empresas a decidir en aquello en que se quiere centrar en lo que respecta a la innovación.

Pero, ENTERTAIN no es solo eso, también proporciona modelos para el análisis de situaciones, a partir de ejemplos de buenas prácticas junto con la asesoría en línea, siendo estas una buena opción muy económicas para las empresas. Otra herramienta de apoyo del modelo es el banco de ideas, es una tienda en línea que reúne todas las ideas innovadoras generadas por la organización. ENTERTAIN, es un modelo dirigido a empresas de menos de 50 trabajadores de cualquier sector, que necesiten fortalecer su posición de mercado y la gestión de su innovación en la organización.



Figura No. 3 - Proceso de Aplicación Modelo ENTERTAIN
Fuente: <http://www.smeinnova.com/entertain/jsp/index2.jsp>

2.2.3.1.5 Modelo CIDEM (Centro de Desarrollo Empresarial de Cataluña)

Este modelo fue desarrollado por el Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial de la Generalitat de Cataluña en 2002 y quizás fue el primero de amplia difusión en España. Su objetivo era impulsar la innovación en las pymes catalanas.

El modelo parte de un análisis de los procesos de la cadena de valor de la organización, identificando la innovación como un proceso estratégico de la organización. Incluye 6 variables, 5 principales y una como causa de estas. La causa, es la cultura innovadora. Los procesos principales son la generación de nuevos conceptos, el desarrollo de nuevos productos, redefinición de procesos productivos, nuevos procesos comerciales y gestión del conocimiento y de la tecnología.

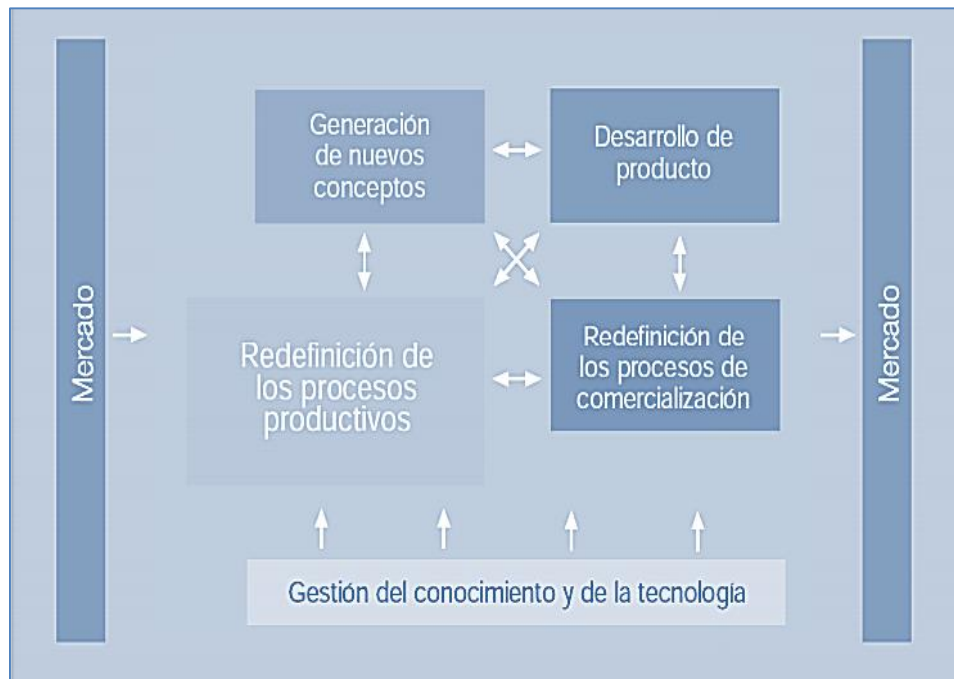


Figura No. 4 - Modelo CIDEM

Fuente: Guía de gestión de la innovación (CIDEM /IESE)

2.2.3.1.6 Modelo UNE 166002

AENOR creó el modelo UNE 166002 para intentar estandarizar el sistema de gestión de I+D+i en las empresas españolas. Existen otras normas de la familia 166000, orientadas por ejemplo a los requisitos del sistema, la gestión de proyectos de innovación o la vigilancia

tecnológica. Como en todas las normas creadas por AENOR, existe la posibilidad de obtener un certificado de cumplimiento mediante auditorías externas.

El modelo identifica 4 variables críticas la gestión de la innovación: la definición de la política de I+D+i, las herramientas a utilizar, la ejecución de la I+D+i y la gestión de la I+D+i.

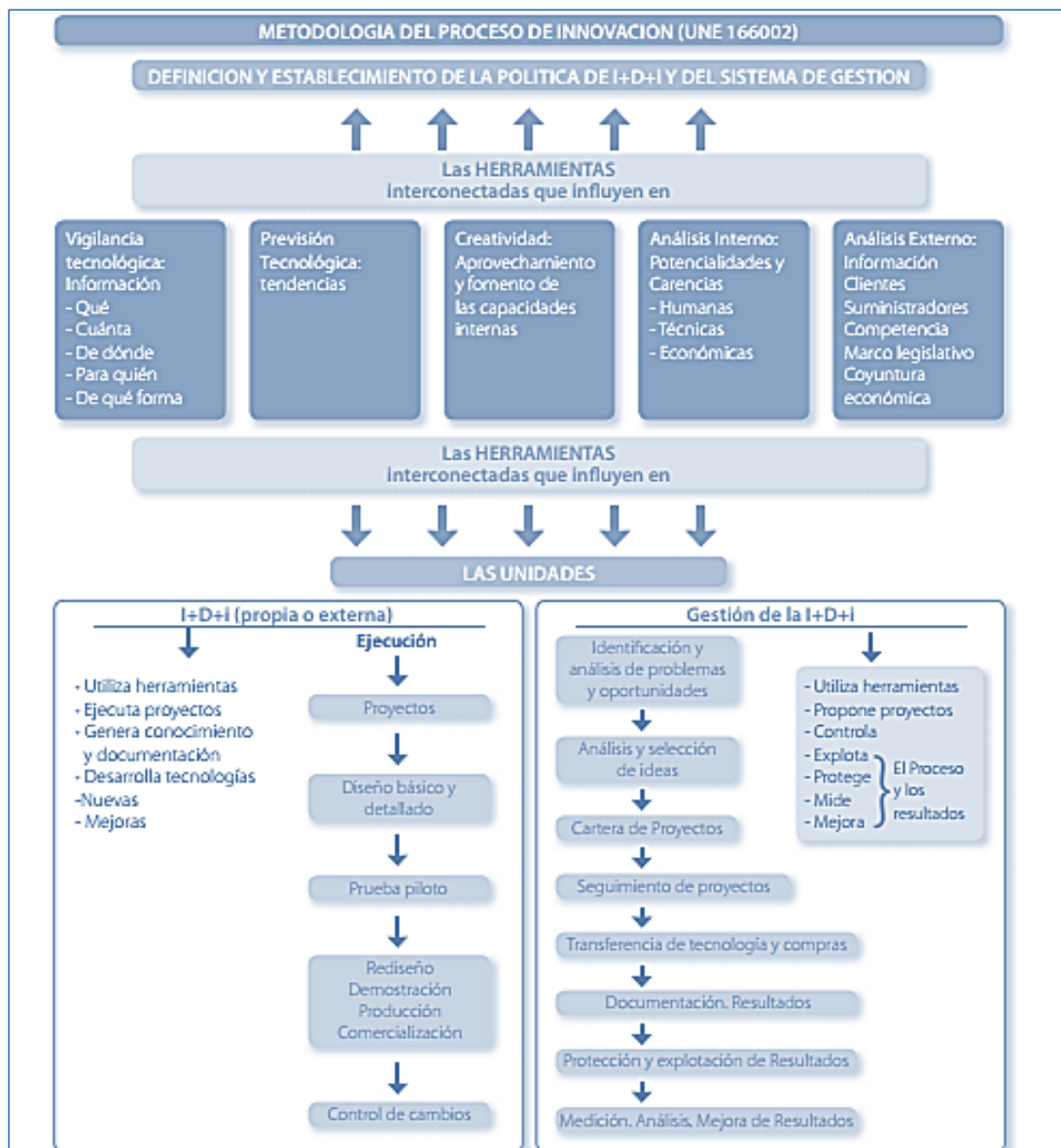


Figura No. 5 - Modelo para la Gestión de la Innovación (UNE 166002:2006)

2.2.3.1.7 Modelo IMP3rove

La Unión Europea ha intentado también sistematizar la gestión de la innovación, especialmente en las pymes. Para lo que desarrolló en el año 2008 el proyecto IMP3rove, que pretendía desarrollar un modelo de gestión global y después una red europea de consultores que pudiera ayudar a las pymes a implantar el modelo en sus empresas.

Este modelo está basado en el “House of Innovation” de la consultora AT Kearney, que fue líder del proyecto y actualmente gestiona el programa. Este modelo de gestión de la innovación está basado en 5 variables: la estrategia, la organización y cultura, los procesos, los elementos facilitadores y los resultados.

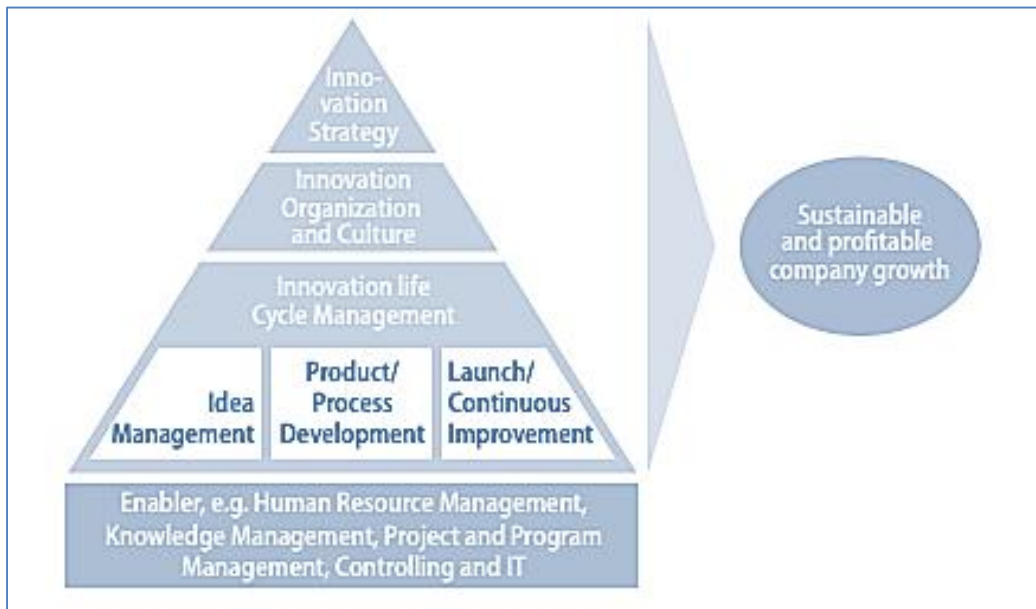


Figura No. 6 - Modelo IMP3rove

Fuente: A.T. Kearney, 2006

2.2.3.1.8 Modelo COTEC

La Fundación COTEC definió en 2011 el modelo de organización innovadora, en base a un análisis de cómo innovan las empresas españolas líderes y que posteriormente validó con una muestra de más 1.000 pymes.

El modelo define tres cimientos, que representan las decisiones estratégicas que debe tomar la organización: Optar por la innovación, reconocerla como otra operación más de la

organización, asignándole recursos y valorizar la innovación, midiendo el impacto de lo conseguido.

Estos tres cimientos se desarrollan cada uno con tres pilares representan los elementos sobre los que debe incidir la dirección para conseguir una organización innovadora. El nivel de cumplimiento y actividad en cada pilar determinará el grado de desarrollo de la innovación en la organización.

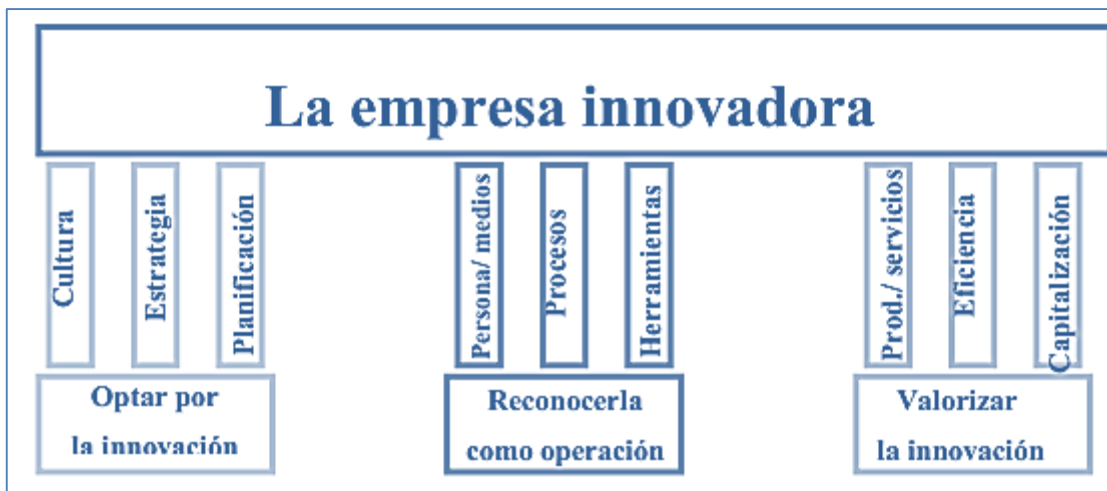


Figura No. 7 - Modelo empresarial de innovación en un sentido amplio
Fuente: http://www.clubexcelencia.org/Portals/0/boletin/b166_cotec.pdf

2.2.3.1.9 Modelo conceptual para gestionar la innovación en el sector servicios

Arzola y Mejías (2007) proponen un modelo conceptual para gestionar la innovación en las empresas del sector servicios denominado 7D's. Su nombre responde a las siete (7) dimensiones que conforman el modelo, las cuales deben interactuar simultáneamente para alcanzar el nivel de innovación y calidad del servicio esperada por los clientes. El modelo propuesto se fundamenta en los modelos de excelencia de gestión y los utilizados para medir la innovación; consiste en valorar siete dimensiones, en las empresas de servicios a saber: Liderazgo, Planificación Estratégica, Satisfacción de clientes, Procesos, Organización, Competencias del Recurso Humano y Responsabilidad Social. Cada una de estas siete dimensiones está compuesta por una serie de variables que caracterizan dicha dimensión.

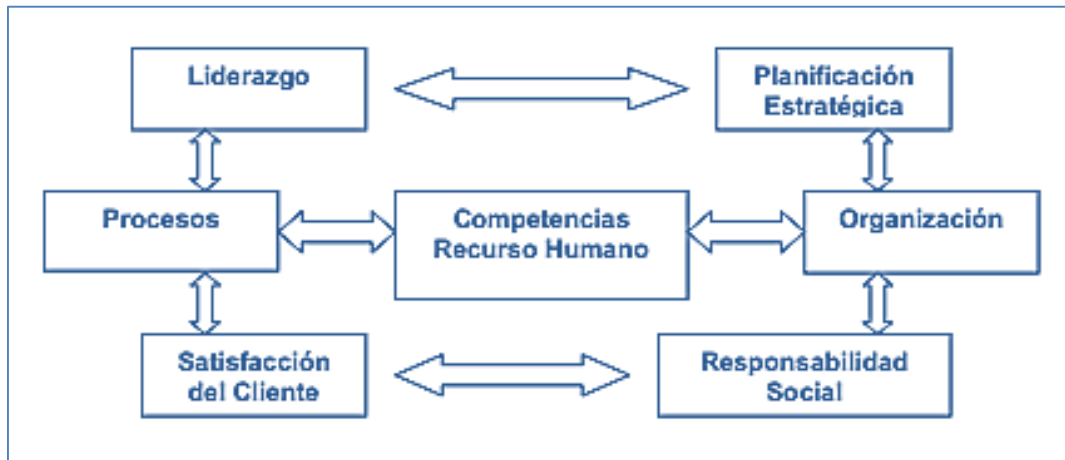


Figura No. 8 - Modelo para medir la innovación en el sector servicios

2.2.3.1.10 Modelo del Club de la Excelencia en Gestión

La iniciativa de este modelo surge del intercambio de experiencias y debates que desde el 2003 se ha formado en las empresas que conforman el Club de la Excelencia en Gestión. Este modelo denominado el Marco de la Innovación. Para desarrollar este modelo el equipo de trabajo realizó una revisión de diferentes modelos ya existentes en España. Este modelo pretende cambiar la percepción de las organizaciones respecto a la innovación, demostrando que es posible medirla si se entienden las variables que la determinan, y que, por consiguiente se puede actuar sobre ellas.

Está compuesto por cuatro criterios: liderazgo para la innovación, innovación como proceso operativo, valorización de la innovación y vigilancia del entorno interno y externo. Los tres primeros criterios son secuenciales y corresponden cronológicamente a la planificación, ejecución y finalmente a los resultados tangibles de la innovación. Transversalmente, como muestra la figura No. 9, el modelo recoge la Vigilancia del Entorno Interno y Externo como un área importante en la innovación, entendiendo la vigilancia como la exploración continua del entorno –interno y externo para identificar todas las oportunidades que se puedan ofrecer.

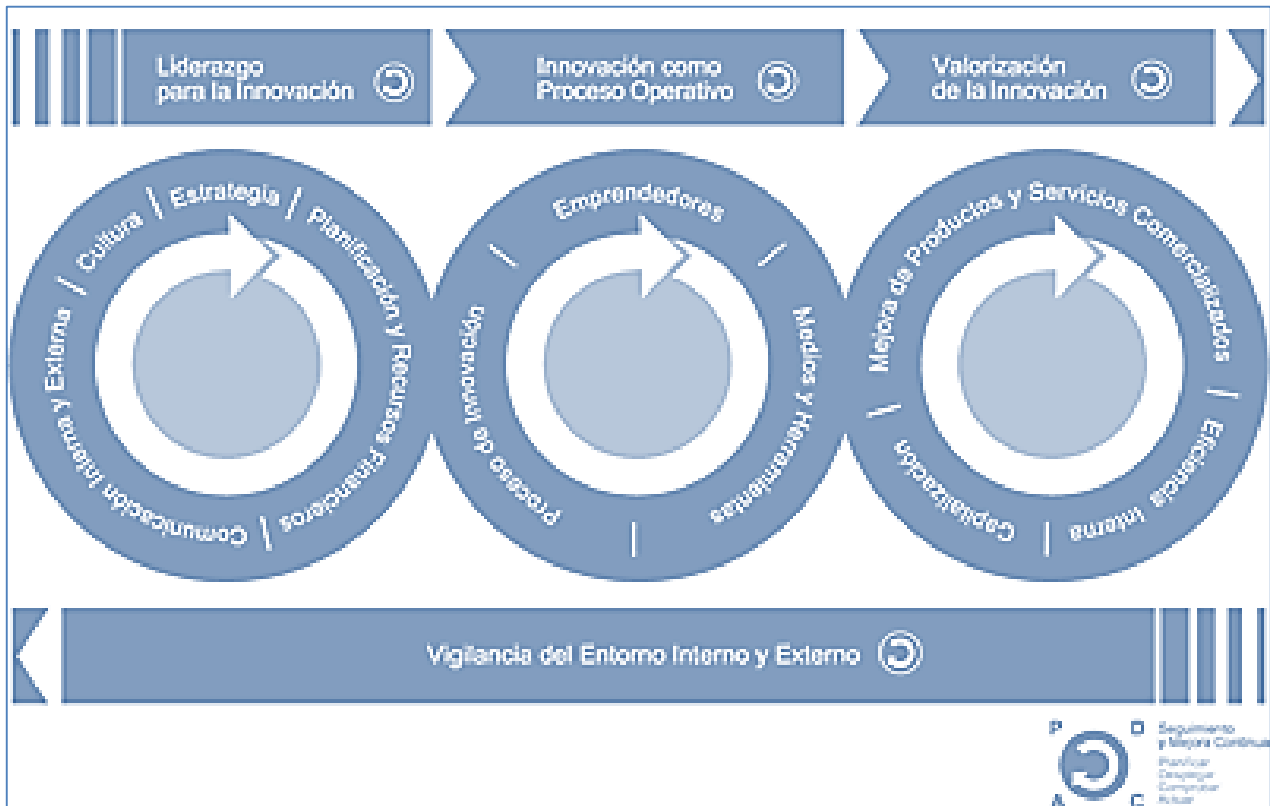


Figura No. 9 - Marco de Referencia de Innovación del Club de la Excelencia en Gestión

Fuente: <http://www.clubexcelencia.org>

2.2.3.1.11 Modelo ERABERRITU

ERABERRITU⁶, es un modelo desarrollado dentro del marco del proyecto IKASMINA⁷ del Departamento para la Innovación y Sociedad del Conocimiento de la Diputación Floral de Guipúzcoa (España). Este Modelo trata de determinar el nivel de innovación que alcanzan las empresas y ha sido concebido para ser practicado a nivel de Equipo Directivo. El objetivo principal de esta herramienta es analizar los elementos clave de la gestión de la innovación, además de presentar un marco de actuación que posibilite a la organización identificar las áreas de mejora y realizar un seguimiento de sus actividades de innovación.

⁶ Desarrollado por LKS S, COOP; la Asociación Clúster de las Telecomunicaciones del País Vasco (España); y la

Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Mondragón-ETEO S, COOP.

⁷ Nombre dado a línea para el fomento de la innovación en las empresas Guipuzcoanas por el departamento de innovación de Guipúzcoa (España).

El instrumento elaborado para la evaluación de las organizaciones está compuesto por nueve matrices que corresponde a los nueve criterios definidos para la elaboración del Modelo, cuya representación gráfica se puede ver en la Figura No. 10

En el diseño de la presente metodología se ha intentado dar respuesta a los siguientes objetivos:

- Sencillez de aplicación
- Identificación de áreas de mejora
- Priorización de acciones.
- Cuantificación.
- Estructura matricial

En síntesis el modelo ERABERRITU, permite:

Estructurar el sistema de Innovación en la organización, ya que identifica los ámbitos relevantes y aporta criterios de excelencia en su gestión. Implantar y desplegar el Modelo a toda la organización mediante la aplicación de los criterios de excelencia a los ámbitos de gestión sugeridos.



Figura No. 10 - ERABERRITU, Modelo de referencia para la Gestión de la Innovación
Fuente: <http://www.euskonews.com/0320zbnk/gaia32003es.html>

2.2.3.1.12 Modelo de Gestión de Innovación Empresarial

El modelo de innovación representa un marco de referencia para las organizaciones que tienen presente la innovación como un proceso fundamental en su actividad para aumentar su competitividad, eficacia y capacidad de progreso.

El modelo se compone de siete criterios. Los dos primeros parten de la necesidad de adquirir una cultura innovadora que proporcione a la organización, el entorno y los medios necesarios para llevar a cabo las actividades incluidas en los siguientes criterios, denominados actividades de innovación, y que se refieren a lo que hace la organización en materia de innovación y los recursos que a ello destina. El último criterio se refiere a los resultados generados con estas actividades, que dan lugar al desarrollo o mejora de nuevos productos, procesos o servicios, y a la generación de valor en la organización que repercuten en su cultura y estrategia. De esta forma se manifiesta la naturaleza cíclica del modelo.

La estructura del modelo se representa gráficamente según la siguiente figura. Cada uno de los criterios se desarrolla en varios subcriterios, que incluyen a su vez una relación de elementos a considerar por la organización, a modo de guía, a la hora de abordar la evaluación.

CRITERIO 1. ESTRATEGIA Y CULTURA DE INNOVACIÓN.

Subcriterio 1.1.- Responsabilidad de la Dirección

Subcriterio 1.2.- Política de I+D+i

CRITERIO 2. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Subcriterio 2.1.- Recursos Humanos

Subcriterio 2.2.- Infraestructura y recursos materiales

Subcriterio 2.3.- Conocimiento

CRITERIO 3. VIGILANCIA DEL ENTORNO

Subcriterio 3.1.- Identificación de necesidades, fuentes y medios de acceso de información

Subcriterio 3.2.- Búsqueda, tratamiento y difusión de la información

Subcriterio 3.3.- Puesta en valor de la información

CRITERIO 4. ANÁLISIS INTERNO

Subcriterio 4.1.- Análisis interno

Subcriterio 4.2.- Identificación de problemas y oportunidades para la organización

CRITERIO 5. GENERACIÓN Y SELECCIÓN DE IDEAS

Subcriterio 5.1.- Generación de ideas

Subcriterio 5.2.- Selección de ideas

CRITERIO 6. GESTIÓN DE LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN

Subcriterio 6.1.- Planificación, seguimiento y control de proyectos

Subcriterio 6.2.- Resultados de los proyectos de innovación

CRITERIO 7. RESULTADOS DE LA INNOVACIÓN

Subcriterio 7.1.- Indicadores de resultados finales (Resultados de innovación)

Subcriterio 7.2.- Indicadores inductores (Factores de la innovación)

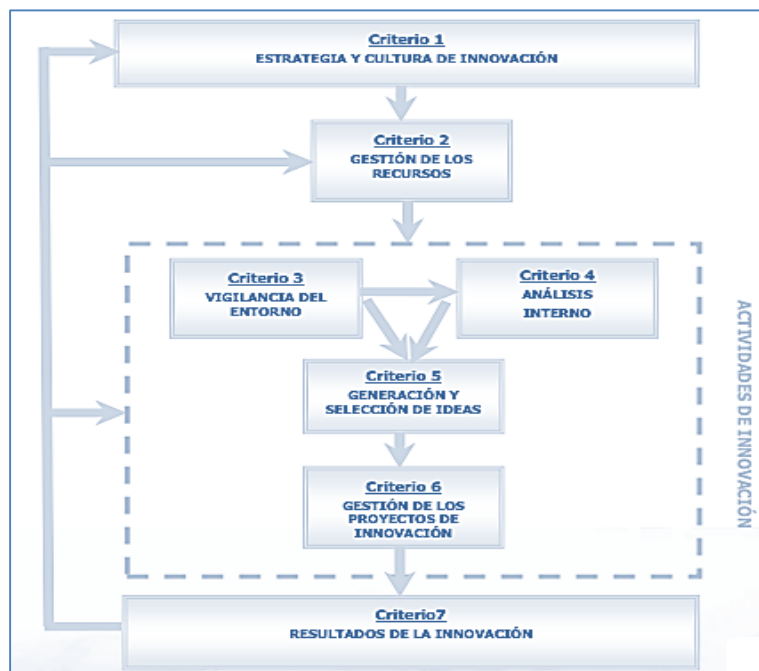


Figura No. 11 - Modelo de Gestión de la Innovación Empresarial – Centro Andaluz de Excelencia en la gestión

Fuente: Guía para la autoevaluación

2.2.3.1.13 Modelo de Gestión de la Innovación Arraut

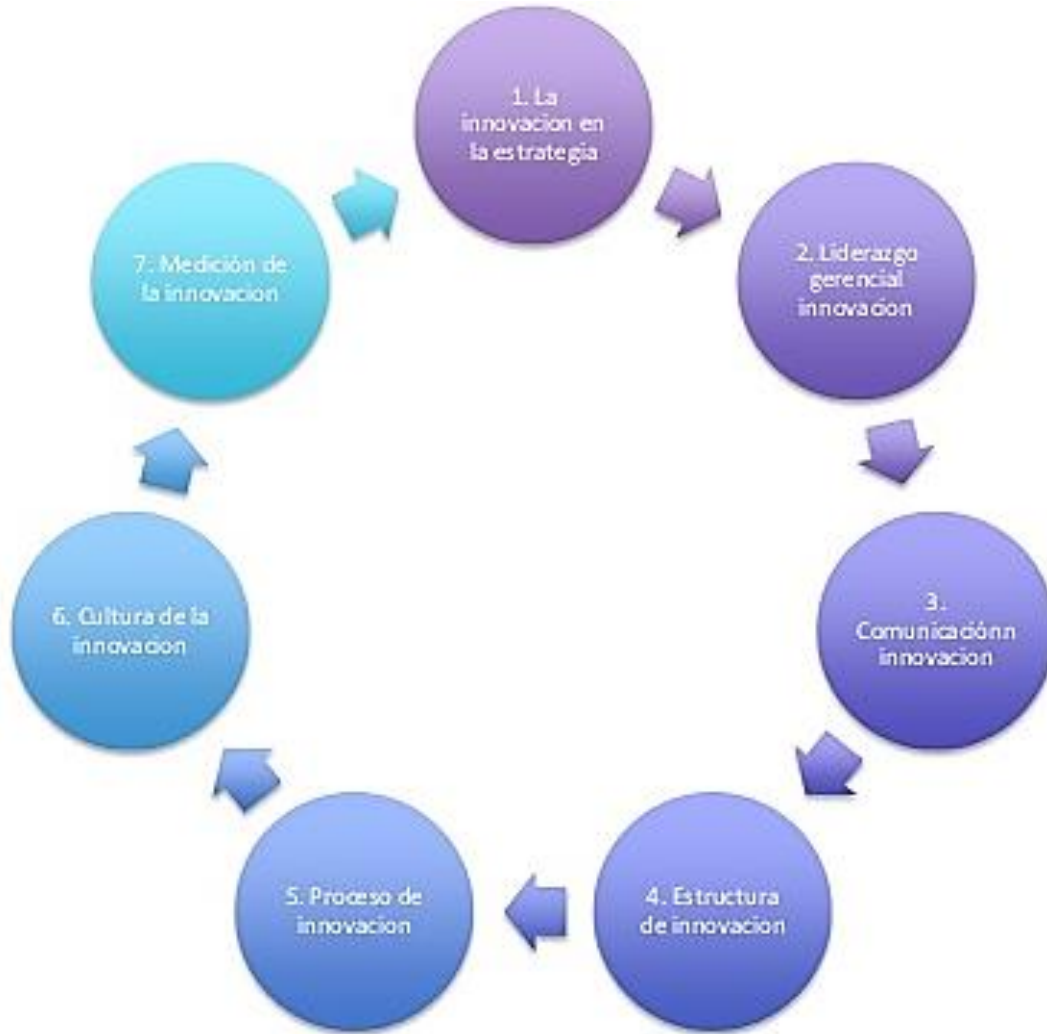


Figura No. 12 - Modelo de gestión de la Innovación, Arraut

Fuente: Arraut 2008 (Adaptado de Mario Morales)

Arraut (2008) desarrolla un modelo para sistematizar la innovación que abarca siete elementos que deben estar articulados e interrelacionados. El primero, alinear la estrategia de la innovación con el direccionamiento estratégico de la organización. Muchos gerentes piensan primero en otras cosas y luego quieren incluir la innovación en sus planes, pero la innovación debe ser primera que todo. El segundo hace referencia al liderazgo gerencial hacia la innovación, necesario e importante para iniciar la sistematización.

El tercero es desarrollar un plan de comunicación, entender y saber que hacer la organización innovadora, es tarea de toda la organización. El Cuarto, tiene que haber una estructura que coordine las actividades de innovación, pero no es la responsable de hacer innovaciones en la organización. Quinto, tener un proceso claro y preciso de gestión de la innovación. Esto incluye tres aspectos: generación de ideas, captación de ideas y evaluación de ideas. En este proceso juega la gestión de proyectos un rol de primera en la sistematización de la innovación.

El sexto elemento, es crear una cultura de la innovación: aquí juega la capacidad de crear ambientes para que las personas tengan iniciativas en la organización. El séptimo y último elemento de la sistematización es la necesidad de generar una métrica que evalúe y mejore la capacidad de la innovación en la organización.

2.2.3.2 Herramientas de Gestión de la Innovación

Los procesos de gestión de la innovación deben realizarse de manera formal. Esto quiere decir que debe ser organizada de forma sistémica, anticipándose a los futuros requisitos, o de una forma flexible dando respuesta a necesidades nuevas y urgentes que se vayan presentando (Arraut, 2007).

En la gestión de la innovación se han empleado técnicas y metodologías diversas en el proceso y la forma de operar un modelo de gestión de la innovación. Las técnicas y metodologías se denominan Herramientas de Gestión de la Innovación (HGI). Cada una de ellas tiene sus Propias características, sus métodos de aplicación. Y en función de ellos, se llevan a la práctica en diferentes etapas y fases (Arraut 2008).

Arraut (2008) plantea que las herramientas permiten resultados exitosos en el proceso de innovación, se fundamentan en un modelo de gestión que permita mejorar la capacidad de innovación empresarial. Las herramientas también facilitan la evaluación de las debilidades y fortalezas. Y permiten la importancia del aspecto humano; y, sobre todo, animan a la organización a la acción, pues posibilitan un proceso en que los primeros beneficios tangibles aumentarán la confianza de conseguir cambios a largo plazo.

Arraut (2007) expone que en los últimos años se han desarrollado un gran número de Herramientas de Gestión de la Innovación. Las Herramientas o Técnicas Gerenciales de

Innovación (IMTs12), son necesarias para incrementar la competitividad de las empresas. Las IMTs, se pueden definir como herramientas, técnicas y metodologías que sirven de soporte en el proceso de innovación en las empresas y ayudan de manera sistemática a encontrar nuevos mercados en entornos cambiantes (Comisión Europea Innovation Management and the KnowledgeDriven Economy, 2004).

Morales (2013) menciona que “En la práctica, un proceso de innovación se implementa utilizando herramientas de innovación. Existen diferentes herramientas para diferentes etapas del proceso innovador”

La aplicación de los criterios anteriormente descritos dio como resultado 10 grupos de IMTs, denominados “IMT typologies”, (Ver Tabla No. 4)

Tabla No. 4 - Herramientas de Gestión de la Innovación-Proyecto INNOSUPPORT⁸

TIPOLOGÍAS DE LA ITM	METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS
Herramientas de Gerencia del Conocimiento	Auditorias del conocimiento Mapa del conocimiento Sistema gerencial de documentación IPR Management (Protegiendo el conocimiento y la innovación)
Técnicas de Inteligencia de Mercados	Vigilancia tecnológica Análisis de patentes Inteligencia de negocios Gerencia de la relación con los clientes (CRM37) Gea-marketing
Técnicas de Gerencia de Recursos Humanos	Teletrabajo Intranet corporativo Reclutamiento on line E-learning Desarrollo de competencias
Interfaz de Acercamiento Gerencial	Departamentos de Investigación y Desarrollo-Marketing Gerencia de Interfase Ingeniería concurrente

⁸ Proyecto financiado por la Unión Europea financiado por el programa Leonardo da Vinci.

Técnicas de Desarrollo de la Creatividad	Lluvia de ideas (Brainstorming) Pensamiento lateral Método de correteo Mapeo mental
Técnicas de Mejoramiento de Procesos	Benchmarking Flujo de trabajos Reingeniería de procesos Justo a tiempo Técnicas
Técnicas de Gerencia de Proyectos de Innovación	Gerencia de proyectos Valoración de proyectos
Técnicas Gerenciales de Diseño	Sistemas CAD Prototipos rápidos Análisis de valor
Herramientas de Creación de Empresas	Simulación de empresas Plan de empresas Creación de empresas a partir de investigaciones

Fuente: Elaboración propia a partir de Arraut 2007.

Por otra parte, el proyecto INNOMAT⁹ ha desarrollado un manual denominado Herramientas de gestión de la innovación. Este manual categoriza las herramientas de acuerdo con su utilización para desarrollar innovación tecnológica o no tecnológica. Es decir, si es para desarrollo de producto y proceso; o si son de manejo de dirección o de amplia aplicación como se puede apreciar en la Tabla No. 5:

Tabla No. 5 - Categoría de las herramientas de innovación-INNOMAT

HERRAMIENTAS	GERENCIA	PRODUCTO	PROCESO	AMPLIA APLICACIÓN
Benchmarking				X
Brainstorming				X
Reingeniería de procesos				X

⁹ Este manual fue creado por las entidades socias del proyecto INNOMAT, con la colaboración de la Comisión Europea y dentro del marco del programa Leonardo da Vinci. Los autores del manual son: Yiannis L. Bakouros y Vana M. Demetriadou profesores asistentes de la Universidad de Thessaly.

Gestión del cambio				X
Ingeniería concurrente				
Mejora Continua				
Diseño para la fabricación y el embalaje		X		
Análisis Modal de Fallas y Efectos Justo a Tiempo (JIT)	X			
ISO 9000	X			
Pensamiento Ajustado				
Evaluación por pares	X			
Creación y trabajo en equipo	X			
Auditoría Tecnológica				X
Previsión Tecnológica		X		
Mantenimiento Productivo Total	X			
Análisis de valor				
Despliegue de la función calidad		X		X

Fuente: Herramientas de Innovación-Proyecto INNOMAT

A continuación se presentan una lista de herramientas que usan las empresas para innovar en América Latina organizadas en las siguientes áreas (Morales, 2013):

Tabla No. 6 - Metodologías y Herramientas de Innovación

IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN	Buzón de Quejas de los Clientes	En su versión tradicional, el buzón de quejas es una caja o recipiente físico donde los clientes remiten sus quejas y reclamos, escritos de su puño y letra, a la Gerencia General o Departamento de Atención al Cliente. Con el auge de las nuevas tecnologías es cada vez más común que el “buzón” ceda terreno ante los formularios electrónicos, aunque muchas personas prefieren mantener el anonimato que brinda el papel.
	Entrevistas Individuales a Clientes	Son conversaciones abiertas que se entablan con los clientes para obtener información sobre el estado actual de la experiencia del producto/servicio, que a su vez puede revelar “insights” valiosos con miras al desarrollo de nuevas oportunidades de innovación. Las entrevistas se llevan a cabo de modo personal o telefónico, y queda a discreción de la organización definir cómo seleccionará a los clientes, y si les brindará algún tipo de incentivo por su participación.
	Grupo Focal (Focus group)	Es una técnica de investigación cualitativa donde se reúne un pequeño número de clientes guiados por un moderador que facilita las discusiones. Los participantes, generalmente escogidos al azar, hablan sobre temas que se consideran de importancia para la investigación. La reunión del grupo focal es dirigida por un moderador que utiliza una guía de discusión para mantener el enfoque (de ahí su nombre) de la reunión y el control del grupo.
	Etnografía (Observación del Cliente en su Contexto para Buscar Oportunidades)	La etnografía y la antropología han demostrado ser herramientas muy útiles para entender las necesidades insatisfechas de los clientes a través de la observación en el contexto que estos comen el producto o servicio.
	Estudios de Mercado Cuantitativos (Encuestas)	Pretenden lograr un mayor conocimiento estadístico de las necesidades del cliente, que sirve de apoyo a la toma de decisiones de innovación menos arriesgadas. Por ejemplo, cuánta gente comprará un nuevo producto, con qué frecuencia, dónde, etcétera.
	Mapeo de la Experiencia del Cliente y sus Momentos de la Verdad (Customer Journey)	También llamado Mapa de Viaje, este método se enfoca en descubrir el conjunto de interacciones, ya sean físicas o digitales, que un cliente tiene con una organización. Dentro del mapeo, los Momentos de la Verdad se definen como aquellos puntos de contacto entre un

		cliente y una organización. Cada vez que una organización interactúa con un cliente, éste vive una experiencia que puede fortalecer o debilitar la relación futura y el deseo de regresar, gastar más y recomendar a la organización.
	Análisis de Tendencias	El objetivo fundamental de esta herramienta es conocer el futuro a corto y mediano plazo de un fenómeno o grupo de variables. Estos estudios se focalizan en la determinación del estado actual y las tendencias de las necesidades de los clientes, del mercado, de las tecnologías y la sociedad, en general.
	Análisis de Patentes	En términos de innovación, los estudios o análisis de patentes se utilizan para descubrir qué han inventado otras empresas para construir sobre estas ideas o para implementar ideas cuya patente ha vencido.
	Análisis de la Competencia (Benchmarking)	Esta herramienta resulta de gran interés para las empresas que quieran conocer quién es su competencia y cuáles son sus estrategias, ventajas y debilidades.
GENERACIÓN DE IDEAS CREATIVAS	Buzón de Sugerencias Permanentes (de Empleados)	Muy similar al buzón de quejas, excepto que se enfoca en la detección de oportunidades de mejora a partir del conocimiento generado a lo interno por los colaboradores de la organización. No tiene un período fijo de vigencia, sino que se mantiene activo de forma permanente.
	Buzón de Sugerencias Permanentes (de Clientes)	Muy similar al buzón de quejas, excepto que se enfoca en la detección de oportunidades de mejora a partir del conocimiento generado por los clientes de la organización. No tiene un período fijo de vigencia, sino que se mantiene activo de forma permanente.
	Concurso o Campaña de Ideas Internas Dirigido a Empleados (Con un Reto o Problema Específico)	Como su nombre lo indica, a partir de la detección de un reto o problema específico se busca obtener soluciones creativas mediante un concurso, el cual puede estar abierto a alguno (s) o todos los niveles de la organización. Generalmente se ofrece un premio o aliciente para las mejores ideas recibidas.
	Concurso o Campaña de Ideas Internas Dirigido a Clientes (Con un Reto o	Mismo caso anterior, excepto que la participación se limita a clientes de la organización.

	Problema Específico)	
	Concurso o Campaña de Ideas Internas Dirigido a Proveedores (Con un Reto o Problema Específico)	Mismo caso anterior, excepto que la participación se limita a proveedores de la organización.
	Lluvia de ideas de un equipo interno (Brainstorming Interno)	Una de las herramientas más populares. Consiste en una técnica para generar ideas originales basada en el supuesto de que el proceso interactivo de un grupo genera más y mejores ideas que los individuos pueden generar de forma independiente. Se lleva a cabo en un ambiente relajado, sobre un determinado asunto y aprovechando la capacidad creativa de los participantes, en este caso, equipos conformados por colaboradores de la organización.
	Lluvia de Ideas con Clientes (Brainstorming con Clientes)	Mismo caso anterior, excepto que la participación se limita a clientes de la organización.
	Programa de Emprendimiento Corporativo	Esta herramienta se centra en formar un pequeño ecosistema emprendedor dentro de la organización que impulse su crecimiento a través de la generación de nuevos negocios que son liderados por intra-emprendedores.
	Software de Captura y Gestión de Ideas	Acorde con los cambios del entorno, las herramientas de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) han ido aumentando vertiginosamente su presencia como aliadas de la innovación en las empresas. Por ello decidimos dedicarles un apartado completo más adelante en el capítulo.
	Uso de un Facilitador o Consultor de Innovación Externo	Como su nombre lo indica, se emplea a un asesor externo por un periodo determinado para que acompañe al equipo involucrado con los proyectos de innovación en las diversas etapas. Muchas veces actúa como facilitador en las sesiones de “brainstorming” y otras herramientas específicas de creatividad y metodologías para innovar, que se analizarán a continuación.

HERRAMIENTAS DE CREATIVIDAD (ESPECÍFICAS)	Mapas Mentales (Tony Buzan)	Esta herramienta permite realizar Mapas Mentales o Mind Maps para organizar mejor las ideas y estimular el pensamiento no-lineal. Los mapas mentales, al ser una herramienta gráfica, promueven el uso del hemisferio derecho de nuestro cerebro, el cual está asociado con el pensamiento visual y el pensamiento creativo.
	SCAMPER	El SCAMPER es una lista de preguntas que estimulan las ideas. Fue sugerida por Bob Eberle , quien uso el mnemónico SCAMPER como mecanismo de memorización. S= ¿Sustituir? C = ¿Combinar? A = ¿Adaptar? M = ¿Modificar? O ¿Magnificar? P = ¿Poner (put) para otros usos? E = Eliminar R = ¿Reordenar? O ¿Invertir?
	Pensamiento Lateral (Edward De Bono)	El Pensamiento Lateral es un término acuñado por el psicólogo y escritor maltés Edward de Bono como un conjunto de técnicas para provocar el pensamiento divergente. Esta técnica permite generar ideas más originales y creativas para enfrentar los retos que usted tiene en su trabajo diario.
	Los 6 Sombreros para Pensar (Edward De Bono)	El objetivo de la herramienta del Pensamiento de los 6 sombreros es poner en perspectivas distintas lo que se esté analizando, sea éste un objeto, un proceso, una situación o un problema. Son seis perspectivas que actúan de manera complementaria con el fin de lograr un mejoramiento, resolución o mejor decisión. Este enfoque funciona especialmente bien con ideas controversiales tales como nuevos modelos de negocios innovadores porque busca el tiempo para la objetividad y la subjetividad y para evaluar los pros y contras de las soluciones propuestas.
	Estímulos Aleatorios	Se trata del simple arte de encontrar a una persona, un lugar, un dibujo o un elemento de estímulo escogido al azar que nada tenga que ver con su reto de negocios y después establecer un vínculo deliberadamente para generar una idea creativa.
	TRIZ	El pensamiento inventivo sistemático (TRIZ) es un método para encontrar soluciones creativas de forma estructurada. Es un método que se basa en las investigaciones desarrolladas por el ingeniero ruso Genrich Altshuller quien investigó más de 200,000 patentes y descubrió que todas ellas seguían una serie de patrones similares los cuales organizó alrededor de una serie de principios y creó una técnica a la que nombró TRIZ

		(Teoría de Resolución Inventiva de Problemas). Lo que lo diferencia de otros métodos de creatividad es que está basado en ciertos patrones de pensamiento que históricamente han llevado a otras personas a pensar de forma creativa. Es por esto que esta técnica produce una lista de ideas más corta y más aplicables que otros métodos.
	Cuestionar o Eliminar Supuestos	Se emplea para formular preguntas, particularmente aquellas que cuestionen el status quo de la organización y se planteen “qué pasaría si hacemos algo diferente”. El cuestionar o eliminar supuestos permite romper límites mentales para encontrar nuevas soluciones a los problemas.
	Redefinir el Problema (Inventar Nuevos Problemas a partir de uno Específico)	Es una herramienta para traducir un problema en nuevos problemas. Al redefinir el problema se puede llegar a múltiples versiones del mismo antes de darle una solución concreta. Esto permite replantear el problema desde ópticas muy diferentes.
HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN (ESPECÍFICAS)	Usuarios Líderes (Lead User Method - Eric von Hippel)	Los lead users son definidos como usuarios propensos a innovar porque van por delante de las tendencias de su mercado y tienen necesidades más avanzadas que las del usuario medio. La metodología fue desarrollada por Eric von Hippel en colaboración con la organización 3M y se compone de una serie de fases que convierten la difícil labor de crear productos innovadores a partir de la identificación y el aprendizaje de los usuarios líderes.
	Pensamiento de Diseño (Design Thinking - David Kelley)	Fue desarrollada por David Kelley, fundador de la agencia de innovación más influyente en el mundo (IDEO). Se basa en la convicción de que la verdadera innovación solo puede ocurrir cuando equipos multidisciplinarios deciden crear una cultura común, y luego investigan y diseñan una solución innovadora basados en un cúmulo de opiniones y perspectivas diferentes. Centrada en los factores humanos, hace de la innovación un resultado desde las necesidades de los usuarios.
	Innovación Orientada a Resultados (Outcome Driven Innovation -	Este método se basa en que el cliente no compra productos o servicios sino que los “contrata” para llevar a cabo una tarea (Job) en su vida. Esta herramienta permite: identificar las tareas que el cliente quiere realizar y definir los resultados esperados para

	Clayton Christensen & Anthony Ulwick)	cada característica del producto.
	Innovación Disruptiva (Clayton Christensen)	La innovación disruptiva describe un proceso mediante el cual un producto o servicio se cimenta inicialmente en aplicaciones simples en la parte más baja de un mercado y después comienza a subir de forma implacable, desplazando eventualmente a los competidores ya existentes. Una innovación que es disruptiva permite que una nueva población de consumidores tenga acceso a un producto o servicio que históricamente solo era accesibles a consumidores con mucho dinero o habilidades.
	Los 4 Lentes de la Innovación (Peter Skarzynski & Rowan Gibson)	Esta herramienta le permite buscar oportunidades de innovación sistemáticamente utilizando los 4 lentes de innovación que son: 1) Cuestionar creencias, 2) Detectar tendencias, 3) Descubrir las necesidades insatisfechas de los clientes y 4) Aprovechas Competencias.
	Estrategia de Océano Azul (W. Chan Kim & Renee Mauborgne)	El marco conceptual de la Estrategia de Océano Azul ha demostrado ser muy poderoso para encontrar oportunidades de crecimiento rentable (Océanos Azules). Esta herramienta ayuda a definir la Curva de Valor del cliente con el propósito de encontrar oportunidades de diferenciarse de la competencia.
	Innovación en el Modelo de Negocios (Alexander Osterwalder)	La innovación del modelo de negocios se enfoca en la manera en que una organización se organiza para crear valor y por lo tanto, generar ingresos. Alexander Osterwalder ha creado uno de los marcos conceptuales más importantes para innovar en el modelo de negocios de una organización, considerando elementos como los segmentos de mercado, la propuesta de valor, las relaciones con los clientes, los canales de distribución, la forma como se cobra por el producto, los procesos clave, los recursos clave, las alianzas estratégicas y la estructura de costos de la organización.
	Innovación Abierta (Henry Chesbrough)	Es una nueva estrategia de innovación bajo la cual las empresas van más allá de los límites internos de su organización y donde la cooperación con profesionales o empresas externas pasa a tener un papel fundamental. Este tipo de innovación responde a la posibilidad de ocurrencia de lo que se conoce como inteligencia colectiva.

	<p>Co-creación con Clientes (Venkat Ramaswamy & Francis Guillard)</p>	<p>La co-creación es un nuevo paradigma de innovación que consiste, esencialmente, en la participación directa del cliente en el proceso de elaboración de innovaciones. La idea clave es que, frente a la invención, la innovación es un fenómeno colectivo y no individual, y que involucrando a los clientes -y a otros actores- en nuestros procesos somos capaces de crear nuevos productos y servicios diferentes de los actuales.</p>
	<p>Innovación Orientada al Diseño (Design Driven Innovation - Roberto Verganti)</p>	<p>Esta metodología sostiene que una ventaja competitiva insuperable y sostenible a través de la innovación no surge del mercado sino de crear nuevos mercados. Empresas líderes que han empleado este enfoque compiten mediante productos y servicios que tienen un nuevo y radical significado: ofrecer una razón totalmente nueva para comprarlos.</p>
<p>TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</p>	<p>Aplicaciones para vigilancia del entorno y las tendencias (Sitios de Tendencias, Twitter, Google Reader, otras)</p>	<p>Las suscripciones a RSS y el establecimiento de términos de alerta (como Google alerts) son de enorme utilidad para seguirle la pista a un tema específico. La clave está en seleccionar las fuentes adecuadas para garantizar contenido de primera calidad, fresco y relevante.</p>
	<p>Aplicaciones de brainstorming en línea (Webstorm, Mindmeister, otras)</p>	<p>Existe una enorme variedad de sitios que facilitan la realización de sesiones de brainstorming en línea en tiempo real. Por lo general emplean una consola virtual desde la cual se puede establecer una comunicación directa con los participantes para debatir sobre las sugerencias realizadas y hacer una gestión de todo el conocimiento recibido.</p>
	<p>Aplicaciones de captura y evaluación de ideas (Imaginatik, Hype, Spigit, Brightidea, otras)</p>	<p>Las buenas ideas pueden aparecer cuando uno menos lo espera. Por eso, es aconsejable contar con herramientas que faciliten la captura y posterior evaluación de las ideas, en cualquier momento y lugar. Actualmente existen numerosas opciones para realizar dicha labor, tanto en ambientes de computadoras personales como de tecnología móvil.</p>
	<p>Portales o Intranet de contenido sobre innovación (Noticias, Campañas de Ideas, Artículos, etc.)</p>	<p>Ya sea en sitios de Internet o en la Intranet particular de la organización, es posible publicar y consultar contenido actualizado sobre innovación. Artículos y noticias representan la mayor parte de este flujo informativo.</p>

	Herramientas colaborativas para capturar y compartir el conocimiento (Wikis, Brainkeeper, otras)	<p>La innovación generalmente surge de la colaboración y el intercambio de conocimientos de diferentes disciplinas. Las nuevas herramientas informáticas que le permiten a la gente colaborar, intercambiar y gestionar conocimientos apoyan enormemente el proceso de innovación.</p>
	Herramientas colaborativas para capturar y sistematizar opiniones (blogs, foros)	<p>Las comunidades de entusiastas alrededor de un tema común o pasión dentro de una organización es una fuente de ideas innovadoras que las empresas potencian con las nuevas herramientas tecnológicas como blogs y foros en línea.</p>
	Redes sociales para apoyar la innovación (Facebook, LinkedIn, otras)	<p>Al igual que sucede con las aplicaciones de vigilancia del entorno, las redes sociales pueden ser un gran apoyo para dar seguimiento a empresas, tendencias y figuras líderes en el ámbito de la innovación. LinkedIn, por ejemplo, ofrece numerosas opciones de grupos donde se comparte y discute contenido referente a innovación, con la posibilidad de limitar según ámbito geográfico, industria, género, etc.</p>
	Aplicaciones de gestión de proyectos y portafolios de innovación (Microsoft Project, @Task, otras)	<p>Cada día más empresas optan por gestionar sus iniciativas de innovación mediante aplicaciones especializadas, de manera que logran llevar un control riguroso del avance, los recursos, el cronograma y otros puntos esenciales de la ejecución de los proyectos, con fácil acceso para todos los miembros del equipo.</p>
	Aplicaciones para la medición y desarrollo de las competencias de los innovadores (Talent Management Systems)	<p>El debate sobre si los innovadores nacen o se hacen está más vivo que nunca, sin embargo, muchos expertos concuerdan en que el perfil innovador se puede obtener mediante un balance adecuado entre ambos enfoques, con base en el desarrollo de un conjunto clave de competencias. Esta herramienta provee software especializado para llevar a cabo dicha labor.</p>
	Capacitación virtual (e-Learning) para fortalecer la cultura de innovación	<p>El e-Learning o aprendizaje en línea es la herramienta más rápida para mantener capacitado al capital humano de una organización, y brinda una solución simple, económica y efectiva al problema de la falta de tiempo, costos de viaje y otros requerimientos propios de la capacitación presencial.</p>

	Películas virtuales	Esta herramienta consiste en la proyección de material audiovisual relacionado con el tema de la innovación. Puede tratarse de películas, documentales o reportajes que logren evocar el espíritu innovador en el personal de la organización, ya sea mediante acceso gratuito o el pago de una membresía.
--	----------------------------	--

Fuente: Mario Morales 2013

2.2.4 Gamificación

Como se trata de un concepto emergente, definir el término de manera “correcta” es un desafío escurridizo, ya que depende de a quién se le pregunte: a las plataformas, a los diseñadores de juegos, a los profesionales que los implementan, a los analistas del sector, etc. (BBVA, 2012).

A continuación se presentan las aportaciones teóricas al término Gamificación citadas en la Revista Innovation Edge publicación BBVA (2012):

- Deterding (2011) propone el uso de elementos del diseño de videojuegos en contextos que no son de juego para hacer que un producto, servicio o aplicación sea más divertido, atractivo y motivador.
- Bunchball (2010) menciona que *“Cuando se utiliza en un contexto de negocios, la gamificación es un proceso de integración de las dinámicas (y mecánicas) de juego en una página web, un servicio de negocios, una comunidad online, portal de contenido o campaña de marketing con el fin de lograr participación e implicación del usuario”*.
- Según Gartner (2011) La gamificación utiliza mecanismos de los juegos, tales como los desafíos, las reglas, las oportunidades, los premios y los niveles, para transformar tareas cotidianas en actividades divertidas.
- La gamificación es el proceso por el cual se aplican los planteamientos y las mecánicas de los juegos para involucrar a los usuarios (Zichermann, 2012).
- “Gamificar es aplicar estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos no jugables ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos” (Ramírez, J., 2013)

La Gamificación es una técnica, un método o una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hace divertido a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en entorno de NO-juegos, aquellos elementos susceptibles a ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una

vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir crear una experiencia significativa e innovadora (Marín I. & Hierro E., 2013).

La gamificación es la aplicación de mecánicas y dinámicas de juego en ámbitos que normalmente no son lúdicos (Deterding, 2011). Se puede lograr que las personas se involucren, motiven, concentren y se esfuercen en participar en actividades que antes se podrían clasificar de aburridas y que con la gamificación pueden convertirse en creativas e innovadoras (Werbach, 2013).

Tabla No. 7 - Definiciones de Gamificación

AUTOR	DEFINICIÓN
Marigo Raftopoulos	El uso de elementos estratégicos de pensamiento juego, juego de diseño y juegos mecánicos para su uso en entornos no-juego como los negocios, la educación, la salud, sin fines de lucro aplicaciones gubernamentales.
Barry Kirk	Realización de una experiencia no-juego digno de sostenido compromiso, el uso y la lealtad de un ser humano por lo que es más convincente (de colaboración, la creación de más social competitivo maestría, búsqueda de objetivos - pero no necesariamente más divertido) a través de la integración hábil de juego pensando directamente en esa experiencia núcleo.
Brian Burke	El uso de la mecánica de juego y el diseño de la experiencia de participar de forma digital y motivar a la gente para lograr sus objetivos.
Michael Wu	El uso de atributos de juego para conducir el comportamiento del jugador-juego como en un contexto no-juego con la previsibilidad. Donde atributos juego puede ser cualquier cosa que un uso juego de diseñador para hacer un divertido juego y atractivo. Por ejemplo: la mecánica del juego, la dinámica de juego, los principios de diseño de juego, la psicología del juego, reproductor de viaje, relatos, incentivos, etc.
Mario Herger	Gamificación es un proceso basado en la empatía de mejorar un servicio con affordances de experiencias gameful enseñar, participar, entretener, medir para apoyar 'la creación de valor global para apoyar indirectamente entidades jugadores creación de valor global.
Yu_kai Chou	Gamificación es el arte de obtener toda la diversión y los elementos adictivos que se encuentran en los juegos y su aplicación a las

	actividades productivas en el mundo real o - Diseño centrado humana.
Sebastián Deterding	Gamificación es el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no-juego.
Gabe Zichermann	Gamificación es el proceso de utilización de juegos de pensamiento y de juego dinámica para atraer al público y resolver problemas.
Karl Kapp	Gamificación está utilizando la mecánica a base de juego, la estética y el pensamiento juego para involucrar a la gente, motivar la acción, promover el aprendizaje, y resolver problemas.
Keith Ng	Es el uso de juego de diseño y psicología juego en entornos no-juego para atraer a la audiencia objetivo y motivar comportamientos específicos.
Erika Webb	El uso de mecánicas de juego para aumentar la participación y el uso de sitios web y aplicaciones.
Sergio Jiménez	Gamificación es el uso del diseño de juegos pensando en entornos no-juego para involucrar a la gente.
José Carlos Cortizo	Gamificación es el proceso de diseñar experiencias de usuario de la diversión en contexto no juego por medio de la mecánica de juego y el diseño de experiencia.
Víctor Manrique	Gamificación es el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no-juego para aumentar la motivación de las personas hacia un objetivo bien intencionado.
Andrzej Marczewsk	El uso de elementos de juego y metáforas de diseño para resolver problemas.
Kevin Werbach	El uso de elementos de juego y técnicas de juego de diseño en contextos no de juegos.
Lee y Hammer	El uso de la mecánica de juego, dinámicas y marcos para promover conductas deseadas.
TechnologyAdvice	Gamificación toma las características que nos gustan de los juegos y los agrega a las acciones cotidianas con el fin de hacerlos más interesantes.
Laura Marczewski	El uso de elementos de juego para participar y influir en las personas a un nivel que los motiva a dar un resultado deseado.
Frederik Agge Ronex	Gamificación es la aplicación de elementos de juego y los principios de diseño para resolver problemas en contextos no-juego.
Michael Finney	Gamificación está llevando diversión y elementos que crean hábito que se encuentran en los juegos y su aplicación a las actividades productivas
Jeff Jockisch	La aplicación de la mecánica de juego a los procesos que normalmente no pensaron en como los juegos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Andrzej Marczewski, 2014.

El término “Gamificación” es reciente, su origen data del año 2008 pero no fue hasta dos años después, en el 2010 que se viene intensificando este concepto (Llagostera, 2012).

La Gamificación en su definición más simple se puede indicar que es el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no-juego (Deterding, 2011). Hay que diferenciarlo de los juegos serios (serious games), ya que estos se basan principalmente en desarrollos para el aprendizaje (games learning based), mientras que la Gamificación desarrolla aspectos basados en las tareas (games task based) y también actividades cotidianas para enseñar, persuadir y motivar (Santamaría, 2013).

Herranz (2013) señala que dentro de la gamificación intervienen tres elementos fundamentales: las dinámicas, las mecánicas y los componentes del juego. A continuación se presentan la definición de cada una de ellas (Romero y Rojas, 2013).

2.2.4.1 Mecánicas de juego

Las mecánicas de juego son una serie de reglas que intentan generar juegos que se puedan disfrutar, que generen una cierta “adicción” y compromiso por parte de los usuarios, al aportarles retos y un camino por el que transitar, ya sea en un videojuego, o en cualquier tipo de aplicación. Si bien existen muchas mecánicas de juego, vamos a centrarnos en las más importantes o habituales a la hora de gamificar un sitio web o una actividad no particularmente lúdica (Cortizo, 2011).

Como lo menciona Herranz (2013) existen varios tipos de mecánicas de juego, entre los cuales se pueden mencionar: retos, oportunidades, competición, cooperación, feedback, transacciones, turnos, puntos, niveles, entre otros.

Algunas de las mecánicas de juego usadas en la gamificación son:

- **Puntos.** Los puntos son un gran atractivo para todo el mundo: tanto ganarlos como conservarlos, y es eso precisamente lo que consigue que aumente la motivación ante ellos. La puntuación puede ser utilizada para recompensar a los usuarios por sus diferentes comportamientos u objetivos conseguidos en una aplicación. Los puntos también pueden ser utilizados como indicadores de status, gastarse para desbloquear acceso a nuevos contenidos o invertidos para obtener bienes y regalos. A los usuarios les encanta ser recompensados y sentirse ganadores de algo.

- **Niveles.** Los niveles son unos indicadores que aportan reconocimiento y respeto una vez se han cumplido unos hitos determinados. A menudo se definen como objetivos o umbrales que al ser cumplidos, permiten subir de nivel basándose en la participación, subir de status, o acceder a nuevo contenido de la aplicación. Los niveles son unas de las motivaciones más fuertes para los jugadores.
- **Premios.** Los retos y misiones que plantea un juego intentan hacer sentir al usuario que el juego tiene una finalidad, una meta. Esa finalidad viene representada por los premios, que son la recompensa tangible (bien física o virtualmente) a la consecución de un objetivo mediante una acción o serie de acciones. Los premios pueden clasificarse en trofeos, medallas o logros que suelen ser visibles para otros usuarios con el fin de obtener reconocimiento y alimentar la motivación del resto de jugadores.
- **Bienes Virtuales.** Para que la economía del juego sea efectiva en el tiempo es necesario tener un lugar donde gastar los puntos para adquirir nuevas habilidades o para customizar la propia identidad. Con ello se ayuda a motivar e incentivar la obtención de puntos por parte del jugador. Los usuarios obtienen bienes virtuales como indumentaria propia, armas o accesorios para crearse una identidad de ellos mismos en el ambiente virtual, lo que ayuda a fomentar la creatividad y la motivación por mostrar lo que han conseguido.
Los bienes virtuales también pueden ser utilizados para realizar ventas reales con moneda real.
- **Clasificaciones.** La mayoría de los juegos creados a lo largo de la historia han implementado una clasificación con las puntuaciones más altas. Esta mecánica proporciona deseo de aspiración, fama y que el nombre del usuario aparezca resaltado por encima de otros. También es un indicador que permite conocer como lo está haciendo el usuario en comparación a los demás jugadores.
- **Desafíos.** Los desafíos permiten que los usuarios compitan y se reten entre sí para obtener la puntuación más alta en alguna actividad. Una vez que cada uno ha finalizado el reto, el usuario con la puntuación más alta gana una recompensa, mientras que los perdedores recibirán un premio de consolación o un castigo.
Es una mecánica perfecta para conseguir que los juegos de multijugador adquieran un cariz de jugador único, así como otras experiencias de usuario único. Por ejemplo: “¡Acabo de anotar 500.000 puntos en Asteroids, te reto a superar eso!”

- **Misiones o retos.** Los retos y misiones que plantea un juego intentan hacer sentir al usuario que el juego tiene una finalidad, una meta. Para conseguir el sentimiento épico de que se está actuando por lograr un objetivo el juego propone las misiones y retos al usuario. Un juego está compuesto de una suma de misiones o retos a través de los cuales se van adquiriendo habilidades, se va progresando en la curva de aprendizaje y adaptación y se van realizando acciones y desarrollando capacidades inherentes al objetivo final del juego. Se trata, pues, de mini-juegos con pequeños objetivos, que sumados todos ellos, conforman el juego al completo.
- **Regalos.** El ofrecimiento de regalos puede ser un fuerte componente motivador si se dispone de una comunidad donde la gente desea fomentar y fortalecer las relaciones humanas. No todos los regalos son iguales, por lo que en un mundo de artículos gratis, los ‘regaladores’ motivados buscarán una forma más valiosa de expresión, bien sea mediante el uso de dinero (virtual o real) o a través de la inversión de tiempo para crear el regalo.
En la gamificación, regalar es una poderosa mecánica de adquisición y retención. Quien recibe un regalo de alguien que le incita al juego, se siente incentivado a enviar regalos a todos sus amigos, creando un gran bucle de ofrecimientos y adquisición. De esta forma, cada vez que se recibe un regalo, incita al usuario a volver a la aplicación para agradecerlo, de tal forma que sirve también como un perfecto vehículo para la retención de usuarios.



Figura No. 13 - Mecánicas de juego

Fuente: Game Marketing <http://www.gamkt.com/2013/03/11/que-es-una-mecanica-de-juego/>

2.2.4.2 Dinámicas de juego

Herranz (2013) enfatiza que las dinámicas de juego son aspectos globales a los que un sistema gamificado debe orientarse, en otras palabras, está relacionado con los efectos, motivaciones y deseos que se pretenden generar en el participante. Se pueden mencionar varios tipos de dinámicas, entre las cuales sobresalen: restricciones, emociones, la narrativa, la progresión, las relaciones, el estatus, entre otros. Con respecto a las restricciones, se refiere a la posibilidad de resolver un problema en un entorno limitado, lo cual genera interés.

A su vez, las emociones como la curiosidad y la competitividad salen a relucir cuando una persona se enfrenta a un reto u obstáculo (Beza, 2011). La narrativa que estará en el juego, deberá ser consistente y presentar coherencia, para darle una mejor idea del reto al participante. Por último, la progresión debe enfocarse en darle al usuario la sensación de avance en el reto, en el juego; y por lo tanto de mejora (Herranz, 2013).

Algunas de las dinámicas de juego usadas en la gamificación son:

- **Recompensas.** Los seres humanos se motivan recibiendo recompensas, premios de un determinado valor por realizar algún tipo de acción. Mediante la gamificación, el mecanismo principal de recompensa se basa en ganar puntos o su equivalente. Pero obtener bienes virtuales, subir de nivel, e incluso completar retos, también satisfacen este mismo deseo.
- **Estatus.** La mayoría de las personas sienten la necesidad inherente de obtener un estatus, reconocimiento, posicionamiento, fama, prestigio, atención y finalmente, la estima y respeto de los otros. A su vez, las personas precisan sentirse comprometidas con actividades que les proporcionen la mencionada estima o reconocimiento. Todos los elementos de la mecánica de juego conducen a esta dinámica. El aumento de niveles es uno de los principales motivadores para alcanzar el reconocimiento.
- **Logro.** Algunas personas se sienten motivadas por la necesidad de un logro, de completar alguna tarea compleja a través de una serie de esfuerzos repetidos y prolongados, para marcarse metas y alcanzarlas. Aquellos motivados por los logros tienden a buscar retos y establecerse metas de dificultad considerable (pero alcanzable). Su recompensa más gratificante es el reconocimiento de sus logros.
- **Expresión (autorrealización).** Muchas personas desean y necesitan oportunidades para expresar su autonomía y originalidad remarcándose a ellos mismos como poseedores de personalidades únicas y distintas de aquellos que le rodean. Esto conecta con el deseo humano de presumir de sentido del estilo, identidad y personalidad y exhibir una afiliación con un grupo determinado. Para los jugadores, el uso de bienes virtuales es una forma común de crear su propia identidad, tanto si la han ganado mediante recompensas, recibido como regalos o comprado directamente con divisa real. El avatar de una persona a menudo sirve como un rico cristalizador de la expresión del ser.
- **Competición.** A menudo, la competición es por sí misma un elemento motivador para los individuos. Está demostrado que pueden obtenerse mayores niveles de rendimiento cuando se establece un ambiente competitivo en el que el ganador será recompensado. Este hecho se explica porque se gana un cierto grado de satisfacción mediante la comparación del propio rendimiento con el de los otros. Todos los elementos de las mecánicas de juego confluyen en este deseo, incluso dinámicas como la auto-expresión. Para que la comparación de rendimientos (es

decir, la competición) sea efectiva, se precisa el uso de tablas de clasificación. Las tablas de clasificación son esenciales para hacer visibles los resultados de la competición y proclamar a los ganadores. La mayoría de los juegos ofrecen al menos un sencillo ‘top ten’ o ranking, mediante el uso del cual se puede indicar los nuevos niveles alcanzados y las recompensas ganadas. Se trata de un punto de encuentro de los competidores que fomenta la motivación de todos los jugadores.

- **Altruismo.** La consecución de objetivos por el bien común, por una mejora social o un hecho noble de forma desinteresada presenta un gran atractivo para muchas personas. Según el sistema ético de distintas culturas, los únicos actos moralmente correctos son aquellos que intentan promover la felicidad de otros. El alcance de esa moralidad conecta con la dinámica de estatus y con la de auto-expresión. Realizar un pequeño sacrificio o labor por el beneficio de otros es una dinámica del juego que puede atraer y motivar a muchos jugadores.

2.2.4.3 Componentes del juego

Romero y Rojas (2013) mencionan que los componentes de juego, según varios autores indican que son las instancias específicas de las dinámicas y las mecánicas de juego. Es importante indicar que los componentes del juego pueden variar de tipo y de cantidad, todo depende de la creatividad en que se desarrolle el juego. Dentro de los componentes más utilizados y conocidos se pueden mencionar: logros, avances, desbloqueo de contenido, regalos, conquistas, formación de equipos, entre muchos más (Herranz, 2013). Al mencionar logros, regalos, conquistas y/o avances muchos autores (Beza, 2011) (Cortizo, 2011) recalcan la necesidad de que se satisfagan una o más necesidades de los participantes.

La formación de equipos motiva la socialización, incluso la sensibilización de las personas, en unirse para competir, para lograr un objetivo en común, en obtener una recompensa al final de la labor lograda (Werbach, 2013).

2.2.4.4 Contexto de no Juego

Para entender el término “contexto de no juego”, es importante aclarar que el propósito de una experiencia gamificada cambia de acuerdo con la intencionalidad del diseñador. Así es como podemos encontrar gamificación en plataformas como Adidas Coach o Nike+, que tienen como objetivo principal generar fidelidad de marca mientras crean un hábito de constante ejercicio en el jugador. Caso contrario es el de aplicaciones como RunKeeper,

Zombies Run! o Runtastic que surgen principalmente para motivar al jugador a estar más atento a su salud y mejorar su condición física a través de una gama más amplia de actividades para lograr este objetivo.

De acuerdo con lo anterior, podemos decir que la gamificación puede ser implementada en categorías como entrenamiento, salud, negocios, artes, impacto social o autorrealización. La ventaja de aprender jugando es que los juegos son cautivantes debido a que son divertidos. Con de la gamificación se busca que, a través de la diversión, la persona que inicia un trabajo encuentre herramientas que lo hagan divertido y lo transforme en un juego que le permita mejorar sus capacidades y habilidades (Aguilera, Fúquene y Rios, 2014).

2.2.4.5 ¿Qué no es gamificación?

La gamificación es mucho más que simples puntos y logros. El camino a recorrer a la hora de implementar un sistema gamificado conlleva muchas estrategias que requieren cuidadosos estudios de comportamiento de usuarios, al igual que en cualquier otra técnica usada en el mundo del marketing. Como hemos visto en las dinámicas de juego, es muy importante conocer lo que motiva a las personas a jugar, los intereses que les mueven a ello.

Pero para poder entender bien sus posibilidades es importante marcar una línea gruesa entre lo que es y lo que no es la gamificación, diferenciándola además de otros sistemas lúdicos como son los juegos, los juegos serios y los diseños con apariencia de juego.

- La gamificación no es simplemente lanzar mecanismos de juego a un problema para buscar el compromiso del usuario como resultado, se debe de buscar además que la experimentación de este con el sistema gamificado tenga sentido.
- No busca simplemente el poner a disposición de los usuarios la consecución de regalos virtuales, que, aunque son incentivos importantes, no es la imagen completa de lo que se pretende conseguir.
- La gamificación no es hacerlo todo a través de un juego, sino que hay que extraer mejores ideas y mecanismos de los juegos para conseguir trasladar al sistema gamificado con el afán de satisfacer de la mejor manera posible el fin deseado.

- La gamificación no hace milagros. Si el producto/actividad que se quiere gamificar, en nuestro estudio, por ejemplo, un diario digital, no funciona porque la información que ofrece no satisface para nada las necesidades del público objetivo, el hecho de que se introduzcan mecánicas de juego no va a conseguir por sí solo que todos los lectores de repente adquieran un compromiso firme con el medio. La base debe estar bien cuidada y estudiada.

Tabla No. 8 - Aspectos de la gamificación en comparación con otros sistemas lúdicos

Fuente: Andrzej Marczewski, 2011

2.3 ESTADO DEL ARTE

2.3.1 Antecedentes de Gamificación

	PENSAMIENTO DE JUEGO	ELEMENTOS DE JUEGO	PROCESO DE JUEGO	SOLO POR DIVERSIÓN
Diseño con aparición de juegos	X			
Gamificación	X	X		
Juegos serios / simulación	X	X	X	
Juego estándar	X	X	X	X

Según (Marczewski, Andrzej, Abril 2012) plantea que el término "gamification" fue puesto en circulación por primera vez en el año 2002 por Nick Pelling, un programador de computadoras de origen británico e inventor.

Según Google Trends 2014 (Cifras de Tendencias asociadas a las búsquedas en Google) sólo hasta Septiembre de 2010 el término empezó a ser incluido en los motores de búsqueda, y

de allí en adelante empezó a tomar mayor fuerza el concepto y estudios alrededor del mismo, llegando a su máximo nivel de interés a lo largo del tiempo en Febrero de 2014.

En el siguiente gráfico se muestra el interés sobre el término Gamificación, en una ventana de observación de 8 años aproximadamente (2005 – 2014), donde se observa la curva de evolución al respecto.



Gráfica No. 1 – Interés a lo largo del Tiempo (2005-2014) sobre Gamificación
 Fuente: Cifras Google Trends [última consulta 01/05/2015]

Dado la popularidad del término Gamificación, fueron diferentes regiones y/o territorios los interesados en generar conocimiento y aplicación sobre esta disciplina. En el siguiente gráfico se muestra en una escala de 1 a 100, el interés geográfico de países como Sudáfrica, Singapur, Países Bajos, Dinamarca, India, entre otros.



Gráfica No. 2 – Interés Geográfico a lo largo del Tiempo (2005-2014) sobre Gamificación
 Fuente: Cifras Google Trends [última consulta 01/05/2015]

Posteriormente, el interés sobre el término Gamificación aumentó, tanto que se ha diversificado el conocimiento, en campos como la educación, el negocio y el marketing. Según datos de Google Trends, las búsquedas se asocian con el concepto, Gamificación Social, Gamificación en Marketing, en los Negocios, en la Educación y aplicaciones móviles relacionadas. En el siguiente gráfico se observa en una escala de 1 a 100 los campos de consulta más frecuente en torno al tema.



Gráfica No. 3 – Búsquedas relacionadas a lo largo del Tiempo (2005-2014) sobre Gamificación.

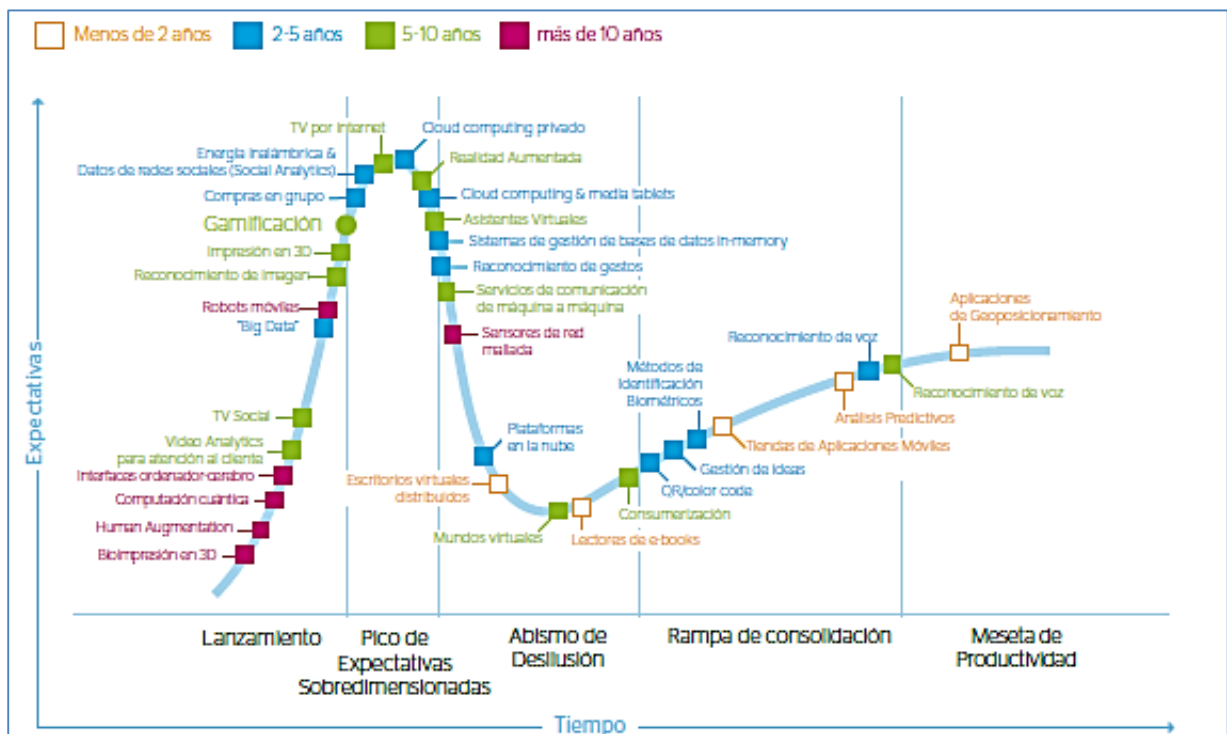
Fuente: Cifras Google Trends [última consulta 01/05/2015]

Durante el “Festival Games for Change de 2011”, un evento que promueve la creación y distribución de juegos con impacto social que sirvan como herramientas clave en acciones humanitarias y educativas, Al Gore¹⁰ dijo: “La tendencia de la gamificación es realmente muy poderosa, los juegos son ahora la ‘nueva modalidad’ para cientos de millones de usuarios cada mes. Me ha resultado muy gratificante ver tantas ideas que integran en los juegos el bien social y esfuerzos para hacer del mundo un lugar mejor. El actual interés en torno a la gamificación está generando una enorme expectación en todas partes”.

Según, el BBVA Innovation EDGE, 2012, el autor Gartner 2011, planteó el 70% de las empresas del Ranking Global 2000 de Forbes habrán aplicado la gamificación hacia el año

¹⁰ Albert Arnold Gore, Jr. (Washington D. C.; 31 de marzo de 1948) es un político y ecologista estadounidense.

2015, por lo que se cree que la gamificación puede innovar procesos clave que mejoran propuestas de valor y maximizan la eficiencia de las infraestructuras. A su vez plantea que la gamificación ha logrado colarse ya en el “Informe “Hype Cycle” de tecnologías emergentes 2011” de Gartner (“Hype Cycle for Emerging Technologies 2011”), directamente en el pico de expectativas sobredimensionadas (“peak of inflated expectations”).



Gráfica No. 4 - Hype Cycle for Emerging Technologies 2011

Fuente: BBVA Innovation EDGE, 2012

Sin embargo, Gartner también advierte a sus clientes que sean pacientes, ya que cree que la gamificación no alcanzará la meseta de productividad (“plateau of productivity”) hasta dentro de unos 5 a 10 años. De igual manera se destacan otros planteamientos como los

hechos por el “Gamification in 2012: Market Update Consumer and Enterprise Market Trends”. M2 Research (2012) donde se consideró que para el 2015 el 50% de las organizaciones gestionará la innovación con gamification y el 25% tendrán algún proceso Gamificado y que para el año 2016 el mercado de soluciones en gamification tendrá un tamaño de 2,8B\$ en los Estados Unidos.

2.3.2 El Uso de los Juegos: Contexto Global

El BBVA Innovation EDGE, 2012, hace una síntesis significativa con respecto al uso de los juegos, según la Entertainment Software Association, Games: Improving What Matters, en unos 40 años, los videojuegos han pasado de ser una forma de diversión para unos cuantos a convertirse en un medio de masas que ayuda a la gente a aprender, a trabajar y, por supuesto, a jugar. A su vez afirman que los videos juegos en la actualidad pueden ser utilizados:

- *En la vida familiar;* Los juegos de la categoría de “entretenimiento familiar” son de los más demandados en el mercado de los videojuegos.
- *En el Arte;* Las galerías están incluyendo el arte de los juegos en sus exhibiciones, y el software de entretenimiento es ahora un nuevo medio de expresión para los artistas emergentes.
- *En la Economía;* El sector de los videojuegos es uno de los de crecimiento más rápido en EEUU., generando empleos en la economía de todo el país.
- *En la Educación;* El software del entretenimiento ayuda a impartir conocimiento, a desarrollar habilidades para la vida y a reforzar hábitos positivos en estudiantes de todas las edades.
- *En la Salud;* Los juegos de ordenador y los videojuegos son herramientas útiles para mantener el bienestar, para ayudar a los enfermos y formar a los profesionales que atienden emergencias médicas.
- *En Temas sociales;* Las organizaciones no gubernamentales y los activistas ven ahora en los videojuegos un medio eficaz para comunicar ideas y generar apoyo entre los jóvenes consumidores con dominio de la tecnología.

- *En el Trabajo;* A medida que la generación que se crio con los videojuegos acceda al mercado laboral y asuma puestos de liderazgo, los juegos de ordenador y los videojuegos desempeñarán cada vez más un papel destacado.

En el año 2011, Mc Gonigal, destaca que a través de los juegos de realidad alternativa y el juego online multijugador masivo, la inteligencia colectiva puede ser utilizada como un medio para mejorar la calidad de la vida humana o trabajar hacia la solución de los males sociales. A su vez argumenta desde una perspectiva psicológica que los juegos contribuyen sustancialmente en el comportamiento humano causando felicidad, motivación, sentido de pertenencia y progreso en la comunidad.

Siendo consecuentes con este autor y según lo que plantea el BBVA Innovation EDGE, 2012, este mismo autor plantea que, algunas investigaciones han descubierto que las “superestrellas” (individuos de alto rendimiento) han practicado más de 10.000 horas en sus respectivas especialidades antes de cumplir los 20 años, y que los de máximo rendimiento (exitosos, pero no superestrellas) han invertido unas 8.000. Gracias a los videojuegos, los nativos digitales son expertos en resolver problemas y en colaborar a los 21 años (o al menos en el mundo virtual). Generalmente, han amasado tranquilamente más de 10.000 horas de experiencia resolviendo problemas como parte de un grupo. Cuando esta población accede al mercado laboral, lo hacen como expertos en resolución colaborativa de problemas.

Otro autor, Gabe Zichermann en el año 2010, plantea que el uso de los juegos y las mecánicas de juego en la vida diaria, en Internet y en los negocios, así como inspira la lealtad del cliente a través de recompensas, desafíos y concursos con NPR¹¹. A su vez describe la mecánica del juego que ayudaron a hacer de FarmVille¹² y Foursquare¹³ tanto éxito. Este mismo autor en el año 2011, relaciona la Implementación de la mecánica del juego en Web y aplicaciones móviles.

¹¹ NPR, antiguamente National Public Radio, es una organización de medios con financiación pública y privada que funciona como una redifusión nacional para una red de 900 estaciones de radio pública en los Estados Unidos.

¹² Es un juego en tiempo real, disponible a través de la Red Social Facebook y a través de una aplicación para iPhone. El juego permite a los miembros de Facebook manejar una granja virtual: plantar, criar y cosechar cultivos, árboles y animales domésticos y de fantasía. Desde su lanzamiento en junio de 2009, la aplicación se ha convertido en el juego más popular de Facebook con 81.844.829 usuarios activos mensuales hasta el 2010. donde fue superado por CityVille.

¹³ Es un servicio basado en localización web aplicada a las redes sociales. La geolocalización permite localizar un dispositivo fijo o móvil en una ubicación geográfica.

Otros autores como Plata Bogoya, Morales Rubiano y Arias Cante en el año 2009 demuestran que en especial los juegos gerenciales de tipo general, presentan un buen acercamiento a la vida diaria empresarial, permitiendo que los jugadores observen los efectos de sus decisiones en todas las áreas funcionales de la organización -las cuales deben estar enfocadas hacia un mismo objetivo-, de esta manera logran integrar los conocimientos adquiridos en diferentes materias o cursos en un sola herramienta de aplicación.

De otra parte, en el año 2008, la autora Macano Beatriz, destaca la función del juego como herramienta de aprendizaje de conductas y actitudes sociales y prácticas, señalando que este rol lo desempeñan en la actualidad los videojuegos como productos tecnológicos de la sociedad digital. A su vez resalta la modalidad de videojuegos denominada: Juegos Serios, los cuales se caracterizan por estar diseñados especialmente con fines formativos (educativos, entrenamiento e información).

Teniendo en cuenta lo planteado por los autores en mención, se esboza como en el tiempo el uso de los juegos se ha convertido en una herramienta poderosa para obtener beneficios en la educación, en la vida cotidiana, en el marketing y en general en el contexto organizacional.

En el siguiente aparte, se explorará como se ha dado la aplicación de los juegos en el contexto de la innovación, desde el enfoque de gestión de ideas creatividad para innovar.

2.3.3 Uso de los juegos aplicados la creatividad y la innovación

Según lo descrito en el ítem anterior, los juegos han tomado fuerza en los últimos años dependiendo el contexto de su aplicación, en la educación, la economía, en las empresas, entre otros. En este sentido han surgido una serie de metodologías sustentadas en lúdicas para fomentar la creatividad y la innovación en un contexto empresarial, logrando con esto la incorporación de técnicas y/o mecánicas de juego en ambientes no lúdicos al interior de la misma.

A continuación, se presenta un listado de las metodologías más relevantes, fundamentadas en juegos que permiten el fomento de la creatividad y la innovación en las empresas. Cabe resaltar, que se usan en la actualidad indistintamente los conceptos de creatividad e innovación, pero existen diferencias entre ambos ámbitos. Según ANAIN - AGENCIA NAVARRA DE INNOVACIÓN, 2008 la diferencia, básicamente radican en que la creatividad

hace referencia a la generación de una idea, mientras que la innovación implica la aplicación práctica y explotación de la misma en el mercado.

Este listado se encuentra representado en la siguiente tabla (Ver Tabla No. 9), la cual indica: el nombre de la metodología, el área del conocimiento a la que aplica, una breve descripción, su autor y la fecha de publicación o circulación de las mismas.

Tabla No. 9 - Metodologías Basadas en Juegos aplicados a la Innovación

NOMBRES DE LA METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	AUTOR	AÑO
Bussines Model Canvas Gamificado ¹⁴	Es una herramienta de gestión estratégica y empresarial, permite describir, diseño, desafío, inventar, y el pivote de su modelo de negocio, con una estructura gamificada o basada en lúdicas. Actualmente esta metodología es impartida por el Game On! Lab; una organización en Madrid, España dedicada a la investigación, la formación y los servicios en la forma de utilizar el pensamiento juego para superar los retos de participación y de compromiso en las organizaciones.	Sergio Jiménez	2014
Binnakle	Binnakle es un juego de mesa que simula una expedición por una isla en forma de cerebro en la que los exploradores deben superar cuatro misiones, una para cada fase del pensamiento creativo	Inteligencia Creativa	2014
Wake Up Brain ¹⁵	Es un conjunto de herramientas y actividades que llevan a encontrar conceptos innovadores de alto potencial, usando una aproximación de pensamiento ambidiestro. Actualmente es impartida por el Centro de Innovación, liderado por el mismo autor y un equipo de colaboradores, con sede en Bogotá, Colombia.	Guillermo Solano	2012
Legu Serious Play ¹⁶	Metodología diseñada competencias que permitan innovar y mejorar el desempeño del personal de las organizaciones.	Play And Build®	2012
	Es una guía de la innovación libre para las		

¹⁴ www.gameonlab.com

¹⁵ www.wakeupbrain.com

¹⁶ www.playandbuild.net

Human Centered Desing de IDEO	empresas sociales y organizaciones no gubernamentales de todo el mundo. El kit de herramientas HCD fue diseñado específicamente para las ONG y empresas sociales que trabajan con comunidades pobres de África, Asia y América Latina	ICRW y Heifer International	2009
KnowBrainer®	Es una metodología está diseñada en base a cómo los cerebros humanos piensan más y por lo tanto se puede utilizar en una variedad de funciones de trabajo, profesiones y grupos de edad. Ayuda a la generación de ideas creatividad e innovadoras. La última KnowBrainer versión 3.0 es la culminación de de Amán de 16 años de experiencia en la creación de herramientas de innovación que se han utilizado en todo el mundo. ElKnowBrainer es una evolución de herramientas que incluyen el Pocket Innovador, Pocket Persuader, Pocket Problem Solver y herramientas personalizadas como herramienta de diamante Minero de Kraft. Actualmente se ofrece como una certificación como entrenador en la metodología por diferentes empresas a nivel internacional.	Gerald Aman “Solutionman”	1989
Creative Problem Solving (CPS)¹⁷	Es una herramienta que ayuda a los profesionales a re-definir los problemas que se encuentran, generar ideas rompedoras y llevar a la acción esas nuevas ideas	Alex Osborn y Sidney Parnes	1954

Fuente: Elaboración Propia

Dado el concepto general de Gamificación “Utilización de Juegos y Mecánicas de Juegos en contextos no lúdicos” y según lo evidenciado en este aparte, a continuación se describe como se ha dado la evolución del concepto aplicado en la organización.

2.3.4 La Gamificación aplicada a la organización

Según lo planteado por Gallego Gómez y De Pablos Heredero 2012, en un contexto global, definen la gamificación cómo una práctica empresarial reciente que se encuentra en la intersección entre el marketing, los juegos y la psicología, para crear experiencias de usuario atractivas y emocionantes que involucren al cliente o usuario. Estos autores realizan una síntesis significativa con referencia las tendencias de la Gamificación según

¹⁷ <http://www.creativitycertification.com/>

diversos autores; resaltan el aporte de Gartner (2011), el cual plantea que la gamificación utiliza mecánicas de juego, como los desafíos, las reglas, el azar, las recompensas y los niveles de consecución de objetivos para transformar tareas diarias en actividades lúdicas. Se trata de ofrecer al cliente la sensación de que se está divirtiendo mientras trabaja hacia una meta basada en recompensas, buscando así un comportamiento positivo.

Gallego Gómez, De Pablos Heredero 2012, destacan que los objetivos que persiguen las compañías con esta práctica son:

- Estudiar e identificar las tendencias humanas
- Atraer y retener audiencias y clientes a una marca
- Minimizar los tiempos de adopción de productos y/o servicios

Estos mismos autores, plantean que los juegos han existido, manifestándose de distintas formas dependiendo de los recursos, desde el inicio de los tiempos. La novedad es aplicarlo al ámbito empresarial, y no sólo en el sector del “ocio y tiempo libre”. M2 Research (2012) pronostica que será la nueva revolución en los años venideros. Los motivos son diversos pero entre ellos puede verse la influencia de las redes sociales y de la multicanalidad; es decir, aplicaciones creadas para smarthphones, desde las que acceden los usuarios y posteriormente se difunden a través de las redes sociales, sin olvidar la revolución que supone el poder jugar en línea. En definitiva, “la gamificación funciona porque las mecánicas de juego ayudan a generar participación, actividad y lealtad en los sitios web o comunidades” (BBVA INNOVATION CENTER, 2012). Dada esta tendencia, cada vez más creciente, las empresas quieren aprovechar para incorporar esta metodología a sus procesos de trabajo.

A su vez, mencionan algunos aportes realizados por Gartner (2011), el cual propone cuatro aspectos principales que permiten atraer la colaboración de clientes o empleados a través de la gamificación:

- Mayor rapidez en la respuesta, al aumentar la velocidad de los circuitos de retroalimentación empresarial por tener los juegos, un carácter dinámico.
- Objetivos y las reglas de juego bien definidas, para asegurar que los jugadores se sienten capaces de alcanzar metas. Dichos objetivos son reales y la compañía quiere hacerlos llegar a los empleados y/o clientes.
- Sintaxis que anime e involucre a los jugadores a participar y lograr los objetivos de la actividad.
- Tareas desafiantes, pero alcanzables a corto plazo para mantener el compromiso.

Gallego Gómez, De Pablos Heredero 2012, aportan una síntesis con relación lo anterior, argumentando que los cuatro elementos mencionados, tienen que coexistir con motivaciones de uso. A los usuarios les divierte competir y que su victoria, en el mejor de las experiencias, aparezca en las redes sociales. Dicho reconocimiento a su esfuerzo mejora su imagen social en la red frente a sus contactos. Extrapolado a la organización, consigue mayor reputación online que ayuda a mejorar la imagen de marca de la compañía tanto de forma interna como externa consagrándose como organización que lleva a cabo estrategias innovadoras que les permiten interactuar con empleados y clientes.

Según (Andrzej Marczewski, 2014) la Gamificación un instrumento apropiado para la Dirección de Cambio por lo que el proceso objetivo realiza los criterios relevantes. El análisis necesario tiene que ser realizado desarrollando la estrategia de comunicación. Así, una temprana participación de tenedores de apuestas claves y su contrato de motivación en el proceso puede ser garantizada.

Existen en la literatura actual, una serie de libros que argumenta la Gamificación en la organización, pero de distintos enfoques, se relacionan los siguientes a través de la siguiente tabla:

Tabla No. 9 – Autores representativos de la Gamificación aplicada a la organización

AÑO	AUTOR	NOMBRE	APORTE A LA LITERATURA
2014	Brian Burke	Gamify: Como Gamification Motiva a la Gente para Hacer Cosas Extraordinarias	Esto es una guía escrita para los líderes de iniciativas gamificación para ayudarles a evitar las trampas y emplear las mejores prácticas. Gamify muestra gamificación en la acción: como un acercamiento poderoso a contratación y motivación de la gente a alcanzar sus objetivos, al mismo tiempo alcanzando objetivos de organización.
2014	Mario Herger	Gamification En Recursos Humanos (Organización de Gamification) (Volumen 3)	Este libro el autor enseña cómo hacer participar a los empleados a hacer más felices. Y la investigación ha demostrado que los empleados más felices tienen menos bajas por enfermedad, permanecen con sus empresas más tiempo y llegar a más objetivos. Este libro pone de relieve varias docenas de ejemplos de cómo organizaciones como la suya están utilizando gamification durante todo el ciclo de vida del

			empleado.
2014	Akila Narayanan	Gamification para Employee Engagement	<p>Este libro muestra dentro de qué, donde, cuando y como gamificación debería ser aplicado para sus necesidades de negocio.</p> <p>El autor presenta un enfoque en ilustraciones prácticas e ideas creativas para la puesta en práctica, hacia el final de este libro sobre el que usted se sentirá confidente como satisfactoriamente poner en práctica gamificación para asegurar una cultura colaborativa y el contrato de sostenimiento en su lugar de trabajo.</p>
2014	Benjamin Borowski	Gamification - atraer a los clientes en su negocio: La tendencia de marketing más caliente en 2014	Este libro muestra cómo a través de la gamificación se puede aprender a ganar nuevos públicos y atraer a los clientes existentes.
2014	Ysmar Vianna, Maurício Vianna, Bruno Medina y Samara Tanaka	Gamification, Inc. - Recreación de Empresas a través de juego	Los autores a través de este libro retratan una visión contemporánea del uso de la gamificación en el entorno de las empresas, independientemente de su tamaño, con el fin de apoyar los objetivos de su desarrollo.
2014	Phaedra Boinodiris, Peter Fingar y Tom Subvención	Serious Games for Business: El uso de Gamification puedan dedicarse plenamente a los clientes, empleados y socios	En este libro explorara los muchos aspectos del uso de gamification en el negocio y encontrar estudios de caso que describen cómo las organizaciones han abrazado la colaboración social mediante el diseño jugueteón para cosechar un enorme valor.
2013	David Fernández Veloso	Contra las grandes empresas, ¡Gamificación!	El autor en este libro presenta los elementos esenciales de las técnicas de gamificación y evidencia la manera para implementarlas en la organización o idea de negocio, con el fin de mejorar en el ámbito del Marketing. A su vez

			<p>presenta las claves para desarrollar estrategias de mejora en la relación a los clientes, la propuesta de valor y la comunicación con los clientes y finalmente esboza la manera en que los juegos contribuyen al logro del éxito empresarial.</p>
2013	Juan JF Valera Mariscal	Gamificación en la Organización: Lo que los videojuegos nos enseñan sobre gestionar personas	<p>En este libro, el autor hace un brillante ejercicio de análisis de las posibilidades de aplicación en ámbitos laborales, tanto como motor para aumentar la productividad como para ayudar al desarrollo de habilidades importantes como el liderazgo o la autonomía. A su vez el autor, presenta un enfoque práctico, analizando los casos de éxito relacionados con los distintos conceptos claves de gamificación aplicada en la organización.</p>
2013	Gabe Zichermann	La Revolución Gamification: Como Mecánica de Juego de Apalancamiento de Líderes para Aplastar a la Competencia	<p>Presenta estrategias practicas respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo a través de la Gamificación se reclutar y conservar a los mejores jugadores dentro de la organización? • Entrenar a empleados y llevarlos a la excelencia a través de incentivos no monetarios • Aprender a moverse en mercados turbulentos y la manera como esto puede ayudar a incrementar las ventas. • ¿Cómo fidelizar al cliente sin precedentes incrementar los costos?
2013	Rajat Paharia	Lealtad 3.0: cómo revolucionar al cliente y compromiso de los empleados con Big Data y gamificación	<p>Este autor aporta con su libros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los componentes básicos de la motivación, los grandes datos y gamification necesarias para la creación de una poderosa estrategia que impulsa la lealtad a largo plazo • Estudios de caso de las empresas más innovadoras de hoy que ya están impulsando la participación del cliente, el aprendizaje y el desarrollo de habilidades y motivación de los empleados con Lealtad 3.0.

			<ul style="list-style-type: none"> Métodos de cómo planificar, diseñar, construir y optimizar su programa de fidelización de clientes.
2013	Janaki Mythily Kumar	Gamification at Work: Designing Engaging Business Software	<p>Este autor presenta una metodología denominada Diseño Centrado jugador la cual es una guía práctica para los diseñadores de experiencia de usuario, gerentes de producto y desarrolladores para incorporar los principios de gamificación en su software de negocios.</p>
2012	Kris Duggan	Business Gamification For Dummies	<p>Este autor en su libro explica cómo se pueden aplicar los principios de este concepto estratégico para su propio modelo de negocio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cómo gamificación evolucionó de Farmville a Zynga y Facebook y ahora es algo que se puede aplicar al entorno de trabajo ¿Cómo construir un programa exitoso gamificación? ¿Cómo atraer y retener a los clientes utilizando gamificación? ¿Cómo conducir el comportamiento del empleado dentro de su organización? Ilustraciones del mundo real de gamificación en el trabajo
2012	Patrick Chapman	Gamification y Mecánica de Juego Modo Simple	<p>Este libro representa una cartilla simple sobre gamificación y es diseñado para rápidamente presentar a individuos a los conceptos básicos de gamificación, describir como trabajos de gamificación (y no trabaja), explora los componentes básicos principales de objetivos gamifying y actividades, repasa las empresas que surgen para ayudar al apalancamiento de organizaciones gamificación, y examinar lo que el futuro de gamificación promete.</p>

2011	Jane McGonigal	Reality Is Broken: ¿Por qué los juegos nos hacen mejores y cómo pueden cambiar el mundo	En este libro, muestra cómo se puede aprovechar el poder de los juegos de arreglar lo que está mal en el mundo real de los problemas sociales, como la depresión y la obesidad a los problemas globales como la pobreza y el cambio climático, y nos introduce en los juegos de última generación que ya están cambiando el negocio, la educación, y los mundos sin fines de lucro.
2011	Gabe Zichermann Christopher Cunningham	Gamification by Design: Implementación de la mecánica del juego en la Web y aplicaciones móviles	Este libro está orientado a ejecutivos, desarrolladores, productores, o especialista en productos y cómo la mecánica del juego puede ayudarlo a construir la lealtad del cliente. El libro presenta: <ul style="list-style-type: none"> • El marco motivacional de diseñadores de juegos y cómo la utilizan para segmentar y atraer a los consumidores • La mecánica básica del juego tales como puntos, insignias, niveles, desafíos y tablas de clasificación • Involucra a los consumidores con estructuras de recompensa, refuerzo positivo, y los bucles de retroalimentación • Combina la mecánica de juego con la interacción social para actividades como la recolección, dones, el heroísmo y el estado • Presenta los estudios de casos sobre Nike y Yahoo!, y analizar las interacciones en Google, Facebook y Zynga • Presenta una guía del código para gamify un sitio de consumo básico, y aprender a utilizar los principales APIs gamification de Badgeville

2010	David Grave	Gamestorming: Un libro de jugadas para los innovadores, Rulebreakers y Changemakers	Este libro incluye más de 80 juegos para ayudarle a romper las barreras, comunicarse mejor, y generar nuevas ideas, visiones y estrategias. Los autores han identificado las herramientas y técnicas de algunos de los profesionales más innovadores del mundo, cuyos equipos a colaborar y hacer grandes cosas suceden. Este libro es el resultado: una colección única de juegos que fomenten la participación y la creatividad mientras que trae más estructura y claridad para el lugar de trabajo.
2013	Kevin Werbach y Dan Hunter	Gamificación	En este libro los autores revelan cómo el pensamiento de los juegos -enfocando los problemas como un diseñador de juegos- puede motivar a los empleados y clientes a crear un compromiso que llegue a motivar el negocio. Los autores explican cuándo gamificar oportunamente y proponen un marco de desarrollo en 6 pasos para su aplicación en marketing, innovación, producción, motivación de empleados, compromiso del cliente e incluso en formación.

Fuente: Elaboración Propia

Según lo descrito en la tabla anterior son muchos los autores que otorgan un aporte significativo a la evolución del concepto de gamificación aplicado en la organización, con distintos enfoques tales como el marketing, la fidelización de clientes, el aumento de ventas, entre otros tópicos, pero son pocos los autores que han desarrollado trabajos asociados a utilizar la gamificación en la organización como una herramienta para gestionar la innovación (desde un punto de vista sistémico), esto debido a que existen autores de metodologías y libros que co-ayudan a gestionar la innovación pero sólo desde la gestión de las ideas innovadoras a través de la creatividad.

En el siguiente aparte, se estudiará cómo ha dado el impacto de la implementación de la Gamificación en la organización, desde la experiencia de España.

2.3.5 La Gamificación en el Contexto Español: Cifras

Según los análisis presentados en el Informe “Gamification: ¿se cumplen las expectativas?” presentado por Punto Extra (Consultora Española) en 2012 y cuyos objetivos estaban

orientados a indagar con respecto al cumplimiento de las expectativas generadas sobre Gamification a nivel internacional y su cumplimiento en España, frente a las expectativas de esta disciplina, algunas de estas expectativas fueron:

- Que, en 2014 el 70% de las empresas del Ranking Global 2000 Forbes tendrán alguna aplicación con mecánicas de juego, además se cree que la gamificación no alcanzará la meseta de productividad (“plateau of productivity”) hasta dentro de unos 5 a 10 años, Según, Brian Burke, Gartner Analyst (2012).
- Que, en 2015 el 50% de las organizaciones gestionará la innovación con gamification y el 25% tendrán algún proceso Gamificado, según IBID.
- Que, en 2016 el mercado de soluciones en gamification tendrá un tamaño de 2,8B\$ en USA”, según el “Gamification in 2012: Market Update Consumer and Enterprise Market Trends”. M2 Research (2012)

Javier Arquelladas Molina, 2010 CEO de Punto Extra, expone en primera instancia que con respecto a la muestra de empresas participantes en el estudio, se concluye que los mayores índices de participación se observan en empresas de pequeño tamaño (start-ups) y grandes cuentas (empresas de más de 500 empleados). Parece que es en este tipo de empresas en las que mayor interés está suscitando esta tendencia. Además, el alto porcentaje de respuestas de perfiles de Gerencia (un 31%) puede relacionarse con el alto grado de participación de start-ups en el estudio.

Por lo que respecta al conocimiento del concepto gamification, Arquelladas Molina, 2010 plantea que existe un conocimiento general de la tendencia y podemos decir que está consolidada en el mercado, ya que un 67% conoce perfectamente el término y sabe para qué se utiliza. Además, otro 26% sabe de qué va, pero no lo conoce en profundidad. Los resultados sugieren que el término se emplea correctamente, puesto que la tendencia se relaciona con negocio, y no tanto con actividades lúdicas. Así, un 81% lo relaciona con marketing y Ventas, un 72% con Recursos Humanos, y un 61% con Educación. Sólo un 44% lo asocia con Ocio o Juego.

Con respecto a la implementación, cabe destacar que la mayor parte de las empresas que han implantado o se han planteado poner en marcha proyectos de gamification son start-ups, especialmente de los sectores de Marketing, Publicidad, High-Tech, Informática, Telecomunicaciones y Educación. Aproximadamente la mitad de los encuestados consideró la posibilidad de contar con un proveedor externo para el desarrollo íntegro o

parcial de su proyecto de gamification, lo que nos lleva a deducir que, a pesar de que el término está extendido, no existe un conocimiento profundo de la tendencia y su metodología dentro de las organizaciones.

Existe diversidad de objetivos por los que actualmente se están implantando iniciativas de gamification en nuestro país. Sin embargo, el principal objetivo es mejorar el engagement de clientes (61%), seguido del aumento de la motivación de los equipos (51%) y de perseguir un incremento del nivel de compromiso y participación de los empleados (51%). Es importante que la organización identifique su necesidad, para así enfocar el proyecto en una u otra dirección. Punto Extra ayuda a las empresas a identificar sus problemas para, posteriormente, encontrar la mejor solución y poner en marcha un proyecto de gamification. Te proporcionamos la formación necesaria para que seas tú mismo quien lo lleve a cabo o, si lo prefieres, nosotros podemos encargarnos de proporcionarte un soporte completo durante el ciclo de vida del proyecto.

Como norma general, el principal motivo para no poner en marcha un proyecto de este tipo para aquellas empresas que se lo han planteado es la falta de tiempo. Para el caso de las empresas que no se lo han planteado (únicamente un 31%), los motivos suelen ser económicos, de falta de información o, sencillamente, la consideración de que no tienen necesidades que justifiquen la aplicación de un proyecto de gamification.

No obstante, cabe destacar que ninguna de las empresas participantes en este estudio tiene referencias negativas sobre gamification. Además, el grado de satisfacción de aquellas empresas que sí pusieron en marcha algún proyecto de gamification es muy elevado. De ellas, un 89% pondría en marcha un nuevo proyecto de este tipo, y un 94% lo recomendaría a otras empresas.

Por último, se concluye que a pesar de que las expectativas generadas por la tendencia se están cumpliendo en gran medida, es importante avanzar hacia una metodología adecuada de mejora continua para aumentar los niveles de satisfacción de aquellas empresas que aún no han visto completamente cubiertas sus expectativas con gamification. Sin embargo, el porcentaje de los que consideran que no se están cumpliendo las expectativas es muy bajo, ya que sólo se trata de un 11% de las empresas entrevistadas.

Según el Estudio 2012 Gamificación, expectativas y grado de adopción en España, El 87,5% de los profesionales del marketing, la tecnología y otros responsables de negocio e instituciones conocen el término y la tendencia. Prácticamente estos mismos profesionales,

el 82,03%, no sólo la conocen, sino que además confían en que la gamificación puede ayudarnos a captar y fidelizar clientes.

Respecto a las áreas de la organización donde antes la utilizaríamos parece que la comunicación con un 45,31% es el primer lugar donde vemos que nos puede aportar la gamificación para atraer y retener audiencias a las marcas, seguido de los procesos con un 31,25% para animar a las personas a hacer cosas que consideran aburridas, y por último en los productos con un 14,06% para minimizar sus tiempos de adopción.

Respecto a las intenciones de proyectos, encontramos que el 52,34% de los profesionales encuestados tienen intenciones de incluir gamificación en 2012 en algún aspecto de su organización o institución, siendo las empresas de menos de 50 empleados las que más claramente ven la adopción de la gamificación.

Por último, sectores como las artes, entretenimiento y recreación, educación e información y comunicación, son los sectores que antes adoptaran la gamificación en nuestro país, seguidas de sectores como el comercio, alojamiento y servicios de comidas y la construcción.

Teniendo en cuenta las cifras de estudio de Gamificación en España, en el siguiente aparte se evidenciarán casos de éxito en un contexto global.

2.3.6 Casos De Éxito: Casos de Gamificación aplicados en Empresas

Gallego Gómez, De Pablos Heredero 2012, presentan un resumen de experiencias prácticas de Gamificación como es el caso de Foursquare, Accenture, Nescafé Dolce Gusto, BBVA, Axa, Nike, Nescafé y Yahoo!

2.3.6.1 Foursquare

Surge en 2009 y convirtiéndose en una aplicación de referencia tanto en geolocalización como en gamificación.

La popular aplicación permite hacer “check-in” en todo tipo de establecimientos y lugares para obtener descuentos de los comercios; de tal manera que los propietarios premian así la publicidad y la fidelidad del cliente por informar a la comunidad sobre el lugar donde se

encuentra. Además Foursquare proporciona información sobre qué opinan otras personas que han estado en el mismo sitio con anterioridad, estableciendo un canal de opinión.

La gamificación se muestra en el componente que estimula el uso de la aplicación: la competitividad. Cuantas más veces se registre un usuario en un lugar, se recibe el reconocimiento. Además, también existen condecoraciones de diferentes tipos por las que premian el número de check in realizados. Todo esto se refleja en las redes sociales donde se da a conocer a la comunidad los sitios que han sido visitados por una persona.

Las empresas también han visto Foursquare como una oportunidad de negocio y han desarrollado estrategias de marketing usando la aplicación. Es el caso de Starbucks. La popular cafetería ofrece una condecoración por hacer check in en diferentes tiendas de la cadena; tras un número de registros determinados, se opta a descuentos, sorteos y diferentes posibilidades de premios. Telepizza, es la primera organización española que también ha comenzado aplicar Foursquare para fidelizar clientes. La acción consiste en una alerta que se recibe a través del teléfono móvil cuando hay un establecimiento próximo que ofrece una promoción de compra tras hacer check in en dicho lugar.

Como resultado, Fourquare afirma según datos de enero de 2013 que existen 30 millones de personas en todo el mundo utilizando la aplicación y cuanta con más de tres mil millones de check ins. Además, un millón de comercios usan la plataforma para propietarios.

2.3.6.2 Accenture

La consultora está avanzada en el uso de la gamificación para cambiar conductas y motivar en la consecución de las acciones, promoviendo nuevos valores no solo laborales sino de hábito que quieren introducir en la vida de sus empleados En el plano laboral, Accenture, promueve a través de esta técnica procesar la información de sus empleados en Sharepoint (plataforma web de trabajo colaborativo y gestión documental comercializada por Microsoft). Pensaron que para actualizar la información personal de cada uno de ellos, sería óptimo que los mismos empleados rellenaran sus fichas personales. La idea no tuvo mucho éxito ya que para los empleados supone una pérdida de tiempo respecto a sus tareas diarias. Por ello pensaron que sería bueno que en su perfil público aparecieran recompensas hacia aquellos empleados que tengan completada su ficha. La idea tuvo tal éxito que Accenture tiene previsto implantar Newsgator, un SocialCRM (Social CRM es una estrategia de negocios que permite a las empresas participar y generar valor en las Redes

Sociales y otros canales de Social Media donde se encuentran sus clientes actuales y potenciales con el objetivo de fidelizar y atraer nuevos clientes.) que permite disponer de una plataforma social que se apoya en la colaboración, facilita la comunicación y mejora el conocimiento de los trabajadores.

Las prácticas de gamificación se han extendido para intentar cambiar conductas que se adopten posteriormente en el puesto de trabajo. La iniciativa a destacar es Accenture Land que se practica en España desde 2012 y previamente en Brasil y Estados Unidos. Incita al empleado a formar una ciudad en un periodo de un mes con un seguimiento semanal; obtiene puntos en forma de recompensa si alcanza las metas propuestas. Se publica el resultado y se comparte los con la comunidad. El objetivo es formar a los empleados mediante las instrucciones.

Como resultado, Teresa Albertos, responsable de recursos humanos de Accenture, firma en el diario Expansión que esta iniciativa en Accenture ha supuesto: “una mejora de la motivación de los empleados cifrada en un 6%. Los responsables de la iniciativa aseguran asimismo que la mejora del clima laboral se ha incrementado en un 7%; la fidelización de los empleados en un 5% y la disminución de la rotación en un 2%. Afirmo, además, que el impacto “ha llegado al 56% de la plantilla”.

Existen otras iniciativas como Eco Challenge que consiste en promulgar buenas prácticas con el medio ambiente para que sean adoptadas en el puesto de trabajo y ser así cada vez más ecológicos. Otra de las iniciativas es desarrollada conjuntamente con la Universidad de Stanford dirigida a los estadounidenses: Steptacular. Fomenta el que los empleados hagan ejercicio y caminen más cada día en el marco de una vida saludable. Se convierte el número de pasos en puntos de “rendimiento”. Los juegos en línea también se están desarrollando para aprender enfocados al conocimiento, es el caso de Value Pursuit. Permite a los empleado del área de Consulting poner a prueba sus conocimientos.

2.3.6.3 Nescafé Dolce Gusto

Nescafé en su web una sección de juegos para usuarios registrados. El juego es el mismo que para usuarios no registrados, con la única diferencia que los usuarios con una cuenta pueden ver los resultados de otros usuarios, les da, según el tiempo empleado una posición en el ranking, y permite publicar el resultado en facebook.

La estrategia seguida es ofrecer un servicio de entretenimiento personalizado para los clientes y que entre clientes puedan compartir resultados. Cuando un cliente comparte en facebook, Nescafé está obteniendo publicidad de forma gratuita, en este caso de un producto concreto, Nescafé Dolce gusto. Todos los contactos de cada jugador lo identifican en su tablón, quizás tomándolo como referencia para una futura compra.

Nescafé, combina esta estrategia con concursos tipo acertijos con los cuales regala productos. Además tiene acciones como acumulación de puntos que se consiguen al comprar diferentes máquinas o cajas de cafés que pueden ser canjeables por accesorios.

Nescafé, fiel a sus estrategias de utilizar el sorteo como juego, ya que en la misma línea, está la famosa campaña antecesora de “un sueldo para toda la vida” por la cual oferta a través de códigos de barras de sus productos, una asignación monetaria mensual a disfrutar por el ganador del concurso.

Este es el caso, en el cual, no existe una fuerte estrategia de gamificación, sólo aporta publicidad mediante un juego y combina con otras acciones tradicionales donde incentivaba a la compra.

2.3.6.4 BBVA

El sector bancario y asegurador apuesta por esta nueva estrategia iniciada en 2012 para España.

No hay que olvidar que de todos los sectores, la banca, es el más conservador y prudente en los procesos de cambio debido a la naturaleza de su negocio. Es difícil consolidar este tipo de estrategias puesto que los clientes consultan los canales online de su banco para obtener información sobre sus operaciones y movimientos.

BBVA apuesta por BBVA game. Borderías desde el Observatorio de tecnología de BBVA apunta (2012): “El objetivo que tenemos es aplicar distintas mecánicas y dinámicas de juego, en un ámbito totalmente ajeno al propio juego como es nuestro canal de banca online, con el objetivo de atraer y retener usuarios, minimizar los tiempos de aprendizaje y animar a la gente a realizar tareas que hasta ahora pudieran considerar aburridas o complejas”. Con esta visión ofrecen un sencillo juego en el que se consiguen puntos por utilizar el canal online que son canjeables por regalos directos y participaciones en sorteos. Además para aquellos que decidan contratar cualquier producto o servicio, se ofrece una recompensa de muchos más puntos. Otro de los objetivos es enseñar a los usuarios todas

las posibilidades que ofrece la web, ya que detectaron que algunas funcionalidades no se utilizan porque no se conocen. De esta manera, se potencia el uso de los canales online.

Mediante la gamificación, BBVA intenta impulsar la educación financiera, mantener a sus clientes y hacer que otros quieran conseguir regalos mediante la apertura de cuentas en esta entidad. Desde BBVA afirman que es una “vía de retención de usuarios en nuestra web y aporte cross y upselling”.

Los beneficios que le aporta a BBVA es una mejor relación con los clientes y saber de primera mano que demandan. Este proyecto, se va mejorando con las aportaciones de la comunidad que lo utiliza y base a esto, siguen trabajando en su evolución. BBVA game constituye un espacio de aprendizaje y conversación entre el banco y sus clientes.

Como resultado, A principios de marzo de 2013, BBVA afirma haber alcanzado la cifra de 100.000 jugadores. La buena acogida ha supuesto que BBVA game haya sido reconocido como ganador en los Gamification Awards.

2.3.6.5 AXA

Tras experimentar una época baja en la venta de seguros, realiza un estudio de mercado donde se detectó que el segmento de población que coincide con las nuevas generaciones no contrata seguros de vida. La compra de un seguro de vida es un asunto delicado y por eso deciden enfocarlo desde la gamificación. Esta iniciativa de marketing se puso en marcha en 2011 en Estados Unidos. Constituye un referente en la aplicación de juegos en el sector asegurador ya que supone un cambio generacional y el reciclaje de un sector tradicional y ha sido presentada en los congresos más importantes de gamificación.

El objetivo es que las personas identifiquen el riesgo y posteriormente la necesidad y decidan acudir a un gestor para contratar una póliza una vez que son conscientes de lo que pasará ante distintas situaciones. El juego demuestra mediante la simulación, situaciones reales, tanto causas como consecuencias a través de avatares personalizables que persiguen el cuidado de la familia al menos precio.

Los avatares cambian de color según el nivel de dificultad, es decir, cuantas más pruebas se superan que permiten sobrevivir. También se ha desarrollado la aplicación para móvil.

Como técnica de captación y retención de usuarios. AXA, se acerca a su público objetivo, los más jóvenes, mediante el juego, ya asimilado por este segmento para crear una necesidad y así, aumentar el número de seguros de vida contratados. Además pone a su

disposición la documentación que entregan los agentes cuando les informan. Lo que ahorra costes de gestión y supone tener la información siempre disponible.

2.3.6.6 NIKE

Nike+ tanto en la funcionalidad que aporta para el usuario, como en la forma de comunicar su estrategia y los dispositivos mediante los cuales se puede llevar a cabo la conexión, marca un referente de buena práctica en gamificación. Su eslogan es “calcula, compara, compite”; esta referencia constituye los pasos a seguir para completar el juego del entrenamiento personal del usuario.

Nike comenzó monitorizando la distancia, el ritmo y calculando las calorías quemadas de los corredores y mostrando esa información de forma sincronizada mediante productos desarrollados a medida: el ipod, que permiten obtener datos de los usuarios en relación el con ejercicio físico y así hacer un programa “personal training”. Dicho programa es de gran utilidad para los usuarios ya que permite llevar un control personalizado.

Además del propio beneficio personal, hay un logro social a través de la simulación de la experiencia de competición. Los usuarios pueden compartir en su página de facebook su progreso y la mejora obtenida con el entrenamiento, ya que se les proporciona un seguimiento. Compiten con la comunidad compartiendo el registro de su marca personal.

Los productos a través de los cuales se comercializa esta experiencia son: Nike+ sportwhatch, Nike+ running app, Nike+ Sportband, Nike+ ipod nano y Nike+ Kinect Training. De tal manera que mediante esta oferta de productos se gestionan distintos tipos de usuario según su preferencia: corredores avanzados, para quienes prefieren llevar su registro en su dispositivo móvil, a través de un brazalete para no tener que utilizar las manos, para aquellos a quien les motiva la música y para los que necesitan un programa de deporte personalizado sin salir de casa.

Los beneficios para Nike son comercializar un producto que aporta experiencia a través de productos convencionales, por lo que dicha experiencia les proporciona mayor ventaja frente a sus competidores. La relación de sus productos y las redes sociales le aporta publicidad del boca-a-boca. Y mediante esta estrategia, obtienen datos de los clientes que participan en el programa, de forma que les permite conocer mejor a su público.

Como resultado, en 2011, Nike en su informe para accionistas da a conocer sus beneficios, los cuales están repartidos de la siguiente manera:

- Los ingresos aumentaron un 10%
- Los ingresos de marca Nike crecieron un 10%
- Otros negocios crecieron 9%
- Los pedidos crecieron un 15%
- Las ganancias por acción crecieron un 14%

Según BBVA INNOVATION CENTER, 2012, en el mundo, hay compañías y organizaciones que están experimentando con la gamificación. Resumen de manera clara algunos proyectos de Gamificación aplicados en empresas, orientados a los Clientes, al Sector Financiero y a los empleados, a continuación se describen:

Tabla No. 11 – Proyectos Representativos de Gamificación al año 2012

TIPOS DE PROYECTOS DE GAMIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	CONTEXTO DEL PROYECTO
PROYECTOS DE GAMIFICACIÓN DIRIGIDOS A CLIENTES	Volkswagen	Lotería de la cámara de velocidad	Esta organización logró a través de la Gamificación que más personas respetaran los límites de velocidad, haciéndolo más divertido. Volkswagen, junto con la Sociedad Nacional Sueca para la Seguridad Vial, consiguió hacer realidad este plan innovador en Estocolmo. La velocidad media de los coches que pasaron delante de una cámara bajó de los 32km/hora antes del experimento, a 25km/hora”
		Subiendo las escaleras-piano	La misma organización, logró que más personas subieran por las escaleras convencionales en lugar de las escaleras mecánicas haciendo que fuese algo divertido. El proyecto hizo que se incrementase un 66% con el uso de unas escaleras-piano
			En el proyecto Bottle Bank Arcade

		Reciclar es divertido	reciclar se convirtió en una actividad divertida.
	Microsoft	RibbonHero	Es una aplicación que anima a los usuarios de MS Office a aprender más sobre las diferentes opciones del programa a través de vídeos, proponiendo unas pequeñas pruebas.
	Codecademy	Codecademy	Es una plataforma interactiva en internet en donde los jugadores pueden aprender a programar y son premiados con puntos e insignias. Los jugadores reciben feedback divertido en tiempo real a través de barras de estatus y pueden conectarse con amigos para competir entre ellos.
PROYECTOS DE GAMIFICACIÓN EN EL SECTOR FINANCIERO	Barclays	56 Sage Street	Un portal para enseñar sobre dinero, finanzas y banca de una manera amena.
	Bank of America	Bad Credit Hotel	Es una iniciativa desarrollada, en colaboración con el Departamento del Tesoro de EEUU. A través de este los ciudadanos pueden aprender sobre gestión de deuda, historial de crédito e informes de crédito.
	Commonwealth Bank	Investorville.	Es un mundo virtual en donde uno puede probar suerte invirtiendo en propiedades de alquiler sin correr el riesgo de comprarlas.
	SAP	Prueba de sostenibilidad	La idea era convertir el cambio de actitud en algo divertido e informar a los empleados sobre los éxitos de las medidas de sostenibilidad de SAP y qué pasos pueden dar ellos mismos. En menos de un mes, más de 1.000

<p>PROYECTOS DE GAMIFICACIÓN DIRIGIDOS A EMPLEADOS</p>			<p>compañeros participaron en el juego, muchos de ellos varias veces.</p>
		<p>SAP Community Networks (SCN) “</p>	<p>Las SCN son también un buen ejemplo para conocer mecánicas de juego. Los puntos (puntos convencionales, pero también visitas a tus artículos/blogs), clasificaciones (listas de participantes destacados pero también inclusión de tu artículo en la página principal de la SCN), estatus (insignia de mentor, medalla de oro/plata/bronce), interacción social (debates, reuniones)”.</p>
	<p>Siemens</p>		<p>Un juego visual tipo FarmVille permite a los jugadores conocer las conexiones que hay entre cada sección de una planta y el proceso de fabricación.</p>
	<p>IBM</p>	<p>NNOV8</p>	<p>El juego de simulación de IBM Business Process Management (BPM), aporta a los jugadores tanto de las áreas de TI como de negocios una mejor idea de cómo BPM impacta de manera efectiva en todo un ecosistema empresarial.</p>
	<p>Google</p>		<p>Los empleados de Google reciben unas dietas para viajes de trabajo que varía según el destino. Si superan el límite, presentan un recibo y se les reintegra. Si no gastan todas las dietas, pueden usarlo en otro viaje de trabajo (que quizás no tenga presupuesto) o para volar en primera clase. El seguimiento interno de este proceso supera el</p>

			90%.
	Deloitte Touche Tohmatsu Ltd.		La consultora está incorporando elementos de los videojuegos en sus centros de trabajo. Están implementando tácticas de recompensas y competición que se suelen encontrar en el mundo de los juegos para hacer que tareas como la formación de directivos, la introducción de datos y las tormentas.
	Salesforce	Salesforce Motivation	Estimula a los profesionales utilizando técnicas demostradas que los gerentes de ventas han usado toda la vida: competiciones entre equipos, palmarés y premios. Pero en lugar de seguir y manejar esos programas manualmente, las compañías pueden usar aplicaciones en “la nube” para automatizar las tareas, de modo que el equipo se mantiene centrado en las actividades y recompensas vitales.

Fuente: Adaptado de, BBVA Innovation Center “El Negocio de la Diversión 2012”

2.3.6.7 Gamestorming

Es una poderosa herramienta para innovar y generar cambios y se ha convertido en una alternativa a los procesos empresariales comunes y corrientes. En ellas, las metas no son precisas, de manera que la forma en que enfocamos el espacio del reto no puede diseñarse por anticipado ni se puede predecir completamente. Mientras que un proceso empresarial crea una cadena de causa y efecto sólida y segura, el gamestorming crean algo diferente: no es una cadena, sino un marco de trabajo propicio para explorar, experimentar, probar y equivocarse.

Un juego puede ser pensado como una alternativa a la estándar de negocios reunión .La mayoría de los juegos implican 3 a 20 personas y duran de 15 minutos a una hora y media. Un juego suspende algunos de los protocolos habituales de la vida y los reemplaza con un nuevo conjunto de reglas para la interacción. Juegos pueden requerir unos cuantos

accesorios tales como notas adhesivas, papel afiche, marcadores, fotos aleatorias de revistas u objetos que estimule la reflexión.

Esta herramienta se presenta en forma de juegos relacionados con la apertura, la navegación, el examen, la experimentación y el cierre. A su vez presenta temas de diseño de interacción y experiencia de usuario y el marketing en medios sociales. De igual manera hace referencia a la innovación, desarrollo de productos y la autorealización.

2.3.6.7.1 Definición del juego

El Gamestorming define el juego bajo la conjunción de una serie de conceptos como lo son:

- **Espacio del Juego:** Es un lugar seguro donde los jugadores pueden intervenir con un comportamiento que podría entrañar un riesgo, ser incomodo o incluso soez en la vida normal.
- **Límites:** Un juego tiene límites en el espacio y en el tiempo. Hay un momento en el que empieza (cuando los jugadores entran al espacio de juego) y otro en el que abandonan este espacio, lo cual supone que el juego ha concluido.
- **Normas de Interacción:** Dentro del espacio de juego los jugadores acuerdan seguir unas reglas que definen el funcionamiento.
- **Componentes:** La mayoría de los juegos utilizan componentes físicos o piezas; objetos que poseen información sobre el juego, ya sea intrínsecamente o por la posición que ocupan.
- **Meta:** Los jugadores deben tener un modo de saber que el juego ha terminado, un resultado en el que todos están poniendo su esfuerzo, que es comprendido y acordado por ellos.

2.3.6.7.3 La evolución del mundo del juego

El juego ha evolucionado en etapas: imaginar el mundo, crearlo, abrirlo, explorarlo y cerrarlo.

- **Imaginar el mundo:** En el juego se debe imaginar un mundo posible, un espacio temporal en el que los jugadores puedan explorar una serie de ideas o posibilidades.
- **Crear el mundo:** El mundo de un juego se forma gracias a los límites, las normas y los componentes. Los límites son barreras espaciales y temporales del mundo; su principio y su final y sus límites. Las normas son las leyes que gobiernan el mundo, y los componentes los objetos que lo pueblan.
- **Abrir el mundo:** Sólo se puede acceder al mundo de un juego si existe un acuerdo entre los jugadores. Para ello, deben entender los límites del mismo, sus normas y componentes; lo que representan, cómo funcionan, y así sucesivamente.

- **Explorar el mundo:** Las metas constituyen las fuerzas vivas que dirigen la exploración; aportan la tensión necesaria entre la condición inicial del mundo y el estado deseado. Los objetivos pueden estar definidos por adelantado o bien los jugadores los irán determinando en el contexto del juego.
- **Cerrar el mundo:** Un juego termina cuando se han alcanzado los objetivos. Pese a que éstos aportan al jugador una sensación gratificante y debe haber cumplido, en realidad la meta no es el punto del juego, sino un tipo de marca para cerrar ceremonialmente es el espacio de juego.

El Gamestorming presenta la creación del mundo para juegos específicos con el fin de explorar y examinar retos empresariales, mejorar la colaboración y generar nuevos enfoques acerca de la manera en la que funciona el mundo y que tipo de posibilidades podrían encontrarse con él.

Los mundos de los juegos son realidades alternativas, universos paralelos que podemos crear y explorar, limitados únicamente por nuestra imaginación. Un juego puede estar diseñado con cuidado y tiempo suficiente, o también puede ser creado en un instante, con elementos encontrados o reciclados. El número de juegos posibles, así como el de mundos posibles, es infinito. Al imaginar, crear y explorar los posibles mundos, abrirá la puerta pensamiento avanzado y a la verdadera innovación.

En el siguiente aparte se hace un estudio de los aportes más significativos de diversos autores acerca de la gestión de la innovación, se resaltan estudios y textos bibliográficos.

2.3.7 Gestión de la Innovación

Según ANAIN - AGENCIA NAVARRA DE INNOVACIÓN, 2008 la Gestión de la Innovación es definida como la organización y dirección de los recursos tanto humanos como económicos, con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos, la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los ya existentes, y la transferencia de esas mismas ideas a las fases de producción, distribución y uso. Esta Agenda desarrolló una Guía Práctica para Gestionar la Innovación 8 pasos, una guía altamente didáctica, ejemplificada y clarificada en términos de definición y procedimientos. Los ocho pasos son mencionados a continuación:

1. La innovación como estrategia: el Plan estratégico tecnológico.
2. Creatividad e Innovación.
3. Vigilancia tecnológica, Benchmarking e Inteligencia Competitiva.
4. Gestión de Proyectos Tecnológicos y de Innovación.

5. La Financiación de la Innovación.
6. El Aseguramiento de la Innovación.
7. La Explotación de la Innovación.
8. La Generación, Conservación y Gestión del Conocimiento de la Organización.

A su vez existen diversos autores que han desarrollado trabajos de gran aporte los cuales se mencionan en la siguiente tabla:

Tabla No. 12 – Autores representativos de la Innovación aplicada a la organización

AÑO	AUTOR	NOMBRE	APORTE A LA LITERATURA
2013	Raymond Prada y Catalina Prada	Gestión de la Innovación y la Creatividad Sinéctica: Innovación Competitiva Siempre	Presenta Metodologías y Herramientas para Gestionar la Innovación desde el Punto de Vista de la Competitividad de las Organizaciones
2013	Mario Morales y Angélica León	Adiós a los Mitos de la Innovación: Una Guía Práctica para Innovar en América Latina	Usando un enfoque 100% práctico, el reconocido consultor internacional Mario Morales revela cómo se pueden crear procesos robustos de innovación, para sacarle ventaja a la competencia y crecer en mercados cada vez más exigentes. A lo largo de nueve capítulos enriquecidos con herramientas, casos de estudio, listas de verificación y preguntas provocadoras, usted aprenderá: - Cómo "vender" la innovación a la alta gerencia - Cómo definir una estrategia ganadora de innovación -Cuál es el proceso y las herramientas necesarias para innovar - Cómo fijar métricas para medir la innovación - Cómo crear una cultura de innovación en la organización - Cómo generar y hacer realidad las ideas Si usted necesita innovar y apenas está iniciando el viaje, este libro será una guía indispensable para alcanzar el éxito.

2012	Enric Barba y Carles Torrecilla	Innovación: 100 Consejos inspirarla y gestionarla	Escrito en forma de consejos, agrupados desde dos perspectivas, la gerencial y la operativa, aspira a convertirse en un libro de referencia sobre la innovación. Está dirigido a empresarios que se enfrentan a la necesidad abstracta de innovar, a veces sin tener un guión, una hoja de ruta, algo que les permita llevar la teoría de la innovación a la práctica del quehacer diario en el I+D+i.
------	---------------------------------	---	---

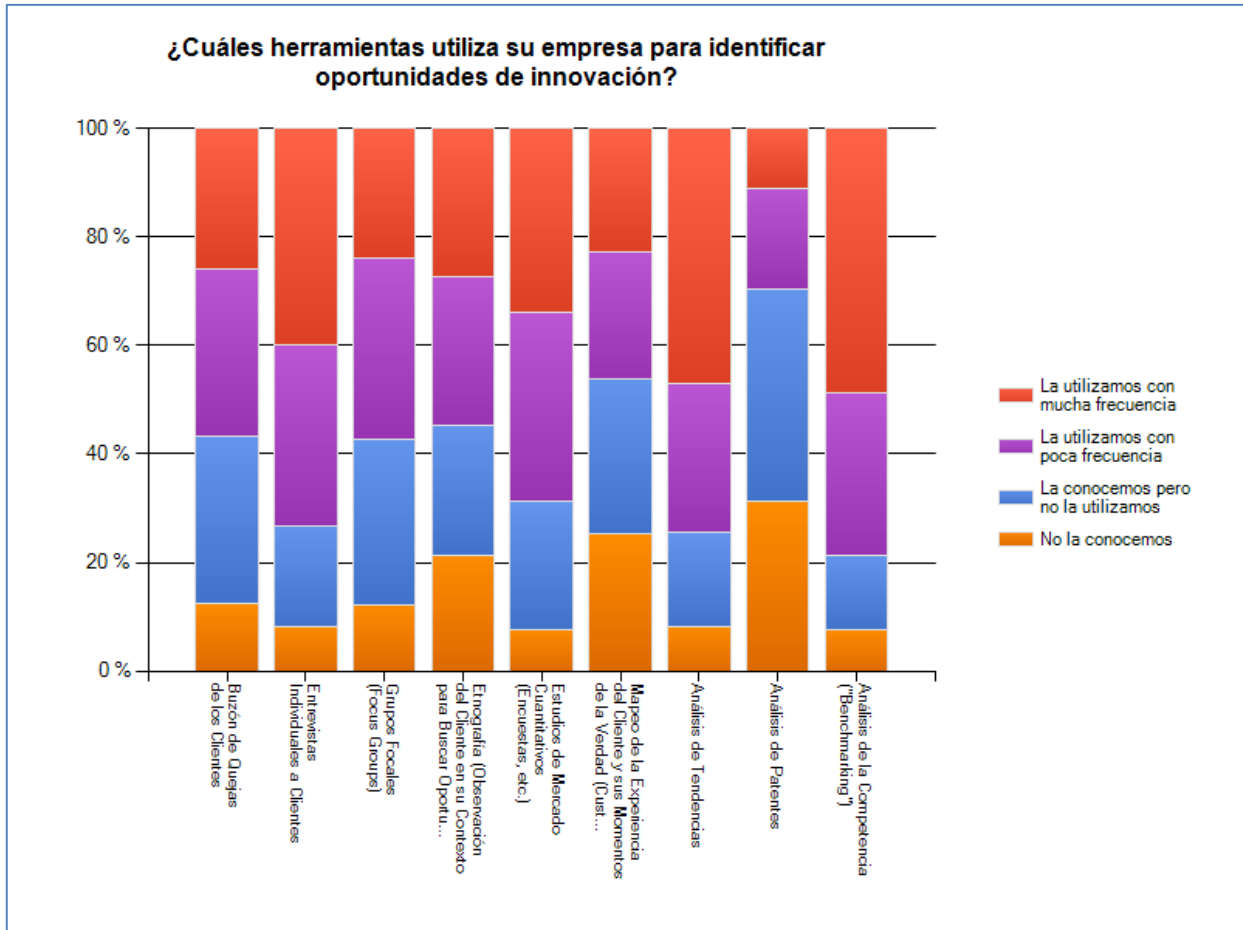
Fuente: Elaboración Propia

Finalmente en el siguiente aparte, se hace muestra un estudio realizado por Morales (2013) en el que se evidencia la utilización de herramientas y metodologías para innovar disponibles en el mercado.

2.3.8 Herramientas de Gestión de la Innovación

A pesar de existen muchas herramientas y metodologías para innovar disponibles hoy en el mercado, son muy pocas las empresas de América Latina que las conocen y menos aun la que las usan (Morales, 2013).

Respecto al uso de herramientas de gestión de la innovación, Morales (2013) realizó un estudio en 2012 a cientos de representantes de empresas latinoamericanas, cuyos resultados se presentan a continuación:



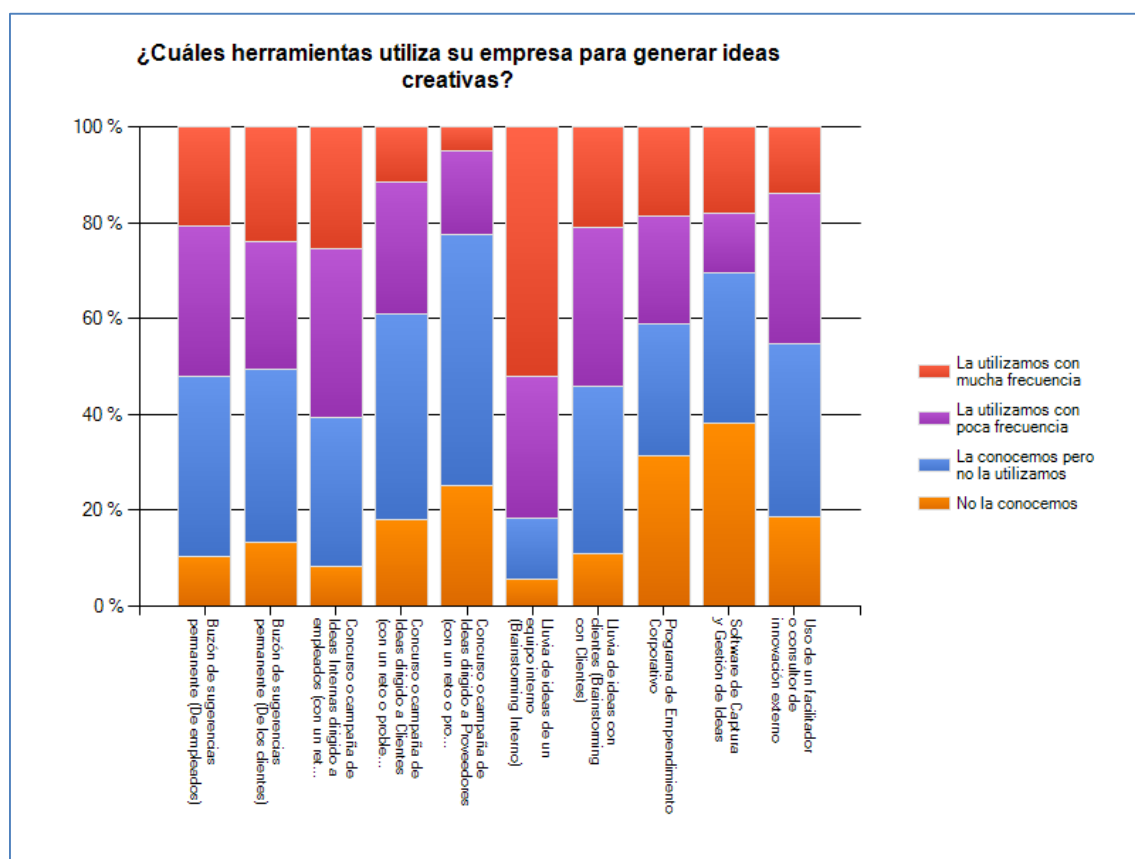
Gráfica No. 5 – Herramientas para la detección de Oportunidades de Innovación

Fuente: Morales (2013)

Las herramientas con los mayores porcentajes de uso están representadas por el análisis de tendencias y el análisis de la competencia. Más que conocer al cliente, los gerentes están preocupados por entender contra quiénes compiten, y actuar a partir de ese conocimiento.¹⁸ Esto viene a contradecir estrategias mundialmente reconocidas como Océano Azul, que abogan por hacer de la competencia algo irrelevante. Los latinoamericanos, sin embargo, mostramos una tendencia a obsesionarnos con cada movimiento de los competidores, lo que en ocasiones limita o condiciona nuestra capacidad de innovar con méritos propios.

¹⁸ Adiós a los mitos de la innovación

Una de las herramientas que ha tomado mayor auge en los últimos años para detectar ventanas de oportunidad en innovación es el mapeo de la experiencia del cliente y sus momentos de la verdad. Sin embargo, la encuesta nos revela que en América Latina aún no despegaba con la fuerza que ha mostrado en otras latitudes, y es la segunda 'menos conocida' de las nueve herramientas consultadas. Sólo acumuló menciones entre quienes se desempeñan, específicamente, en puestos de gestores o gerentes de innovación. Como nota curiosa, estos calificaron la herramienta como 'la más efectiva' para descubrir oportunidades de innovación.



Gráfica No. 6 – Herramientas para la generación de ideas creativas
Fuente: Morales (2013)

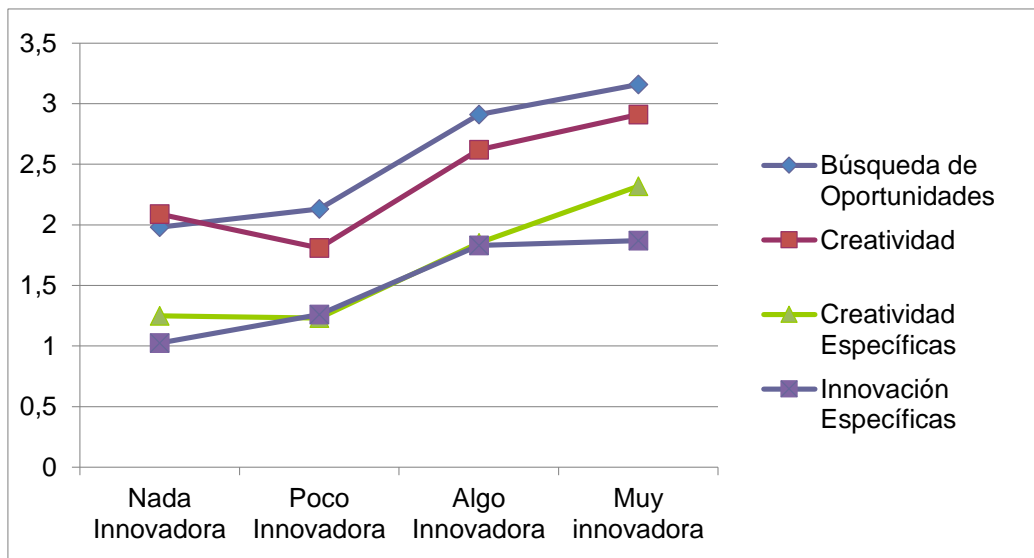
Por apabullante mayoría, encontramos que la lluvia de ideas (brainstorming) es el método que se lleva a casa la corona de popularidad, con el resto de opciones muy rezagadas en la medición. Esto puede significar un arma de doble filo, pues una sesión de brainstorming tendrá de bajo a nulo impacto si no se han definido previamente los “insights” de las necesidades del cliente o la estrategia de innovación.

Para poner un ejemplo, el software de captura y gestión de ideas, que como muchas otras herramientas de TICs ha venido cobrando mucha fuerza en los últimos años, cuenta con muy poca 'celebridad' en dicho grupo de empresas. Un 38% dijo no conocerlo o conocerlo mas no utilizarlo.

En contraste, más del 60% de las empresas muy innovadoras utiliza con cierto grado de frecuencia esa herramienta digital. Los datos generales de uso de las herramientas de TICs nos revelan el siguiente top 5:

- Aplicaciones para vigilancia del entorno y las tendencias (Sitios de Tendencias, Twitter, Google Reader, otras)
- Portales o Intranet de contenido sobre innovación (Noticias, Campañas de Ideas, Artículos, etc.)
- Herramientas colaborativas para capturar y sistematizar opiniones (blogs, foros)
- Aplicaciones de gestión de proyectos y portafolios de innovación (Microsoft Project, @Task, otras)
- Capacitación virtual (e-Learning) para fortalecer la cultura de innovación.

En la relación Percepción de Capacidad Innovadora versus Uso de Diferentes Tipos de Herramientas de Innovación, obtenemos un gráfico fascinante:



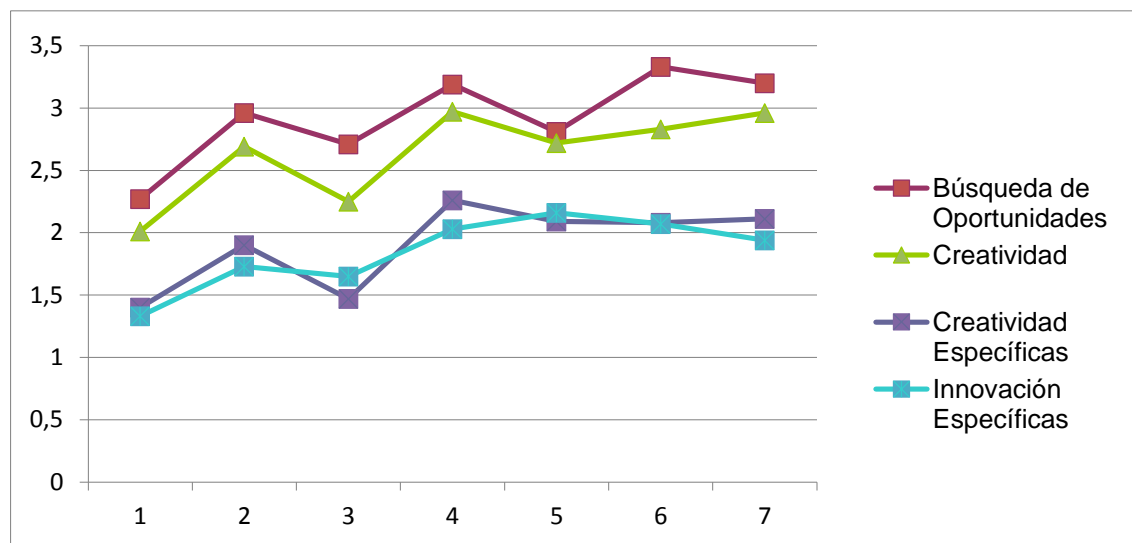
Gráfica No. 7 – Capacidad Innovadora Vs. Usos de Herramientas

Fuente: Morales (2013)

Las empresas que se perciben como innovadoras utilizan más herramientas de innovación que su contraparte menos innovadora. Esto pareciera indicar que la capacidad de innovación de una organización está relacionada con el número de herramientas que utiliza para poner en práctica la innovación.

Las herramientas que más utilizan las empresas son las de Búsqueda de Oportunidades, seguidas por las Herramientas Generales de Creatividad.

En contraste, las herramientas menos empleadas son las Específicas de Creatividad y Específicas de Innovación (las herramientas que están en la frontera del conocimiento de innovación en general son desconocidas).



Gráfica No. 8 – Capacidad Innovadora Vs. Usos de Herramientas

Fuente: Morales (2013)

Conforme las empresas llevan más años en un programa de innovación, aumenta el uso de herramientas especializadas. Se mantiene el patrón de que lo que más usan las empresas son herramientas de búsqueda de oportunidad y de creatividad. Después de los 3 años de tener un programa de innovación, el uso de herramientas de creatividad específicas o de innovación específicas se estanca, evidenciando el desconocimiento que existe de estas herramientas en las organizaciones.

CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica presentada a lo largo del anterior capítulo, la cual comprendió las bases teóricas relacionadas con el concepto de innovación, tipos de innovación, Gestión de la Innovación, los modelos de gestión de la innovación, Herramientas de gestión de la innovación y la Gamificación, permitió encontrar en los diferentes conceptos planteados por los autores estudiados; semejanzas y diferencias, siendo estas últimas las que precisamente motivaron el diseño del modelo propuesto.

Con el fin de clarificar los conceptos relacionados con el proyecto de investigación aquí planteado se realizó un recorrido teórico por las dos temáticas principales, Gestión de la innovación y la Gamificación, buscando así identificar las tendencias de dichos conceptos.

Como primera medida se analizó la gestión de la innovación y su evolución cronológica, partiendo de comprender el concepto mismo de innovación y sus distintas connotaciones y definiciones. Indudablemente la innovación, tal como lo afirma Cagnazzo, es un proceso gestionable dentro de la organización. La idea de la gestionabilidad de la innovación es confirmada por Druker cuando afirma que la innovación es un proceso principal de la organización (core process) y por lo tanto debe ser organizada como una actividad sistemática (1994).

En este proceso de entender la gestión de la innovación era necesario conocer la evolución de los modelos planteados para realizar dicha gestión, identificando cuáles son los elementos principales que componen estos modelos y aquellos puntos de estudio que son considerados primordiales dentro de cada uno. Recogiendo el análisis realizado sobre los modelos de gestión de la innovación, se encuentra una variedad de propuestas con grandes convergencias. De igual manera, se hizo una revisión de los avances en términos de las herramientas para llevar a cabo dicha gestión (Morales (2013) destaca de manera significativa a través de su estudio, la importancia y el nivel de utilización de las mismas dependiendo al contexto donde se aplique cada herramienta o metodología.

Como segunda medida el concepto de Gamificación se ha definido de múltiples maneras dependiendo del autor y la época en la que se haya generado la definición. El concepto de Gamificación es reciente, tal como se conoce hoy en día. La Gamificación es una estrategia,

un método y una técnica a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de NO-JUEGO, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en un juego o en dinámicas lúdicas (Marín I. & Hierro E., 2013).

Así mismo, se hizo una revisión en detalle de los trabajos desarrollados en Gamificación por diversos autores, así como se hizo una síntesis de sus aportes. De otra parte, se hizo un recorrido por los diferentes contextos en los que utilizan los juegos a nivel empresarial y en la educación, destacando con ello la utilización de dinámicas y mecánicas de juegos en contextos no lúdicos, por lo que se ha convertido en una poderosa herramienta para obtener mayores niveles de rendimiento para los empleados y a su vez se ha convertido en un atractivo para la fidelización de los clientes. En el ámbito de la Innovación actualmente existen herramientas basadas en Gamificación que permiten fomentar la creatividad y la innovación en la empresa, sobretodo enfocadas al pensamiento creativo para la Generación de ideas, sin embargo no se registra en la literatura de acuerdo a la revisión una metodología basada en la utilización de juegos en contextos no lúdicos con enfoque sistémico para gestionar la innovación en las organizaciones.

Capítulo III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

“La creatividad solo consiste en conectar las cosas”

Steve Jobs

INTRODUCCION

Este tercer capítulo presenta la metodología a seguir en la investigación, la cual comprende una metodología cualitativa, desarrollada bajo el Protocolo de un Estudio de Caso simple explicativo, buscando conocer cómo es el esquema de gestión de la innovación en la empresa objeto de estudio; esto significa que en ningún momento se plantea la posibilidad de generalizar las conclusiones obtenidas en la organización. Sin embargo si se busca contrastar elementos teóricos relacionados con dicha gestión y el esquema construido a partir de la observación indirecta de la organización. Adicionalmente esta investigación tiene un enfoque empírico, dado que se busca contrastar los planteamientos teóricos desarrollados con la realidad, entendiendo como tal el esquema de gestión de la innovación de la unidad de análisis.

A continuación se describen detalladamente el marco metodológico para el desarrollo del proyecto.

3.1 Metodología de la Investigación

Según lo estudiado en los Capítulos I y II (Descripción del Proyecto y Marco de Referencia), Diseñar un Modelo de la innovación para las organizaciones basado en Gamificación, es el reto de la presente investigación, para esto es necesario elegir metodología adecuada para cumplir a cabalidad con planteado.

El contexto de la Investigación propuesta se enmarca en conocer la naturaleza de la empresa objeto de estudio, identificar el contexto en el que se da la innovación en ella y conocer las herramientas que utiliza para gestionarla.

3.2 Justificación de la elección del método: Estudio de casos

Según (Arraut 2008) en la actualidad existe un amplio reconocimiento de la investigación cualitativa como enfoque válido y valioso. El método de estudio de casos suele aportar un profundo conocimiento del objeto de estudio, en la literatura se plantean una serie de argumentos que permiten justificar la elección de este método:

El estudio de casos es la estrategia más adecuada cuando se busca responder cómo y por qué, cuando el investigador tiene poco control sobre los hechos y acontecimientos y cuando nos centramos en un fenómeno contemporáneo (Yin, 1984: 13).

La aplicación del estudio de casos se ha intensificado por los esfuerzos realizados para disipar las consideraciones erróneas respecto a la misma que han llevado a que sea considerada como una metodología de investigación menos deseable que las otras (Yin, 1994).

Azuzo Moya y Ripoll Feliu (2006:16), profesores de la Universidad de Valencia (España), plantean que el estudio de casos se centra en generalizaciones teóricas y aplicaciones prácticas, lo que puede aportar un profundo conocimiento de la actividad de las prácticas contables de gestión y ayudar a los profesionales a detectar y resolver problemas.

Por lo anterior, para el desarrollo de la presente investigación se emplea el método del estudio de casos; debido a que a través de este se conocerá en detalle el objeto de estudio y permitirá analizar cómo la Gamificación puede potenciar la Gestión de la Innovación en el mismo.

En la siguiente tabla se resumen las principales teorías de autores relacionados con el Estudio de Casos:

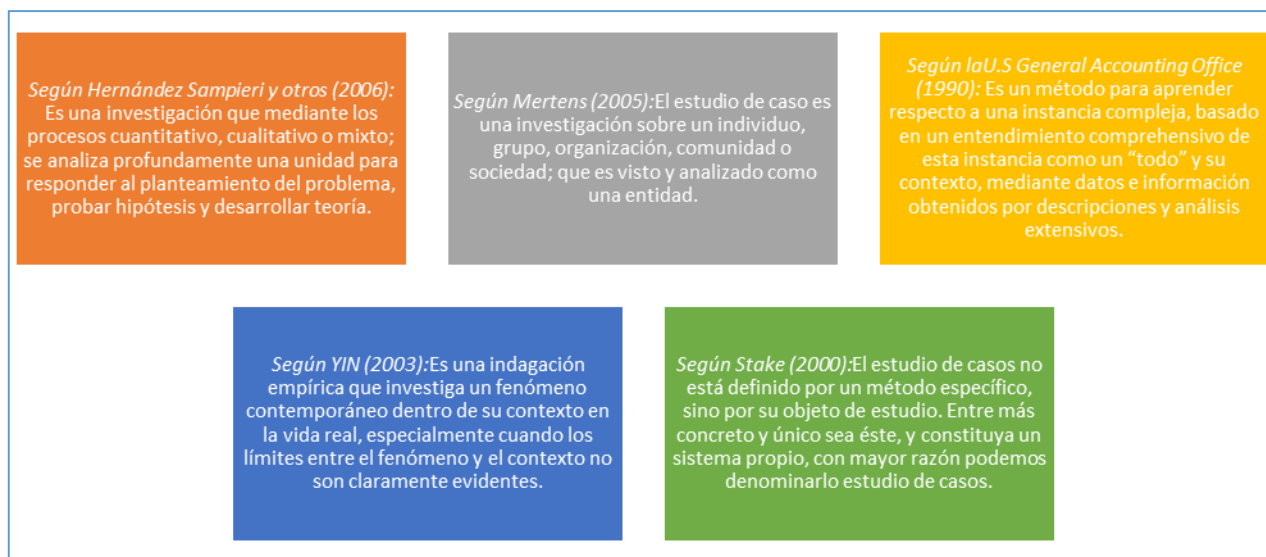


Figura No. 14 – Definición estudio de caso Según diversos autores

Fuente: Elaboración Propia

Según Yin (2003), el estudio de casos puede ser de naturaleza **Simple** cuando involucra una única Unidad de Análisis y **Múltiple** cuando involucra varias Unidades de análisis para que a

partir del comportamiento analizado entre ellas y se puedan establecer principios o comportamientos científicos.

Teniendo en cuenta lo anterior, para esta investigación se ha seleccionado la modalidad Investigativa del **Estudio de Caso Simple**; la cual permitirá estudiar en detalle la Unidad de Análisis la cual será una empresa tomada del Universo Poblacional de las pertenecientes al Sector Químico en la Ciudad de Barranquilla y a través de un procedimiento progresivo se definirán unos criterios o aspectos relevantes para estudiarlos en ella. A su vez se recolectarán los datos asociados a estas temáticas, se analizarán, interpretarán y validarán para posteriormente realizar la redacción del caso.

Yin (2003) plantea que los estudios de Casos Simples y Múltiples se subdividen, en **Descriptivos**, **Exploratorios** y **Explicativos**, a continuación se hace una síntesis de esta clasificación:

Tabla No. 12 – Subdivisión del Método Estudio de Caso

<i>Estudio de Caso</i> (Yin 2003)	<i>Estudio de Caso Simple</i> Única Unidad de Análisis	<i>Descriptivo: Fenómeno en su contexto real.</i>
	<i>Estudio de Caso Múltiple</i> Múltiples Unidades de Análisis	<i>Exploratorio: Se da en la situación en la que no existe un marco teórico bien definido</i> <i>Explicativo: Pretende descubrir las causas o el porqué de un determinado fenómeno organizativo</i>

Fuente: Elaboración Propia

En este trabajo de investigación se utiliza el método de **Estudio de Caso Simple Explicativo**, debido a que se pretende proponer un modelo basado en la Gamificación que potencie la gestión de la innovación en una determinada unidad de Análisis del Sector Químico de la Ciudad de Barranquilla.

3.3 Metodología de Estudio de Caso Simple Explicativo

Según lo planteado en el inciso anterior y de acuerdo a los objetivos que pretende esta investigación se presentan las fases a través de las cuales se desarrollará la metodología propuesta:

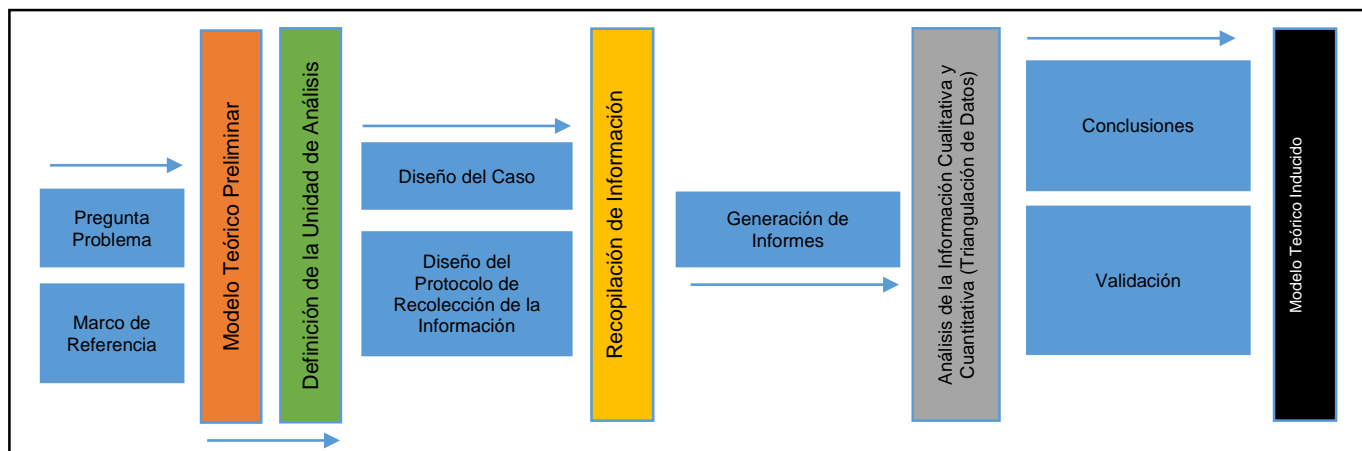


Figura No. 15 – Fases Metodología Estudio de Caso Simple Explicativo

Fuente: Elaboración Propia

3.3.1 Fases Metodología Estudio de Caso Simple Explicativo

A continuación se hace la descripción de cada una de las Fases de la Metodología de la Investigación Propuesta:

3.3.1.1 Fase 1 - Modelo Teórico Preliminar

En esta fase se hace la descripción del modelo teórico basada en factores claves identificados en el marco de referencia, contexto del problema descrito, a su vez se toma como argumento la pregunta problema. El punto de partida de la propuesta del modelo teórico preliminar está enmarcado en el Concepto de Innovación, Tipos de innovación, Modelos de Gestión de la Innovación, Herramientas de Gestión de la Innovación y la Gamificación. (Ver Figura No. 15)

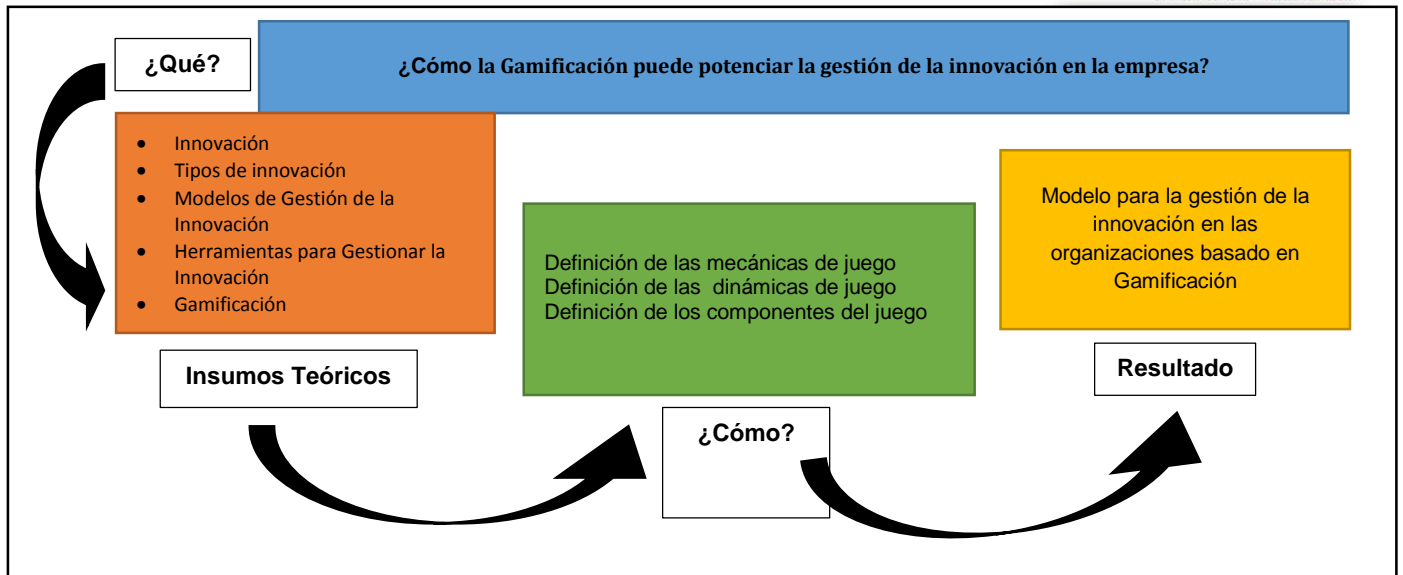


Figura No. 15 – Modelo Teórico Preliminar

Fuente: Elaboración Propia

3.3.1.2 Fase 2 - Definición de la Unidad de Análisis

Teniendo en cuenta el tipo de metodología establecida para esta investigación (Estudio de Caso Simple Explicativo), se seleccionará una única Unidad de Análisis, para su escogencia los autores establecieron los siguientes criterios:

Tabla No. 13 – Criterios para la Evaluación y Selección de Unidad de la Análisis

No.	CRITERIO	DEFINICIÓN	PUNTAJE
1	Ubicación de la organización	La organización deberá estar ubicada en la ciudad de Barranquilla o en su área metropolitana.	20
2	Sector al que pertenece la organización	La organización deberá pertenecer a un Sector Económico priorizado o considerado como una apuesta productiva para el Departamento de Atlántico.	10
3	Tiempo de Constitución Legal de la organización	La organización deberá tener por lo menos 2 años de estar legalmente constituida y ejerciendo actividades comerciales.	10
4	Tamaño de la organización	La organización debe ser una pyme.	10
		La organización debe evidenciar resultados en innovación (producto, proceso y/o mercado) en	

5	Experiencia en Innovación de la organización	los últimos 3 años. La organización debe contemplar la innovación como parte de sus factores claves de éxito. La organización debe tener como mínimo un nivel bajo de innovación, debido a que con la metodología a proponer lo que se busca es potenciar la innovación.	30
6	Accesibilidad a la organización y a la Información	Los autores deben garantizar la accesibilidad a la información, por eso se considera como un criterio indispensable, el aval o permiso de la organización para recopilar la información necesaria.	20
TOTAL			100

Fuente: Elaboración Propia

Posterior a la definición de los Criterios para la selección de la Unidad de Análisis, se hizo una identificación de las empresas con las cuales los autores tienen experiencia en Investigación o han logrado desarrollar algún tipo de vínculo y cuyas características se encuentran en el marco de los criterios a evaluar. Se lograron identificar tres, a continuación se listan:

1. **Protemad de Colombia S.A.S:** Diseñadores y Fabricantes de Productos Inmunizantes para madera. Esta organización en el proceso de evaluación será identificada con la sigla PTM.
2. **SuperBrix Internacional S.A.S:** Diseñadores y Fabricantes de Maquinaria para el Procesamiento Agroindustrial. Esta organización en el proceso de evaluación será identificada con la sigla SUPI.
3. **Artdecon S.A.S:** Diseñadores y Fabricantes de Muebles de Madera. Esta organización en el proceso de evaluación será identificada con la sigla ART.

Luego de la identificación de las empresas, estas fueron sometidas a un proceso de evaluación¹⁹ con respecto a los criterios establecidos. A continuación se presentan los resultados:

¹⁹ En el proceso de Evaluación para la escogencia de la Unidad de Análisis participaron de manera exclusiva los autores. Se escogerá la organización que hay obtenido una calificación mayor a 80 puntos.

Tabla No. 14 – Evaluación para la Escogencia de la Unidad de Análisis

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	CRT1	CRT2	CRT3	CRT4	CRT5	CRT6	PUNTAJE TOTAL
PTM	20	10	10	10	20	20	90
SUPI	20	5	10	10	30	5	80
ART	20	10	5	5	10	20	70

Fuente: Elaboración Propia

Se observa en la tabla anterior (Tabla No. 3) que la organización que obtuvo el puntaje mayor en durante el proceso de evaluación fue al organización PTM, con una diferencia significativa con respecto a las empresas anteriores. Aspectos relacionados con la Accesibilidad a la organización y a la Información fueron cruciales para la escogencia de la Unidad de Análisis.

A continuación se presenta una Ficha Característica de la Unidad de Análisis Escogida:

Tabla No. 15– Ficha Técnica de la Unidad de Análisis

Nombre de la Organización	Protemad Colombia S.A.S
Web Site	www.protemad.com/us/
Año de Constitución	2012
Contacto	Leonardo De la Hoz Presidente Leonardo.delahoz@protemad.com
Ubicación	Barranquilla, Atlántico
Sector Económico	Químico
Descripción de la Organización	Es una organización con más de 25 años de trayectoria en el mercado, dedicada la fabricación y comercialización a nivel nacional e internacional de productos químicos para la inmunización de la madera en sus diferentes usos: muebles, aserríos, construcción y tableros. Su filosofía está orientada al diseño y fabricación de productos con alta calidad, precios competitivos y adecuados para el mercado local, nacional e internacional, que cumplan con las necesidades específicas de los clientes.
Oferta de Valor	Su oferta valor está orientada en diagnosticar previo a la comercialización de los productos, los riesgos presentes en los procesos productivos del cliente, para otorgarle una

	solución acorde a sus necesidades. A su vez garantiza el suministro oportuno y confiable de sus productos, ofreciendo consigo un excelente servicio de posventa.
Líneas de Productos	Ofrecen al mercado cuatro (4) líneas de productos principales: <ul style="list-style-type: none"> • Línea Ecológica Ecomad® • Línea Insecticidas Funestan® • Línea General Protemad® • Línea Metales PasivOX®
Mercados (Visión Global)	Actualmente, la organización ha expandido sus mercados con la apertura de sedes en los Estados Unidos, Ecuador y otras ciudades en Colombia.
Experiencia en Innovación	Actualmente la organización se encuentra vinculada a la Iniciativa de la Alianza Regional para la Innovación Caribe INNOVA-CARIBE ²⁰ , a través de la cual está desarrollando su <i>Plan de Innovación</i> . La organización tiene resultados en <i>innovación en productos</i> .

Fuente: Elaboración Propia

3.3.1.2 Fase 3 – Diseño del Caso

De acuerdo con (Díaz, Mendoza y Porras, 2011) ²¹ para la presente investigación se propone seguir el siguiente procedimiento para el desarrollo del estudio de caso simple explicativo:

- Someterse a un protocolo de investigación
- Contextualizar el problema y describir claramente la Unidad de Análisis
- Determinar el método de análisis (validar las técnicas e instrumentos que se van a utilizar –desarrollo metodológico, tanto cuantitativo como cualitativo.
- Organizar los datos obtenidos y presentarlos de manera que se observen claramente los elementos y relaciones entre ellos (conjuntando lo cuantitativo con lo cualitativo) y la unidad de análisis (sincronía).

²⁰ Alianza Regional Caribe para la iniciación en la innovación. Proyecto cofinanciado por Colciencias, Cofecamaras: Cámara de comercio de Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Guajira.

²¹ UNA GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE CASO, RAZÓN Y PALABRA, Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación, www.razonypalabra.org.mx, Libros Básicos en la Historia del Campo Iberoamericano de Estudios en Comunicación
NÚMERO 75 FEBRERO - ABRIL 2011

- o Establecer alternativas o cursos de acción, de acuerdo a lo encontrado.

A continuación se presenta el protocolo del diseño del caso:

Tabla No. 16 – Protocolo del Estudio de Caso

<p>1. Definición del Objeto de la Investigación</p>	<p>Para esta primera parte del protocolo del Estudio de Caso Simple Explicativo, se deberán desarrollar tres aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se define el enfoque, el propósito y el alcance de la investigación. - Se define la pregunta problema - Se define el Marco de Referencia de la Investigación, incluyendo una revisión del Estado de la Técnica asociada con Innovación, Innovación Organizacional, Fuentes de Innovación, Modelos de Gestión de la Innovación, Herramientas para Gestionar la Innovación y Gamificación.
<p>2. Definición de la Unidad de Análisis, las Técnicas de Recopilación de Información y de Análisis de la Información Recopilada</p>	<p>Se constituye la segunda etapa del protocolo del Estudio de Caso Simple Explicativo y en este define:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterización del Sector al que pertenece a la Unidad de Análisis. - Caracterización de la Unidad de Análisis. - Definición de las Técnicas de Recopilación de la Información: Cualitativas y Cuantitativas²² se usarán en este caso para dar mayor validez de la investigación. - Análisis de la Información Recopilada: Se define la manera en que priorizará y se organizará la información.
<p>3. Recopilación de la Información en la Unidad de Análisis a través de Trabajo de</p>	<p>En esta etapa del Protocolo del Estudio de Caso Simple Explicativo se pretende aplicar cada uno</p>

²² Estas técnicas de recopilación de la información, se encuentran descritas en los aspectos característicos de la Investigación Propuesta (Ver Tabla No. 5)

Campo.

de los Instrumentos diseñados para recoger la evidenciación necesaria del caso.²³

Se hará a su vez una revisión documental de información atinente al caso que repose en la organización.

4. Análisis y Evaluación de la Información Recopilada

En esta etapa del Protocolo del Estudio de Caso Simple Explicativo se examinarán los datos obtenidos de la etapa anterior articulando el objeto de investigación con los resultados con respecto a la pregunta de investigación formulada.

Para el análisis de los datos cuantitativos y cualitativos, se realizará el siguiente procedimiento de acuerdo con lo planteado con Sampieri (2008):

1. *Organización de los datos y la información recopilada:* En esta parte se deberán determinar los criterios de organización de la información y posteriormente organizarlos según lo planteado.
2. *Preparación de los Datos para el Análisis:* Aquí se hará la limpieza de las grabaciones con respecto al ruido, se digitalizarán imágenes y se filtrarán videos. Posteriormente se hace la transcripción de los datos verbales en texto (Incluyendo bitácoras y anotaciones).
3. *Revisión de los Datos (Lectura y Observación):* En esta parte del proceso de análisis de los datos cualitativos se obtiene una visión general de los datos obtenidos.
4. *Describir las unidades de análisis:* En esta etapa se deberá seleccionar cuál es el foco de análisis o el significado relevante de la información obtenida

²³ En el presente caso, se hará levantamiento de información a nivel gerencial, táctico y operativo.

en la revisión de los datos.

5. *Codificación de las Unidades de Análisis:* Una vez definida la o las Unidades de Análisis, es necesario asignarles categorías y códigos.
 - *Categorías y Códigos de Primer Nivel:* Conceptualizaciones, Definiciones, Significados y Ejemplos.
 - *Categorías y Códigos de Segundo Nivel:* Agrupar categorías codificadas en temas y patrones, Relacionar categorías, Ejemplificar temas, patrones y relaciones con unidades de análisis.

5. Generación de Informe del Caso

Se constituye en la etapa final de Protocolo del Estudio de Caso Simple Explicativo, en esta se presentan de forma clara y veraz los análisis y los resultados obtenidos durante la etapa anterior y es el insumo para la generación de acciones con respecto a lo encontrado.

Fuente: Elaboración Propia

3.3.1.3 Fase 4 – Análisis de la Información Cualitativa

Previo al análisis del conjunto de la información, es necesario definir las fuentes y las técnicas a implementar. Las fuentes y técnicas para la recolección de la de la información dentro de esta investigación son:

3.3.1.3.1 Fuentes de Información

De acuerdo con Cerda (1998) suele hablarse de dos tipos de fuentes de recopilación de la información: Primarias y Secundarias.

Para el desarrollo de la presente investigación se empleará dos tipos de fuentes.

- *Primarias:* con la intención de obtener información directa o de primera mano que aporte al desarrollo del objetivo de la investigación.

- *Secundarias*: que aporten u ofrezcan información indirecta que aporte al desarrollo del objetivo de la investigación tales como: libros, revistas científicas de libre acceso y de acceso privado, documentos oficiales, Informes Técnicos y de Investigación de la Unidad de Análisis seleccionada.

3.3.1.3.2 Técnicas de Recolección de la Información

Con respecto a las técnicas de re información se hará uso de las siguientes:

- *Cuantitativa*: Según Giraldo (2001) y de acuerdo al abanico de técnicas que referencia en su literatura, de Tipo Cuantitativo para la presente Investigación se utilizará:
- **La Encuesta**; esta se fundamentará en un listado de preguntas previamente elaboradas acorde al objeto de estudio; con la finalidad de obtener información precisa de los miembros de la organización que implementarán el Modelo a desarrollar.
- *Cualitativa*: Según Giraldo (2001) y de acuerdo al abanico de técnicas que referencia en su literatura, de Tipo Cualitativo para la presente Investigación se utilizarán:
 - **La Entrevista**; Se utilizará para obtener información directa a través de un cuestionario flexible y de una forma abierta y espontánea del personal involucrado en la implementación de la metodología. Este cuestionario se aplicará en la empresa a tres niveles: Nivel Gerencial, Táctico y Operativo. Previo a su aplicación se contextualizará a los encuestados sobre el objeto de la investigación y su alcance.
 - **Consulta de Archivos o Documentos**: Bases de Datos de Consulta Especializada; a través de la cuales e obtendrá información fiable y veraz con respecto a los aportes de otros autores con respecto a la temática del objeto de estudio. A su vez se hará revisión de estudios asociados al sector y a la empresa.

La información obtenida durante la implementación de la metodología, se analizará con el objetivo de generar resultados que permitan inferir una respuesta certera a la pregunta de investigación.

3.3.1.3.3 Análisis del conjunto de la Información

El análisis de la información se realizará de la siguiente manera:

- Luego de obtener toda la información relacionada con el objeto de la Investigación, se definirán los criterios para ordenar los datos obtenidos del trabajo de campo y obtener los análisis de Tipo cualitativo.
- Posteriormente se deberán definir las herramientas ofimáticas para interpretar los resultados, bien sea a través de Word y Excel.
- Se generarán gráficos que permitan interpretar de manera lógica y ordenada los resultados obtenidos.
- Se generarán los análisis siguiendo el Protocolo del Estudio de Casos.

3.3.1.4 Fase 5 - Modelo Inducido

En esta fase se considera como uno de los resultados del estudio de caso; es la parte del desarrollo del caso donde a raíz de la validez de la investigación se propone una Modelo que aporte al estado de la técnica del objeto de estudio, siendo esta válida y generalizable.

Según Arraut 2008, se considera que existen diversas limitantes para validar los aportes y mejoras a las teorías existentes que se realizan desde los estudios de casos simples explicativos debido a que las investigaciones realizadas en las empresas por lo general o de manera tradicional son de naturaleza cuantitativa. Para que la presente investigación sea considerada como pertinente, rigurosa y aceptable debe ser **válida (validez interna)** (en la organización) y **generalizable (validez externa)** (escalable a otras organizaciones).

3.3.1.4.1 Validación de la Investigación

La validez en el contexto de la investigación cualitativa, está referido a “la precisión con que los hallazgos obtenidos reproducen efectivamente la realidad empírica y los constructos concebidos caracterizan realmente la experiencia humana” cómo lo plantea (Hansen, citado en Pérez Serrano, 1998; p. 80).

El presente Estudio de Caso Simple Explicativo será validado de manera interna y externa.

A continuación se explica cómo se desarrollará cada validación:

3.3.1.4.1.1 Validez Interna

De acuerdo con (Pérez Serrano, 1998; p. 80) el rigor y la credibilidad científica de una investigación de tipo cualitativo se basan en la validez interna.

Norman Denzin (1990: 511), plantea que la triangulación es la aplicación y combinación de varias metodologías de la investigación en el estudio de un mismo fenómeno. De igual manera Colás (1999, p274) establece la triangulación “como el procedimiento mediante el cual se obtiene credibilidad en los resultados, es decir, se establece la consistencia entre los datos recogidos por el investigador y la realidad”.

Cohen y Manion (1990, p331), la definen como “el uso de dos o más métodos de recogida de datos en el estudio de algún aspecto”. A su vez, establecen distintos tipos de triangulación, a saber:

- Triangulación en el tiempo.
- Triangulación en el espacio.
- Núcleos combinados de triangulación.
- Triangulación de teorías.
- Triangulación de investigadores.
- Triangulación metodológica.

Esta investigación en particular se plantea triangulación de tipo metodológica. (Sampieri 2006: 666-667) la denomina triangulación de datos cualitativos y la define como la utilización en el análisis cualitativo de diferentes fuentes e instrumentos de recolección de datos, para consolidar la credibilidad de este tipo de trabajos de investigación es conveniente escuchar las voces de toda la comunidad, organización o grupo bajo estudio.

De acuerdo con (García Llamas, 2003) la triangulación metodológica es necesaria, tanto en la recogida como en el análisis de datos, para evitar sesgos, parcializaciones de la realidad, con el fin de aumentar la validez del estudio de tipo cualitativo.

Para la presente investigación la validación interna de la información se realizará a través de Triangulación de Datos Cualitativos de obtenidos a tres niveles en la Unidad de Análisis (Gerencial, Táctico y Operativo). Dentro este estudio de caso simple explicativo se utilizará las técnicas de recolección de información cualitativa (entrevista) y cuantitativa (encuesta).

3.3.1.4.1.2 Validez Externa

(Arraut 2008) presenta una síntesis significativa frente a los planteamientos realizados por diferentes autores con respecto a la Validez Externa de la Investigación Cualitativa. En esta se expone que este concepto hace alusión a la capacidad de generalización de las conclusiones del estudio de casos. En este sentido, Bonache (1999) considera que la validación externa es el auténtico talón de Aquiles de la metodología del caso, que incluso ha supuesto una barrera importante para la realización de los mismos.

De hecho, los críticos afirman que los casos ofrecen una base muy débil para la generalización, lo que contrasta con otras estrategias de investigación tales como las encuestas con sus indicadores estadísticos. Esta analogía a las muestras y a los universos es incorrecta cuando se trata de estudios de múltiples casos, dado que éstos se basan en la generalización analítica de un conjunto particular de resultados a una teoría más amplia (Sosa, 2003, p.166-167).

Otros autores como (García Llamas, 2003) la validez externa implica la posibilidad de extrapolación de los resultados a otras situaciones o contextos similares, siendo la transferibilidad más precisa que hablar de posibilidades de generalización.

De acuerdo con lo anterior, para este Estudio de Caso Simple Explicativo, la validación externa se sustenta en los planteamientos teóricos establecidos en el Marco de Referencia y la generalización del conocimiento y los resultados del desarrollo del caso serán soporte para investigaciones futuras.

3.4 Características de la Investigación Propuesta

A continuación se presenta una Ficha Resumen que presenta las características de la Investigación Propuesta de una forma sencilla.

Tabla No. 17 – Ficha Resumen de la Metodología de Estudio de Caso Simple Explicativo

¿Cuál es el Tema?	Gamificación Gestión de la Innovación
¿Cuál es Título?	Gamificación para la gestión de la innovación en las organizaciones; caso: organización del sector químico de la ciudad de Barranquilla
¿Cuál es la pregunta de Investigación?	¿Cómo la Gamificación puede potenciar la gestión de la innovación en la empresa?
¿Cuál es el Objeto de Estudio?	Diseñar un Modelo para la gestión de la innovación en las organizaciones basado en Gamificación para potenciar la Innovación Empresarial.
¿Cuál es la Ubicación Geográfica?	Barranquilla, Atlántico
¿Cuál es el Sector al que se aplica?	Sector Químico
¿Cuáles son los Tipos de Investigación?	Descriptiva
¿Cuál es el Método de Investigación?	Estudio de Caso Simple Explicativo
¿Cuál es la Unidad de Análisis?	Protamad Colombia S.A.S
¿Cuáles son las de Fuentes de Información?	Cuantitativas <ul style="list-style-type: none"> ● Encuestas

	<p>Cualitativas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrevistas ● Consulta de Archivos o Información
<p>¿Cuál es el Diseño Metodológico del Estudio de Caso?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición del Objeto de la Investigación 2. Definición de la Unidad de Análisis, las Técnicas de Recopilación de Información y de Análisis de la Información Recopilada 3. Recopilación de la Información en la Unidad de Análisis a través de Trabajo de Campo. 4. Análisis y Evaluación de la Información Recopilada 5. Generación de Informe del Caso

Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES

En este aparte se presentaron los criterios metodológicos que han orientado la investigación, y que permitieron prever y planificar la forma como se recolectarán los datos necesarios para dar respuesta a los interrogantes que originaron el estudio. Con el diseño Metodológico con base a los autores Arraut (2010); Cohen y Manion (1990); Díaz, Mendoza y Porras (2011); Sampieri (2008), se desarrolló el Estudio de Caso, partiendo de la definición del Modelo Teórico Preliminar, seguido por la recolección y análisis de la información en la unidad de estudio y posteriormente la generación del Modelo Inducido. El modelo teórico preliminar se definió a partir de los insumos teóricos revisados, articulados con la pregunta de investigación. Los resultados del Estudio de caso se mostrarán en el Capítulo IV y el Modelo Inducido se presentará en el Capítulo V de la presente investigación.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO ESTUDIO DE CASOS

*“Ser la oveja creativa de la familia no
es fácil”*

Sara Telles Pinto

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se procede con el análisis de la información recopilada a través del trabajo de campo y de acuerdo al proceso descrito en la metodología de investigación. En primer

lugar, se presentará el contexto del sector químico a nivel mundial, en Colombia y en la ciudad de Barranquilla, a través de información disponible en fuentes secundarias.

En segundo lugar, se evidencian los resultados del estudio de caso teniendo en cuenta el objeto de la investigación y respecto a la pregunta de investigación formulada.

4.1. ESTUDIO DE CASOS

En este apartado se presentan los resultados del estudio de caso desarrollado. El análisis del caso se basó en el Modelo teórico preliminar definido en el capítulo III (Metodología de la investigación). La unidad de análisis escogida fue seleccionada con base a unos criterios definidos por los autores de la presente investigación (Ver tabla No. 16).

El presente estudio de caso se llevó a cabo entre los meses de Mayo de 2014 a Abril de 2015, para la recolección de la información necesaria para documentación del caso se empleó un procedimiento definido en el protocolo de estudio de caso.

De acuerdo a lo definido en el diseño metodológico, como se puede observar en la ficha de investigación (Ver Tabla No. 17) se realizó una encuesta (Ver Anexo No. 1) y una entrevista (Ver Anexo No. 2) a nivel gerencial, táctico y operativo en la unidad de análisis. El número de personas fue mínimo dos (2) para cada nivel de la organización. La validación de los instrumentos de recolección de la información fue realizada mediante un juicio de expertos, quienes fueron invitados y realizaron sus valiosos aportes al diseño de las encuestas y entrevistas (Ver Anexo No. 4).

La encuesta fue diligenciada por varios cargos de la organización, el número de personas fue seleccionado de acuerdo a las áreas claves de la organización objeto de estudio y la entrevista fue realizada a nivel gerencial, táctico y operativo de las distintas áreas de la organización. Para el acceso a la información de la organización, las personas seleccionadas recibieron por parte de los autores unas cartas para solicitar su colaboración (Ver Anexo No. 3), estas incluían un Resumen con una descripción de los objetivos y alcance de la investigación y luego se procedió a agendar citas para la aplicación de los instrumentos.

El principal objetivo de este trabajo era conocer la percepción del proceso de Gestión de la innovación en las distintas áreas de la organización de acuerdo al modelo teórico preliminar.

Para la elaboración de la encuesta se tuvieron en cuenta los instrumentos de recolección de información de otros autores (Ovallos, 2013; Morales, 2013; Arraut, 2008), con el objetivo de obtener información relevante.

La encuesta consta de la siguiente estructura:

- *Primera Parte*, Innovación en la práctica: fuentes de innovación, tipos de innovación.
- *Segunda Parte*, Gestión de la innovación: modelo de gestión de la innovación, sistematización de la innovación
- *Tercera Parte*, Herramientas de gestión de la innovación
- *Cuarta Parte*, Gamificación en la organización
- *Quinta Parte*, Procesos organizacionales Formales y No formales de Innovación

La encuesta se elaboró con preguntas cerradas con varias opciones de respuesta de acuerdo a la escala definida basada en el método de escalamiento de Likert (Ver Anexo No. 1).

La entrevista semi-estructurada consideró preguntas del cuestionario de autoevaluación de la gestión de la innovación empresarial²⁴ dirigida a personal del nivel gerencial, táctico y operativo para el análisis del estudio de caso.

El informe para la presentación del estudio de caso cuenta con la siguiente estructura:

- Descripción de la Organización: antecedentes, organización de la organización.
- Direccionamiento Estratégico: Visión, Misión, políticas y Objetivos corporativos.
- Innovación en la práctica: fuentes de innovación, tipos de innovación.
- Gestión de la innovación: modelo de gestión de la innovación, sistematización de la innovación
- Herramientas de gestión de la innovación
- Gamificación en la organización
- Procesos organizacionales Formales y No formales de Innovación

Cabe resaltar, que la presentación del estudio de caso tuvo las aportaciones de otros académicos y del personal de la organización con el objetivo de presentar la información más significativa para el informe del caso

²⁴ Tomado del CENTRO ANDALUZ PARA LA EXCELENCIA EN LA GESTIÓN (2009). Guía para la Autoevaluación de la Gestión de la Innovación Empresarial.

4.2 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR AL QUE PERTENECE LA UNIDAD DE ANALISIS

4.2.1 Caracterización del Sector Químico: Caso México

4.2.1.1. Apertura comercial y concentración empresarial en el Sector Químico Mexicano

En México, la política pública ha fungido como correa de transmisión de las transformaciones globales, allanando el paso a los intereses corporativos de las etn. En el sector químico, las medidas implementadas en torno a la explotación petrolera y a la organización estatal Petróleos Mexicanos (Pemex) fueron determinantes en el proceso de desarticulación productiva nacional. A partir de 1986, la reclasificación de la petroquímica básica permitió que la iniciativa privada sustituyera a Pemex en el suministro de diversos insumos. Al retirarse Pemex, tanto de la fabricación como de la importación de petroquímicos básicos, si bien la organización se liberó de una creciente presión en sus pagos externos, el proyecto de fragmentación organizativa junto con la escasa inversión realizada agravó la obsolescencia tecnológica de sus instalaciones, provocando una significativa disminución en el nivel de la producción petroquímica por debajo incluso de la capacidad instalada.

Progresivamente, el suministro de insumos petroquímicos fue recayendo en manos de grandes empresas privadas, muchas de ellas filiales de corporativos estadounidenses que optaron por importar estos productos de sus casas matrices con la finalidad de satisfacer exclusivamente sus necesidades. Dada la importancia estratégica de dichos insumos en términos de eslabonamientos de valor, lo anterior significó un importante elemento de desintegración productiva en el sector químico en general. A manera de ejemplo, Corrales sostiene que a pesar de las ventajas en cuanto a costos laborales, la industria nacional del plástico es incapaz de competir en el mercado de la frontera norte del país debido a las deficiencias y costos del abastecimiento de polímeros. Este autor atribuye el problema a un rezago tecnológico inducido por el Estado como estrategia para privatizar la petroquímica básica y a la industria petrolera en su conjunto.

De hecho, el índice de precios al productor de la industria fabricante de productos plásticos registró en el periodo 1997-2010 un incremento de 208.5% superior al dato de la química básica (143.8%) y al de los productos del hule (94.5%). Weinhagen estima, a partir de un análisis de varianza, que 36.4% de los incrementos en los precios de los plásticos se explican por los cambios en el costo de las resinas, lo que refuerza el argumento anterior. Por su parte, Conde atribuye esta tendencia a la fuerte concentración de la oferta en un número reducido de grandes compañías en segmentos productivos en los que se obtiene

mayor valor agregado, y apunta que 15 empresas (de las 80 existentes en el país) fabrican 80% de las resinas (DuPont, Bayer, BSAF, y Dow Chemical, principalmente).

Cabe señalar que la industria del plástico es uno de los pilares de la cadena de fabricación del sector químico. Según un reporte de iq consultores y anipac, contribuye con 46% de las productoras, 38% del empleo y 21% del valor agregado, lo que la hace casi cuatro veces superior a la del hule y le da un peso de más del doble del de la petroquímica básica. En nuestras estimaciones, la industria fabricante de productos plásticos y de hule representó en 2010, 30.4% de la producción del sector, pero fue la principal generadora de empleos con 67.2% del total, lo anterior a pesar de registrar un significativo déficit comercial de 8 842 millones de dólares que traduce una crónica dependencia tecnológica y en materia de insumos del exterior (Ver Tabla No. 18).

Tabla No. 18 – Indicadores Relevantes de las Industrias Químicas, del Plástico y el Hule, 1997 y 2010 (Millones de Dólares y número de empleados)

Variable	1997				2010			
	Química básica	Productos químicos	Plástico y hule	Total	Química básica	Productos químicos	Plástico y hule	Total
Producción	13 665.5	7 761.5	9140	30567	22532.2	11970.5	15,069.2	49572
Tamaño de mercado	17644.7	11620.8	22068.8	51334.3	34560.1	25724.3	41705.9	101990.3
Núm. de empleados	63 854	65046	311172	440072	63063	56561	245,133	364757
Costo laboral	904.2	818	1038.6	2760.8	1416.6	999.6	1,364	3780.3
Exportaciones	2568.2	3218.3	2914.7	8701.3	4247	5030.7	5,881.2	15158.9
Importaciones	3 810	5434	7247.7	16491.7	10086.1	15352.3	14,723.3	40161.8
Saldo de la BC	-1 241.7	-2215.7	-4332.9	-7790.3	-5839.1	-10321.6	-8,842.1	-25002.8

Fuente: Vázquez López, 2013

Los datos de las Tablas No. 18 y 19, han sido estimados para los años 1997 y 2010 a partir de la consolidación de series estadísticas existentes en diversas fuentes de información, distinguiendo entre las industrias de la química básica, fabricantes de productos químicos y del plástico y hule. En la primera, se puede apreciar que a pesar del crecimiento registrado en la producción de químicos básicos al comparar 1997 y 2010 (64.9%), por un lado, el número de empleados ha disminuido en dichas actividades y por otro, la dependencia con

relación a las importaciones se ha incrementado fuertemente, pasando de representar 27.9% de la producción nacional en 1997 a 44.8% en 2010.

Tabla No. 19 – Número de unidades y producción de las industrias químicas, del plástico y el hule por tamaño de los establecimientos, 2010 (Millones de Dólares y Unidades)

Empresa por número de empleados	2010							
	Unidades				Producción			
	Química básica	Productos químicos	Plástico y hule	Total	Química básica	Productos químicos	Plástico y hule	Total
1 a 9	1421	4967	14215	20603	101.8	138.6	676.8	917.2
10 a 19	184	197	346	727	154.9	103	391.9	649.9
20-49	172	166	296	634	509	289	773	1571.1
50-249	256	224	265	745	3351.6	1814.6	2879.6	8045.8
250+	70	79	102	251	18414.8	9625.3	10347.9	38388
Total	2103	5633	15224	22 960	22532.22	11970.5	15069.2	49572

*Química básica incluye: bases, gases, y otros compuestos inorgánicos, colorantes y pigmentos, hidrocarburos, compuestos con funcionamiento de oxígeno y otras sustancias químicas orgánicas, gases industriales.
 Productos químicos incluye: fertilizantes y compuestos de nitrógeno, fibras artificiales, pesticidas y otros productos agroquímicos, pinturas y barnices, productos fotoquímicos, explosivos y otras sustancias químicas, plásticos en formas primarias y caucho sintético en formas primarias.
 Plástico y hule incluye: materiales constructores de plástico, moldes de plástico y partes de coches, envoltorios de plástico, placas de plástico, otros productos de plástico, pliegos, tubos y contornos, otros productos de caucho y reconstrucción de neumáticos de caucho, neumáticos y tubos de caucho.
 Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, Censos económico; INEGI, Sistema de cuentas nacionales y Euro-monitor International, base de datos de la herramienta Passport.

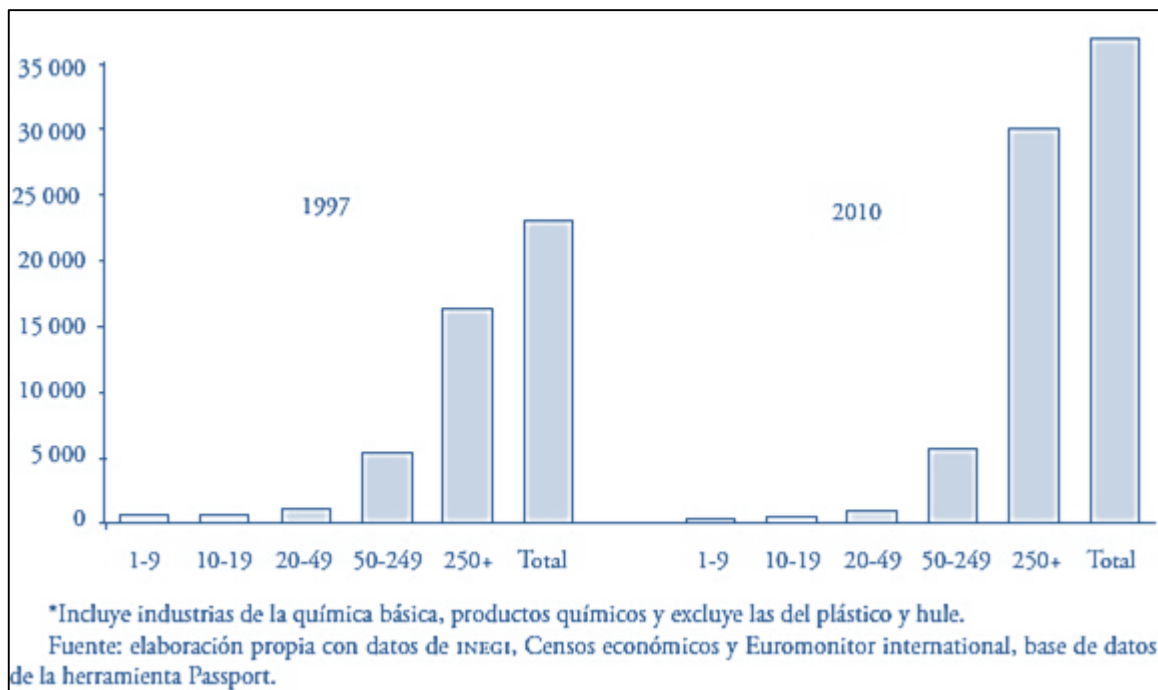
Fuente: Vázquez López, 2013

Estas tendencias no son exclusivas de las actividades relacionadas con la producción de insumos, como resultado de los procesos de reorganización corporativa y a pesar del visible incremento en el tamaño de los mercados al comparar 2010 con 1997 (98.7% en el caso del monto total), en los tres grupos de industrias se ha registrado una reducción del número de empleados, con el consiguiente aumento del costo laboral, aquí estimado como la relación entre el salario promedio y el número de empleados. De igual forma, en las tres agrupaciones realizadas, las cifras muestran un deterioro de la balanza comercial como resultado de la política pública en cuestión y del modo de organización de las actividades dirigidas por estrategias empresariales transnacionales de especialización.

La Tabla No. 19 y la Gráfica No. 9 ilustran el rasgo más significativo en la evolución del sector, la creciente concentración de la oferta en un número reducido de establecimientos

de considerables proporciones. Al comparar el año 1997 con el 2010, la parte de las grandes empresas de más de 250 empleados en el valor total de la producción de la industria química pasó de 70.6% a 81.3%, registrándose en contrapartida una reducción de la participación en estos términos de las agrupaciones de unidades de menor tamaño, incluyendo la de las empresas medianas (50 a 249 empleados). En 2010, las grandes empresas de la química básica y las fabricantes de productos químicos, representaban 3.3% y 1.4% del total de unidades encuestadas en sus concernientes giros, no obstante, su aporte a la producción total de los mismos era de carácter monopólico (81.7% y 80.4% respectivamente) (Tabla No. 19).

Gráfica No. 9 – Producción del Sector Químico* por tamaño de los establecimientos en 2007 y 2010 (Millones de Dólares y números de Empleados)



Fuente: Vázquez López, 2013

La evolución hacia la concentración de la actividad en un número reducido de unidades productivas, tiene sin embargo rasgos distintos según el giro. En la fabricación de productos químicos e insumos petroquímicos, cohabitan empresas mayoritariamente de propiedad nacional con filiales de corporativos estadounidenses. Destacan las transnacionales mexicanas Alpek, del conglomerado Alfa, único fabricante de polipropileno en México y dueño de la planta más importante de poliestireno expandible en América, y

Mexicham, que a pesar de haber sido fundada recientemente (1998), es líder del mercado local en la producción y venta de resinas y compuestos. Recientemente, Comex, productor de pinturas y recubrimientos de origen nacional que se expandiera hacia Estados Unidos y Canadá en 2004, mediante la compra de Professional Paint Incorporated (PPI), fue adquirida por la estadounidense Sherwin Williams.

En contraposición, en las industrias farmacéuticas y de cuidado personal, las 15 empresas principales por sus volúmenes de ventas en el ámbito nacional, son filiales de grupos transnacionales extranjeros con casas matrices localizadas tanto en Estados Unidos como en países de Europa occidental. Cabe señalar que son estos giros los de mayor valor agregado, gasto en investigación y desarrollo, así como en margen de beneficio empresarial del sector químico. En la farmacéutica en particular, el total predominio local de los corporativos transnacionales no residentes en el patentamiento de nuevos productos y en el mercado, está asociado con las expectativas de comercialización generadas en el marco de la liberalización comercial del país por la adopción de un riguroso sistema de protección intelectual en 1991, pero no así con el desarrollo de nuevas sustancias.

En este sentido, Guzmán y Zúñigas señalan que en un contexto mundial marcado por la tendencia al incremento de costos y tiempo en el desarrollo de medicamentos, las empresas mexicanas, al tener controladas las ventas al sector público mediante sustitutos genéricos, no han tenido incentivos para financiar la investigación y orientarse a la innovación, provocando con ello, el retraso en la incorporación de nuevos conocimientos y técnicas para producir moléculas y medicinas. Asimismo, argumentan en relación con el impacto de esta tendencia sobre los eslabonamientos de valor en el sector, tema relacionado con el siguiente apartado.

La liberación de precios, el retiro de subsidios y la falta de inversión han afectado de manera especial a la industria farmoquímica que ha reducido su participación en la cadena productiva de medicamentos. Así, la importación de ingredientes activos ha crecido de modo considerable, afectando con ello el precio final de los medicamentos.

4.2.1.2 Conclusiones generales del caso México

La evolución reciente de la economía mundial en su esfera productiva se ha caracterizado por dos tendencias relacionadas, ambas capitaneadas por estrategias corporativas transnacionales. Primeramente, una creciente concentración de la capacidad de fabricación, inversión y ventas en manos de unos pocos grupos transnacionales. En

segunda instancia, una división internacional del trabajo tanto a nivel de empresas como de países cada vez más marcada, como resultado de la implementación indiscriminada del principio de la especialización en tareas, incluyendo las referentes a la I+D. Estas tendencias se han combinado obligando a las economías nacionales a adentrarse en patrones de especialización productivos más inflexibles y desarticulados.

En el caso del sector químico, lo anterior se ha materializado a nivel global, mediante una reestructuración organizativa a partir de fusiones y adquisiciones entre grandes empresas cuyo móvil principal ha sido reubicar y rentabilizar los fuertes montos de inversión realizados en I+D. El mejor ejemplo es la industria farmacéutica, en la que la competencia se ha trasladado simultáneamente, por un lado al mercado de genéricos dónde el elemento competitivo fundamental son las economías de escala y por el otro, al negocio de la biotecnología, altamente especializado y cuyos altos requerimientos financieros constituyen importantes barreras a la entrada de la actividad.

En México, la reclasificación de la petroquímica básica marcó un parteaguas a partir del cual el suministro de insumos estratégicos recayó en las importaciones y en la capacidad de fabricación de dos grandes grupos nacionales en situación de monopolio. Paralelamente, las industrias fabricantes de productos más intensivos en conocimiento y de mayor margen de ganancia, como la farmacéutica y de cuidado personal, fueron dominadas por filiales de grupos transnacionales que actúan esencialmente en calidad de importadoras y distribuidoras de productos y no como desarrolladoras de los mismos. De hecho, en la farmacéutica, el gasto en I+D de estas filiales se destina a la presentación y la comercialización de los productos pero no al descubrimiento de moléculas. Al respecto, Ocampo señala que "...a las transnacionales no les interesa ampliar la capacidad de producción, mientras puedan colocar en el mercado mexicano productos elaborados en sus países".

Como resultado último de estas tendencias a la concentración de la actividad en unas cuantas empresas, y a la especialización en tareas ajenas a la inversión en I+D en un sector cuyo motor es el conocimiento, se ha producido un ensanchamiento de las brechas en términos de eficiencia entre las diferentes industrias y en consecuencia, un proceso de desarticulación como lo ejemplifica el caso de la fabricación de fibras químicas. Por una parte, el que los incrementos en productividad en el sector se expliquen exclusivamente por mejoras técnicas y organizativas al interior de unas cuantas grandes empresas, muestra la ausencia de un cambio estructural positivo y generador de empleo a raíz de la apertura comercial. Por otra, la agudización de estas tendencias en el periodo reciente (2001-2008),

traduce un dinamismo cada vez más dependiente de los modos de funcionamiento y organización transnacionales.

Es de subrayar, entonces, la responsabilidad del Estado mexicano y de su política económica en la creación de las condiciones necesarias al éxito de las estrategias corporativas transnacionales tendientes a incrementar cuotas de ventas en el mercado nacional sin realizar inversiones productivas significativas. Si se considera la importancia estratégica de las industrias químicas en términos de sus eslabonamientos potenciales, en especial con sectores asociados directamente con el bienestar de la población tales como la salud, lo anterior tiene serias repercusiones que rebasan el ámbito económico. En este sentido, una política de fomento sectorial cuyo objetivo fuera revertir dichos resultados, pudiera basarse en el principio de la diversificación productiva como forma de impulsar simultáneamente el desarrollo de actividades intensivas en conocimiento, la conformación de estructuras de mercado más competitivas, así como la construcción de cadenas domésticas de valor.

Cabe resaltar que en un contexto internacional latinoamericano, México experimenta una apuesta productiva importante en el Sector Químico y sus subsectores, se puede concluir del estudio anterior, que se encuentra desarrollando estrategias para aumentar su productividad y competitividad por lo que puede concluir que la innovación es una de las vías o el camino para avanzar en ello.

4.2.2 Caracterización del Sector Químico: Caso Pymes Bogotá, Colombia

Los procesos de internacionalización y apertura de las economías transformaron las condiciones de competencia, producción y gestión empresarial de la industria manufacturera a tal punto, que el éxito o la sobrevivencia de ellas, "está supeditado a una incorporación creciente del conocimiento" esto es, el progreso técnico.

La industria química nacional no escapa a las tendencias globales que plantea este nuevo paradigma, estas tendencias le plantean al sector el reto de mejorar su capacidad de resistir manejar la competencia externa: le obligan a replantear su estrategia industrial en ámbitos de reestructuración y modernización; y le exige la producción de nuevos bienes con mayor grado de complejidad tecnológica innovadores y competitivos.

El aumento o disminución de la producción y la posibilidad de orientar a la organización química hacia un estadio de competitividad permanente, necesariamente debe ir acompañada de procesos que impliquen, adopción, difusión, generación y desarrollo de

productos y procesos innovadores. Todas estas actividades de alguna manera implican investigación y desarrollo tecnológico. El crecimiento del sector químico permite prever la posibilidad de realizar procesos de cambio técnico que impliquen innovación en los procesos y los productos industriales que realiza el sector.

4.2.2.1 Infraestructura para investigación y desarrollo del Sector Químico

Una primera consideración sobre la valoración y el manejo de la capacidad tecnológica en cuanto a infraestructura para Investigación y Desarrollo Tecnológico (I+D) en el sector, se realiza sobre la base de la importancia que tiene como capacidad para el desarrollo de procesos investigativos. Los centros de acopio de información; la actualización permanente de las mismas, la circulación de conocimiento a través de cursos, conferencias, ferias etc., hace que exista una permanente interacción con la tecnología y el reconocimiento de la misma como factor de cambio técnico.

Este tipo de capacidad tecnológica para el desarrollo de (I+D), corresponde a una primer acercamiento para dilucidar como las empresas del sector asimilan e incorporan la tecnología. En la encuesta realizada a los empresarios del sector químico, se destaca que en un 73% del total de las empresas encuestadas existe una biblioteca o centro de acopio de información. Es de anotar que este comentario se ajusta más a las grandes empresas que a las pequeñas. La información a través de libros especializados; la información desarrollada por la experiencia empresarial, y la suministrada a través de terceros (cursos, conferencias, etc.), son las mayores Fuentes que fortalecen las bibliotecas a que se hace referencia, las enciclopedias especializadas, como una Fuente que abastece a los centros de acopio de información de las empresas, únicamente está orientada a la mediana y a la gran organización.

La pequeña organización, no se provee de este tipo de información en sus bibliotecas. La utilización de pacientes como Fuente de información tecnológica apenas se reduce a un 7% del total de las empresas encuestadas (todas grandes empresas). La utilización de revistas especializadas representa el 433% de todas las empresas encuestadas poseen este tipo de información que abastece sus bibliotecas.

4.2.2.1.1 Capacidad en Laboratorios

Tal vez este aspecto es el que con mayor interés se aborda cuando de capacidad para Investigación y Desarrollo Tecnológico se refiere su especialización, su capacidad en recurso humano calificado para su manejo (normalmente desde nivel intermedio a nivel profesional), y sus amplias posibilidades para general procesos de innovación en

tecnología, son aspectos que deben analizarse aquí. El 100% de las medianas empresas encuestadas, poseen laboratorios. Para la totalidad de empresas encuestadas, la capacidad de los laboratorios está orientada especial mente al control de calidad de materia prima y al control de calidad de productos finales; pero en el 889% de las medianas empresas que respondieron la encuesta, su utilización está orientada al control de calidad en pasos intermedios de proceso, que significará una concepción superior de la calidad, esto no sucede en la gran organización.

Vale la pena resaltar la importancia que la mediana organización de la utilización de la capacidad del laboratorio en el desarrollo de nuevos productos (77.8 de las medianas empresas encuestadas), frente a la gran organización (500/0 de las grandes empresas encuestadas).

4.2.2.1.2 Grado de avance tecnológico

El grado de avance tecnológico nos propone una relación directa con el liderazgo tecnológico. Los empresarios intentan mostrar su grado de acercamiento a la Frontera del conocimiento en que se encuentra can respecto a su sector.

Este aspecto de la encuesta está directamente relacionada con la capacidad de innovación de la organización, así como su posición frente a su rapidez de seguimiento a los últimos avances en la tecnología a la rapidez de seguimiento líder en su mismo sector. Con relación a este aspecto, los empresarios son bastante optimistas. El 50% de las empresas encuestadas consideran que están en un nivel alto con respecto a las empresas de su mismo sector en Colombia. Igualmente el 50% del total de las empresas encuestadas consideran que están en un nivel medio can respecto a las empresas del mismo sector en los países desarrollados. Realizando el respectivo análisis par tamaño de organización, la gran organización considera en su totalidad que su avance tecnológico es alto con relación a las empresas del mismo sector en Colombia y un 62% de ellas consideran que su nivel tecnológico es comparablemente alto con relación a las empresas de Latinoamérica. A su vez, el 66.7% de la mediana organización considera que esta en un nivel alto con relación a las empresas de su mismo sector en Colombia, y el mismo porcentaje opina que está en un nivel medio con relación a las empresas de su mismo sector en Latinoamérica. El 70% de la pequeña organización a su vez considera que su grade de avance tecnológico es de nivel media can relación a las empresas de sí mismo sector en Colombia. El análisis de los resultados de esta pregunta es particular, en el sentido de que los empresarios consideran que los niveles tecnológicos de sus empresas son comparables con las de su sector únicamente en Bogotá; pero si el análisis se hace con relación al país, ellos podrían considerar que están muy por encima de ellas. Esto quiere decir que muchas empresas

pueden estar en un nivel bajo de avance tecnológico frente a las empresas del mismo sector en Bogotá; pero están en un nivel media de avance frente a las empresas del mismo sector en todo el país. Así que su nivel comparativo es particularmente regional.

4.2.2.2 Actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico

A pesar de que la gran organización realiza en gran proporción las tres actividades de investigación (Investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental), claramente a través de las respuestas a las preguntas abiertas y del análisis abajo descrito, se puede observar que la gran organización aunque se realiza investigación básica, la realización de ella está a cargo, en un 90%, de sus filiales, las cuales están por fuera del País. Es así como se aprecia una mayor actividad, en acciones relacionadas con la investigación y el desarrollo tecnológico, en la mediana organización.

4.2.2.2.1 Recursos y personal para investigación

El análisis del personal que la organización utiliza para las distintas actividades de Investigación y Desarrollo, pretende identificar otros mecanismos de acumulación y difusión de tecnología. Junto con los recursos en información (bibliotecas y centros de acopio de información), el recurso humano calificado en investigación corresponde a las bases tecnológica cognitiva que le permiten a la organización estar en capacidad de utilizar información disponible externamente, así como la acumulación de conocimiento como canal eficaz de aprendizaje tecnológico. La utilización de Laboratorio, Biblioteca y Personal Especializado, son los recursos que la totalidad de las empresas encuestadas utilizan para la generación de procesos de Investigación y Desarrollo Tecnológico. A su vez, el mayor porcentaje de las medianas empresas encuestadas tienden a utilizar el laboratorio de forma más amplia, como recurso para investigación.

4.2.2.3 Ingeniería e Investigación

4.2.2.3.1 Personal encargado de investigación

Es en la mediana organización donde más se utiliza personal para los procesos de investigación (11.4 personas en promedio por organización) a diferencia de la gran organización y la pequeña organización. Con relación al número de personas que trabajan en las distintas áreas de investigación (Básica, Aplicada y Desarrollo Experimental), la mayor dedicación está orientada a la Investigación Aplicada y al Desarrollo Experimental. Si se ven con detenimiento los valores absolutos, se puede mirar aún más claramente que la proporción de personal que la gran organización dedica a Investigación es mínimo, considerando que el número de empleados que posee la gran organización es mucho

mayor que la pequeña y la mediana organización. La razón de ser de esta afirmación, la encontramos en la relación descrita anteriormente entre la subsidiaria en Colombia y las filiales a casas matrices.

Equipos, Productos y Procesos, son en su orden las actividades que las medianas empresas encuestadas contratan con entidades nacionales. La contratación de servicios de perfeccionamiento de Recurso Humano por parte de la pequeña organización es su mayor actividad de contratación con entidades nacionales.

4.2.2.3.2 Innovación de Productos y Procesos

El 93% de la totalidad de empresas encuestadas, lanzaron al mercado productos innovadores en los últimos 3 años. En su gran mayoría fueron productos que son versiones mejoradas de los mismos ya fabricados por las mismas empresas. El 77.8% de las medianas empresas son quienes más utilizan esta modalidad e innovación.

Este aspecto está muy relacionado con la capacidad en laboratorios y el acopio de información, organizada y especializada, que tienen estas empresas. Con esto se resalta la importancia de la información como Fuente de acumulación de conocimiento y como potencial para el desarrollo de productos y procesos.

4.2.2.3.3 Fuentes utilizadas para innovación de productos y procesos

La Fuente más importante para innovación de productos y procesos es el Personal de la Organización No Agrupados Formalmente en área funcional específica; la segunda Fuente son los proveedores de materia prima. Para la gran organización, la casa matriz es la fuente más importante para el desarrollo de nuevos productos.

4.2.2.3.4 Financiación de la Innovación

El 80% de la totalidad de empresas encuestadas financia productos y procesos innovadores a través de recursos propios; y un 26.7% de la totalidad de empresas encuestadas, reconocen también que 10 hacen con créditos con bancos o instituciones financieras nacionales. Discriminando el tamaño, la mediana y pequeña organización utilizan recursos propios para productos y procesos de innovación. Particularmente la mediana organización recurre en segundo lugar a la alianza (asociación) con otras empresas. Parecería que la creación de redes de apoyo empresariales se está convirtiendo implícitamente en un mecanismo que les permite crear ventajas competitivas en el periodo post-apertura (1992-1995), que sostenía gran parte del análisis de crecimiento continuo de las exportaciones y mayores niveles de competencia.

4.2.2.3.5 Limitantes al desarrollo tecnológico

El 60% del total de las empresas encuestadas consideran que si existen proyectos de investigación al interior de las empresas que han querido realizar y que no han podido llevar a cabo estos, la más alta proporción corresponde a la pequeña y mediana organización encuestada, 70 y 56%, respectivamente.

Las tres principales razones por las cuales no pueden realizar estas investigaciones son: La Principales razones para no adelantar investigaciones, ausencia de recursos económicos personal calificado, escasez de recursos económicos, la poca capacidad en infraestructura tecnológica de laboratorios y la falta de recurso humano especializado. Para la pequeña y mediana organización son los recursos económicos y en segundo lugar los laboratorios. Esto nos lleva a pensar que a pesar de que la mediana organización posee laboratorios, su capacidad tecnológica especializada es mínima. Es particularmente importante que el temor al fracaso en las investigaciones es el aspecto menos importante para la totalidad de empresas encuestadas, en el desarrollo de investigación. Mayores barreras para la asociación en procesos de Investigación.

Los aspectos que motivarían a las pequeñas empresas encuestadas a iniciar procesos de investigación con Centros de Investigación, son: el soporte técnico de excelencia, tener acceso a instalaciones de Investigación y el poder resolver problemas particulares de las empresas u obtener información específica. La mediana organización en cambio, orienta la importancia al acceso de recurso humano calificado y a la posibilidad de creación de tecnologías total mente nuevas.

Para la gran organización, la mayor motivación para establecer vínculos con centros de investigación, radica en el soporte técnico de Excelencia que estos puedan ofrecer; en un segundo orden, su motivación es la posibilidad de resolver problemas particulares, y en el tercer aspecto, el acceso a instalaciones de Investigación.

4.2.2.3.6 Cultura de Gestión Tecnológica

Con respecto a las barreras de asociación, las empresas encuestadas desconfían en los relacionados con la reserva de la información y la insuficiencia de recursos económicos. En la mediana organización, esa desconfianza es mayor; pero igual destacan la insuficiencia de una cultura de gestión tecnológica.

Se puede destacar de la anterior investigación que el Sector Químico es uno de los sectores a nivel nacional donde la innovación está tomando fuerza, especialmente la de producto y proceso. Se observa que existen unas cifras importantes con respecto al lanzamiento de innovaciones al mercado, cuyo resultado han sido resultado de mejoras significativas en sus principales productos.

Se observa que a nivel general tanto para la pequeña como la gran organización, existe una amplia disposición para la innovación a partir del desarrollo de procesos de investigación y desarrollo tecnológico, a pesar de que la tendencia en innovación suele ser abierta, no es una mala escuela para las empresas de este sector que están iniciando en el camino de la innovación.

Finalmente es importante resaltar, que dentro de las organizaciones reposa un talento innovador importante que se convierte en el elemento clave para estas empresas de pequeño, mediano o gran tamaño experimente un aumento en su productividad y competitividad gracias a la implementación exitosa procesos y espacios para innovar.

4.2.3 Caracterización del Sector Químico: Caso Barranquilla, Atlántico

El Sector Químico y Plásticos a nivel local son el principal sector exportador del departamento del Atlántico, con una participación del 40,2% del total, esto según cifras del año 2013.

En cifras en dólares, aproximadamente US\$582 millones son exportados en 2013. Estas exportaciones tiene una representación importante en los principales subsectores cómo: Plaguicidas, farmacéuticos, químicos básicos, abonos, artículos de plástico y formas básicas de plástico.

Otros indicadores, evidencian que en un 65,2 % ha crecido el número de empresas constituidas en este sector del 2012 al 2013. A su se evidencia que 65% del empleo industrial de toda la región Caribe colombiana se genera en Barranquilla.

Cabe resaltar que este es un Sector altamente diversificado con fuerte presencia de inversión extranjera en el sector agroquímico y creciente fortaleza de la cadena petroquímica – plástica.

En el departamento se instalan plantas industriales de reconocidas empresas como Bayer S.A., Dow Agrosiences de Colombia S.A., Uniphos Colombia Limited. , Monómeros S.A.,

Novamed S.A, Procaps S.A, Proficol, Dupont de Colombia S.A., Nalco de Colombia LTDA, entre otras. De este modo Barranquilla representa una plataforma ideal para el establecimiento y crecimiento de empresas del sector de Químicos y Plásticos, al ser éste un sector consolidado y fortalecido en la región.

A continuación se resaltan aspectos de interés para la inversión en el sector.

- Barranquilla es el epicentro de la zona agroindustrial del Caribe colombiano lo que ha permitido la conformación de un fuerte clúster agroquímico conformado por empresas multinacionales
- El Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, cuenta con el área metropolitana más grande en términos de población de la costa Caribe
- Localizada a 100km de Cartagena y Santa Marta, Barranquilla ofrece una plataforma para servir a un lucrativo mercado de 1.200 millones de consumidores en Centro América, Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea y todos los 61 países con los que Colombia tiene acuerdos comerciales
- Al ubicarse en la ciudad se puede tener acceso directo a los principales mercados importadores de productos químicos ubicados en América Latina, Estados Unidos, Canadá y Europa esto gracias a los acuerdos de libre comercio y las facilidades de transporte al ser una ciudad costera
- Ubicación estratégica en el corazón del Caribe a una hora de la refinería de Cartagena y con acceso fluvial a la refinería de Barrancabermeja, ubicada a orillas del río Magdalena, que desemboca en el departamento del Atlántico
- También en Barranquilla se encuentra la reconocida facultad de química de la Universidad del Atlántico que ofrece programas de química, cosmética, ingeniería química y farmacia; que ha graduado más de 1.600 personas con las competencias requeridas para el sector
- Igualmente tiene más de 32 instituciones para la formación técnica, profesional y especializada, ofreciendo recurso humano calificado para el sector. En el sector logístico ofrece más de 15 programas académicos, técnicos, profesionales, y magistrados especializados
- Según el último censo del DANE, Barranquilla tiene la segunda concentración más alta de bilingüismo del país, pues son alrededor del 6,6% las personas que cuentan con una formación bilingüe en inglés. Los idiomas más estudiados en la ciudad son el Inglés, Francés, Alemán y Portugués
- Barranquilla posee dos modernos terminales de gráneles líquidos como Vopak y PortMagdalena que permiten la exportación de productos químicos básicos, biocombustibles e hidrocarburos

- El departamento del Atlántico posee más de 500 hectáreas en parques industriales y bodegas, donde empresas del sector pueden desarrollar su actividad, logrando obtener encadenamientos productivos. Adicionalmente ofrece 3 zonas francas con todas las facilidades tecnológicas necesarias y con excelentes costos
- Terrenos ubicados en la ribera del río para la construcción de nuevas empresas y la posibilidad de creación de terminales portuarios privados
- Barranquilla ofrece una plataforma energética confiable debido a que somos el epicentro del sistema eléctrico regional y contamos con la mayor capacidad de generación de energía térmica del país con 2 plantas de generación: Termobarranquilla (TEBSA) 910MV; y Celsia (primera zona franca eléctrica del país) 610 MW, para un total de 1480 MW instalados
- Incentivos tributarios en Barranquilla y el departamento del Atlántico para la instalación de nuevas empresas
- Barranquilla goza de un excelente ambiente de negocios al ser la octava ciudad de las 10 ciudades del Futuro de América Latina (fDi Magazine 2014)
- Costos de operación aproximadamente 20% más competitivos en materia de salarios y arriendo de oficinas/bodegas dentro y fuera de zonas francas, comparado con otras ciudades de Colombia y América Latina

Los autores deciden seleccionar este sector Químico-Plástico como el oportuno para la realización del presente estudio de caso simple explicativo, debido a que según las evidencias de los referentes a nivel, internacional, nacional y local este sector representa una de las apuestas productivas más importantes y a su vez se encuentra haciendo esfuerzos por potenciar la innovación desde sus organizaciones. No obstante se considera propicio indagar sobre la implementación de la Gamificación como herramienta para gestionar la innovación.

4.3 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS

4.3.1 Descripción de la organización

Es una organización con más de 25 años de trayectoria en el mercado, dedicada la fabricación y comercialización a nivel nacional e internacional de productos químicos para la inmunización de la madera en sus diferentes usos: muebles, aserríos, construcción y tableros.

Su filosofía está orientada al diseño y fabricación de productos con alta calidad, precios competitivos y adecuados para el mercado local, nacional e internacional, que cumplan con las necesidades específicas de los clientes.

4.3.2 Historia

En 1986, el Ingeniero Químico Saúl De la Hoz Donado, aprovechando su experiencia laboral en diseño y fabricación de especialidades químicas, así como lo aprendido en jefaturas y cargos gerenciales en importantes compañías nacionales e internacionales, tomó la decisión de constituir junto con algunos colegas una compañía en la cual pudieran ofrecer productos fabricados nacionalmente, con los cuales se cubrieran las necesidades de aquellos consumidores que impulsaron en aquella época la masiva importación de productos químicos con altos niveles arancelarios.

El 28 de abril del mismo año se constituyó una sociedad limitada, cuyo portafolio incluía productos como aditivos para pinturas y aceites de motor, bactericidas, desincrustantes, antiespumantes y aditivos para refinerías de petróleo.

El año siguiente se obtuvo el primer contrato de suministro para una importante fábrica de Tableros Contrachapados de Barranquilla, la cual venía utilizando productos importados que, además de ser mucho más costosos, no eran formulados especialmente para el proceso de esta organización. A partir de este momento se fue penetrando el mercado del interior del país, basándonos en el Diseño sobre Medida como principal fortaleza diferenciadora frente a la competencia que incluía empresas multinacionales de mucha trayectoria.

Luego de varios años de importantes desarrollos y crecimiento, el 10 de mayo de 1994 se constituyó Gamma Química Ltda., una nueva sociedad con participación 100% de la familia De la Hoz Borrego, la cual continuó fabricando los productos de las líneas de aditivos para tratamiento de aguas, inmunizantes para madera y aditivos para refinerías de petróleo. Hoy en día nuestra organización se dedica 100% al Diseño y Fabricación de Inmunizantes para madera.

En 2012, con el fin de aprovechar los diferentes tratados de libre comercio (TLC) suscritos entre Colombia y varios países de América y Europa, la Junta de Socios de Gamma Química toman la decisión de iniciar un proceso de internacionalización de la compañía. Inicialmente se realiza el montaje de una planta de producción bajo la razón social

PROTEMADec S.A. en la ciudad de Quito, Ecuador, en la cual se fabrican fórmulas de las líneas ECOMAD, PROMAD y FUNESTAN.

Igualmente, en agosto de 2012 se crea PROTEMAD USA Corp. en Miami, Florida (USA), con el fin de manejar las operaciones de Investigación, Desarrollo y Producción de nuevos productos con destino principal al mercado Latinoamericano.

En marzo 7 de 2013 Gamma Química Ltda. cambia su razón social y pasa a ser una Sociedad por Acciones Simplificada, por lo cual en adelante será identificada como PROTEMAD COLOMBIA S.A.S.

4.3.3 Direccionamiento Estratégico: PROTEMAD COLOMBIA S.A.S

4.3.1 Misión

Somos la compañía colombiana con mayor conocimiento sobre la elaboración y venta de inmunizantes químicos para madera, diseñados para su aplicación en artículos del mismo material con uso en interiores y exteriores.

Basamos nuestra oferta de servicio en fórmulas fabricadas con ingredientes activos de última generación y costo competitivo de tal forma que aseguramos que nuestros clientes reciban productos de alta calidad y con soporte técnico adecuado y oportuno.

4.3.2 Visión

En 2016 seremos la compañía con mayor volumen de ventas de inmunizantes para madera en Colombia y estaremos dentro de los primeros tres competidores en países vecinos como Ecuador, Panamá, Costa Rica, República Dominicana y Venezuela.

Ofreceremos fórmulas complementarias para artículos de madera de tal forma que, además de producir inmunizantes para proteger la madera contra insectos y hongos, fabricaremos otros para la protección de la misma contra la acción de la intemperie, para darle acabado y mejorar sus propiedades físico- mecánicas.

4.3.3 Política

Somos una organización dedicada al diseño, elaboración y comercialización de productos químicos para la industria de la madera, específicamente para la protección contra Insectos y Hongos.

Estamos comprometidos con la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes y la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

4.3.4 Objetivos

Con el propósito de integrar todas las áreas alrededor del Sistema de Gestión de la Calidad, se formularon los siguientes objetivos de la calidad:

- Diseñar y fabricar productos que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes.
- Cumplir las metas de índices de no conformidades, quejas y reclamos.
- Desarrollar continuamente las competencias del personal de la organización.
- Asegurar la disponibilidad de los insumos, materias primas y de la planta física.
- Generar crecimiento de las utilidades a largo plazo de la compañía, respetando normas de seguridad y ambiente.

4.4 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA

Para el estudio de encuesta se ha utilizado el cuestionario. El cuestionario es la técnica de recogida de datos más utilizada en la investigación por encuesta (Buendía, 1997).

Los cuestionarios han sido diseñados atendiendo al siguiente guion: (se muestra completo en el Anexo No. 1 Junto a este cuestionario se ha redactado una carta de presentación en la que se dan las indicaciones para el diligenciamiento de los cuestionarios así como se indican los objetivos de la investigación.

4.4.1 Validación De Cuestionarios y Guion de Entrevista por Expertos

a) El cuestionario fue sometido a juicio de expertos para su validación. En este sentido, Fox (1981), manifiesta que la validez de contenido es la técnica más apropiada cuando se trata de validar cuestionarios. Considera que informa de la representatividad del contenido del cuestionario y si mide lo que pretende medir. Por lo tanto, han utilizado ítems de elección múltiple, incluyendo escalas tipo Likert, contabilizándose un total de 77 variables.

Los integrantes que conforman el equipo de juicio de expertos se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla No. 20 - Integrantes del equipo de juicio de expertos. Validez de contenido.

INTEGRANTES	ORGANIZACIÓN
-------------	--------------

Zully Correa Cantillo Magister en Gestión de la Innovación	Directora de Extensión Universidad de la Costa
David Ovallos Gazabón Doctorante en Gestión de la Tecnología y la Innovación	Docente investigador Universidad de la Costa
Efrén García Clavijo Magister en Gestión de la Innovación	Instructor de Diseño de Productos Industriales – Líder de Innovación SENA

Fuente: Autores

Los resultados del proceso de validación del cuestionario, por parte del equipo de juicio de expertos es el siguiente:

Tabla No. 21 - Juicio de Expertos

REVISADO POR:	JUICIO	MEJORAS DE CONTENIDO Y FORMA
Zully Correa Cantillo Magister en Gestión de la Innovación	<i>“He revisado los instrumentos y me parece que recopilan lo más importante para generar la información que requieren. Por lo tanto, valido los mismos.”</i>	No se incluyen aspectos a mejorar
David Ovallos Gazabón Doctorante en Gestión de la Tecnología y la Innovación	<i>“En atención a su solicitud he revisado los instrumentos a utilizar en el marco de la investigación titulada “Gamificación para la Gestión de la Innovación en las organizaciones. Caso organización del sector químico de la ciudad de Barranquilla”. Considero que dichos instrumentos se ajustan a los objetivos de la investigación, les recomiendo tratar de hacer la aplicación del instrumento dinámica. No me queda más que agradecerles el confiar en mi juicio para este importante proyecto y desearles éxitos en el trabajo y reiterarles mi apoyo en cualquier aspecto que requieran”.</i>	Referente al guión de la entrevista, considero que contiene aspectos que complementan la aplicación del instrumento siempre y cuando, está se realice a una persona diferente a quien contesta el cuestionario.

	<p>Revisando los instrumentos de recolección de información, relacionados con el cuestionario y guión de entrevista a utilizar en el desarrollo de la investigación: “Gamificación para la Gestión de la Innovación en las organizaciones. Caso organización del sector químico de la ciudad de Barranquilla”, encontramos correlación con el objetivo de la investigación por tanto los instrumentos son viables para su ejecución;</p> <p>Saludos y éxitos en este proceso de investigación súper interesante para las organizaciones y la comunidad científica.</p>	<p>Es importante tener en cuenta una breve descripción del espacio y tiempo que conlleva el desarrollo tanto del cuestionario como el guión de entrevista, esto con el fin de proyectar una correcta de recopilación objetiva por parte de los encuestados y entrevistados; es decir, informar la dinámica de las mismas. Además es importante describir a las personas que se desea aplicar la encuesta y entrevista, con el fin de conocer su perfil, identificando si a diferentes perfiles dentro de las organizaciones es posible de aplicar los instrumentos.</p> <p>Aunque no es muy necesario, sin embargo es de tener en cuenta describir la logística del proceso de recolección de información.</p>
--	--	--

Fuente: Autores

b) Con relación a las entrevistas semiestructuradas que se utilizaron en el estudio de caso cabe indicar que han seguido una validez semántica, mediante una representatividad, relevancia y plausibilidad de los datos, contrastando diversas perspectivas de significación (de contenido con distintas personas y de instrumentos utilizando diferentes procedimientos para la recogida de información).

A su vez, como lo menciona Colás (1999, p 254), *“en la selección de los actores que intervienen se combinan unos mínimos de heterogeneidad y de homogeneidad para*

asegurar la diferencias necesarias”. Por lo tanto el grupo de entrevistas estará conformado por:

Tabla No. 22 - Constitución de grupo de entrevistas

REPRESENTACIÓN	NOMBRE	NIVEL EN LA ORGANIZACIÓN	FECHA DE LA ENTREVISTA	CONSIGNA DE INTERVENCIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA ESCOGENCIA
Presidente – Director Técnico	Leonardo De la Hoz	Gerencial	Enero 26 de 2015	GR1	Posee una visión global del negocio. Es el actual líder de innovación. Conoce los aspectos tanto técnicos como administrativos de la organización
Directora de Marketing	Margarita De La Hoz	Gerencial	Enero 26 de 2015	GR2	Miembro de la junta directiva de la organización. Conoce ampliamente el mercado objetivo y las necesidades de los de los clientes. Manejo de las relacionamiento con el cliente.

Jefe de producción	Orlando Cera	Táctico	Enero 30 de 2015	TAC1	Conoce ampliamente el negocio. Tiene más de 20 años de experiencia. Ha desarrollado nuevos productos. Maneja una relación directa con el cliente. Dominio de la parte técnica de la organización.
Supervisor de producción	Rafael Cera	Táctico	Enero 30 de 2015	TAC2	Conoce ampliamente el negocio. Co-creación de nuevos productos. Manejo de las necesidades de los clientes.
Auxiliar contable y financiero	Jorge Cera	Operativo	Enero 30 de 2015	OP1	Conoce el negocio en la parte financiera. Soporte administrativo y financiero en la organización.
Asistente Administrativo	María Alejandra Obregón	Operativo	Enero 30 de 2015	OP2	Conoce el día a día de la organización. Brinda apoyo a todas las áreas de la organización, administrativa, técnica y financiera.

Fuente: Autores

Para hacer el análisis de Datos se realizó el siguiente procedimiento según (Sampieri 2006):

4.4.1.1 Recolección de Información

Se hizo la aplicación de Encuestas y Entrevistas a tres niveles en la organización: Gerencial, Táctico y Operativo. En su totalidad se encuestaron y entrevistaron a 6 miembros de la organización, se seleccionaron bajo el criterio de experiencia y conocimiento de la organización.

4.4.1.2 Organización y tratamiento de la Información recolectada

Una vez recopilada la información se realizó lo siguiente:

Tabla No. 23 - Resumen Organización y tratamiento de la Información recolectada

ENCUESTAS	ENTREVISTAS
<p>Se hizo la revisión de la información, para verificar que no hubiese errores al momento de su diligenciamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se hizo la digitación y codificación de las mismas usando la herramienta de Microsoft EXCEL (xls). • Se generaron gráficos representativos de la información obtenida. • - Se generaron los análisis respectivos sobre la información obtenida. 	<p>Se hizo la verificación de los archivos de audio, para verificar que no hubiese errores al momento de hacer su registro en el dispositivo de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se hizo la transcripción a texto de los audios grabados. - Se hizo la codificación de los entrevistados y la entrevistadora. - Se hizo la destilación de información obteniendo la información relevante y significativa. - Se crearon categorías para el análisis de la información obtenida. - Se generaron los análisis respectivos sobre la información obtenida.

Fuente: Autores

4.4.1.3 Triangulación de datos

Para el análisis del caso, se emplearon distintas fuentes de información y técnicas de recolección de datos a través de entrevistas semiestructuradas y encuestas en los niveles gerencial, táctico y operativo de la unidad de análisis.

En la siguiente figura muestra el procedimiento llevado a cabo en esta investigación:

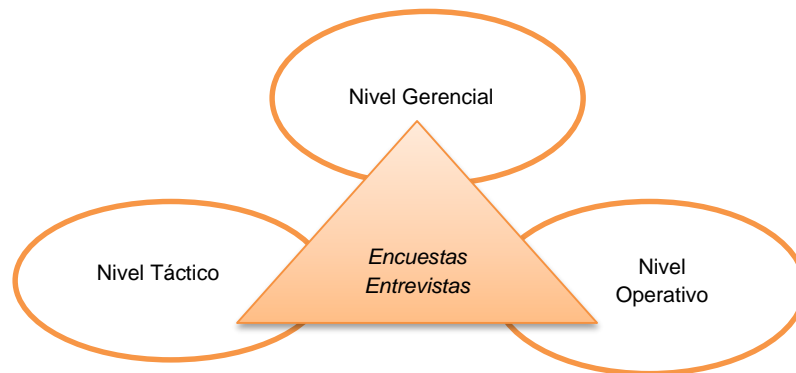


Figura No. 18 - Triangulación de datos

4.4.1.3.1 Triangulación de fuentes de información cualitativa y cuantitativa

Se emplearon las técnicas de recolección de datos de la Encuesta y la Entrevista.

Triangulación de informadores claves: Se estableció un mínimo de dos (2) personas para cada nivel de la organización (Gerencial, Táctico y Operativo) en áreas claves relacionadas con el tema de innovación.

4.4.1.4 Preparación de los datos para el análisis

Para el tratamiento de los datos cualitativos (Entrevistas) no se ha requerido de ningún programa estadístico. Estos se han analizado de forma manual, para ello se utilizó un registro en el procesador de textos Word (Paquete Microsoft Office 2010), tomando como referencia el proceso de Destilar la Información (Vásquez, 2005), observando las siguientes etapas.

- **Etapas 1:** Los textos base para el análisis. Los textos se transcriben tal y como fueron obtenidos en la sesión de la entrevista semiestructurada, se procedió a armar el texto utilizando códigos para identificar a los participantes (Ver Anexo No. 6)
- **Etapas 2:** Análisis de textos. Los textos fueron analizados en función de la guía utilizada para la entrevista semiestructurada, identificando las citas textuales pertinentes (Ver Anexo No. 7)

- **Etapa 3:** Selección de textos. La selección de textos se hace en función de la guía utilizada para la entrevista semiestructurada, para incorporarlos al ejercicio de triangulación (Ver Anexo No. 8). La selección se hace partiendo de las citas textuales

4.4.1.5 Revisión de la información y Datos (Lectura y Observación): Esta actividad se hizo a través de la lectura y la observación de la información recopilada. Para las entrevistas se realizó la codificación de las unidades como se mencionan a continuación:

4.4.1.5.1 Codificación de las Unidades de Análisis:

4.4.1.5.1.1 Categorías y Códigos de Primer Nivel:

Las categorías fueron conformadas en función de las relaciones para la agrupación de las preguntas y las respuestas

- **IP:** Innovación en la práctica
- **GI:** Gestión de la Innovación
- **HGI:** Herramientas de Gestión de la Innovación
- **GE:** Gamificación en la organización

4.4.1.5.1.2 Categorías y Códigos de Segundo Nivel:

Para la generación de las relaciones entre categorías, se procedió a crear un comparativo en cuanto a similitudes y diferencias. Las líneas azules de la figura No. 17, representan las similitudes entre categorías, mientras que las líneas azules representan las diferencias entre categorías.

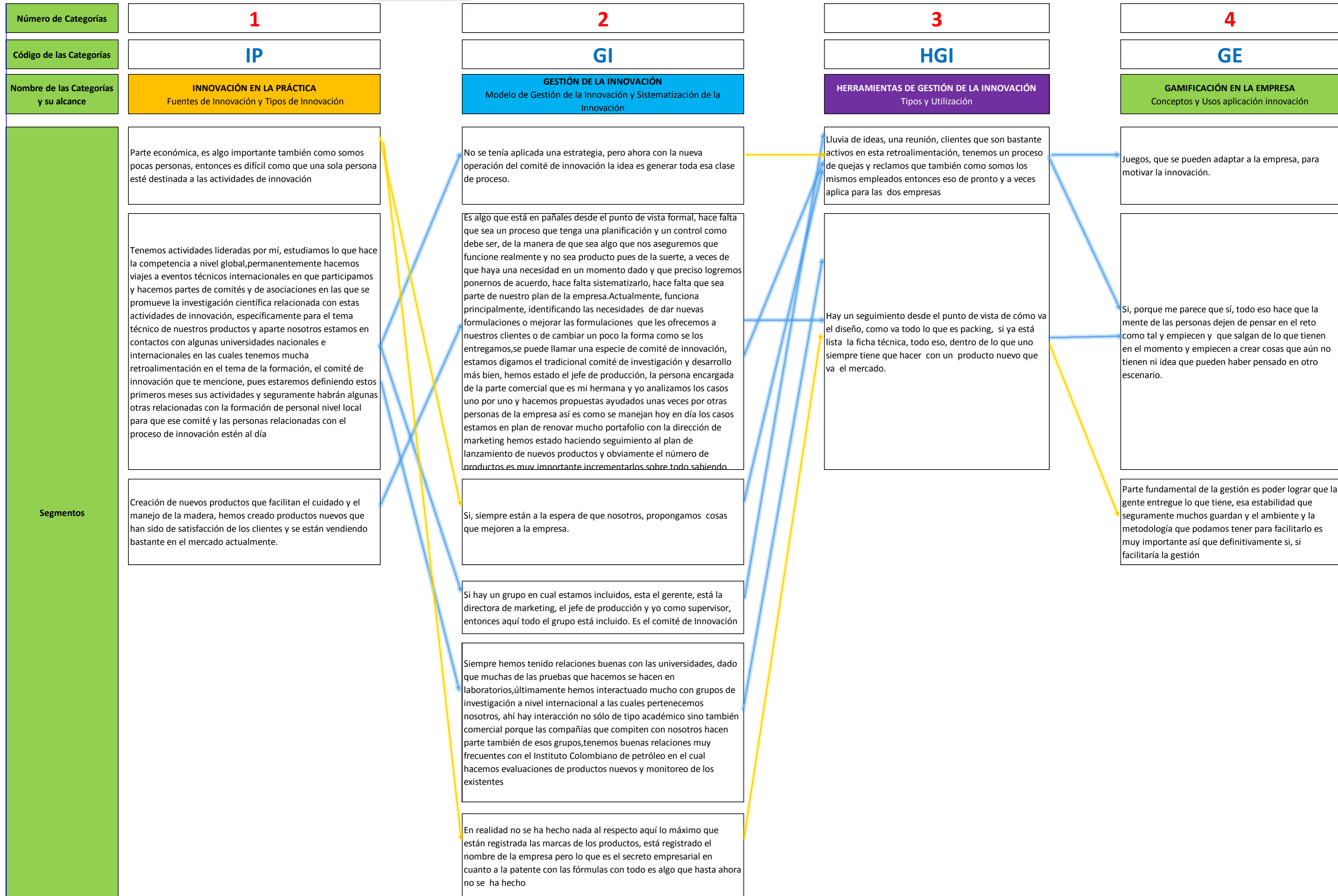


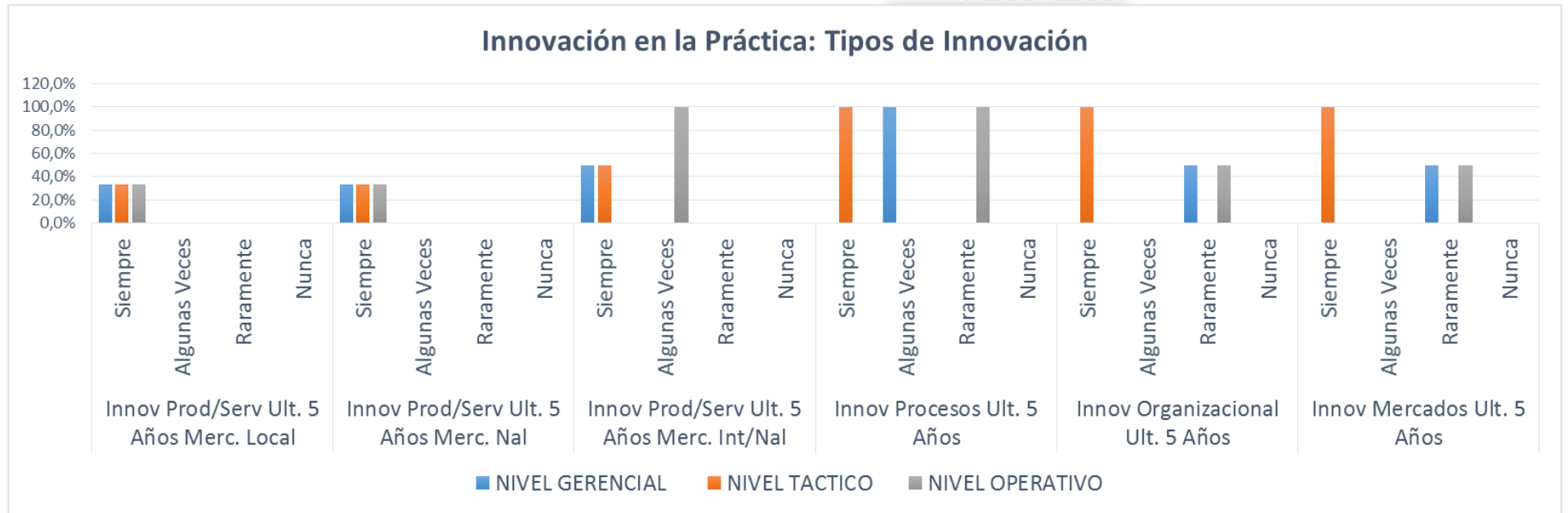
Figura No. 17 - Comparación entre categorías en cuanto a similitudes y diferencias

4.4.1.6 Análisis de las Encuestas

Posterior a la aplicación de la Encuesta a tres niveles (Gerencial, Táctico y Operativo) en la Unidad de Análisis seleccionada, se tabuló y se analizó la información. Cabe resaltar que la información recogida en esta encuesta se categorizó dependiendo a los tópicos a estudiar en su orden:

- **Innovación en la Práctica:** En este tópico se analizaron aspectos relacionados con tipos y fuentes de Innovación.
- **Gestión de la Innovación:** En este tópico se analizaron aspectos relacionados con la gestión de la innovación en la organización. Se incluyeron factores relacionados con estrategia, liderazgo, comunicación, estructura, proceso, cultura y métricas de innovación.
- **Herramientas y Metodologías de Gestión de la Innovación:** En este tópico se analizaron aspectos relacionados con el uso de las herramientas y metodologías para detectar oportunidades de Innovación, Generar Ideas Creativas, Creatividad, para Innovar y las de Tecnologías de Información y las Comunicaciones.
- **Gamificación:** Se indagó sobre aspectos generales asociados al término y su aplicabilidad en la organización para innovar.
- **Procesos relacionados con la Gestión de la Innovación en la organización:** Se analizó si la organización cuenta con prácticas y/o procesos* organizacionales FORMALES y NO FORMALES de Innovación.

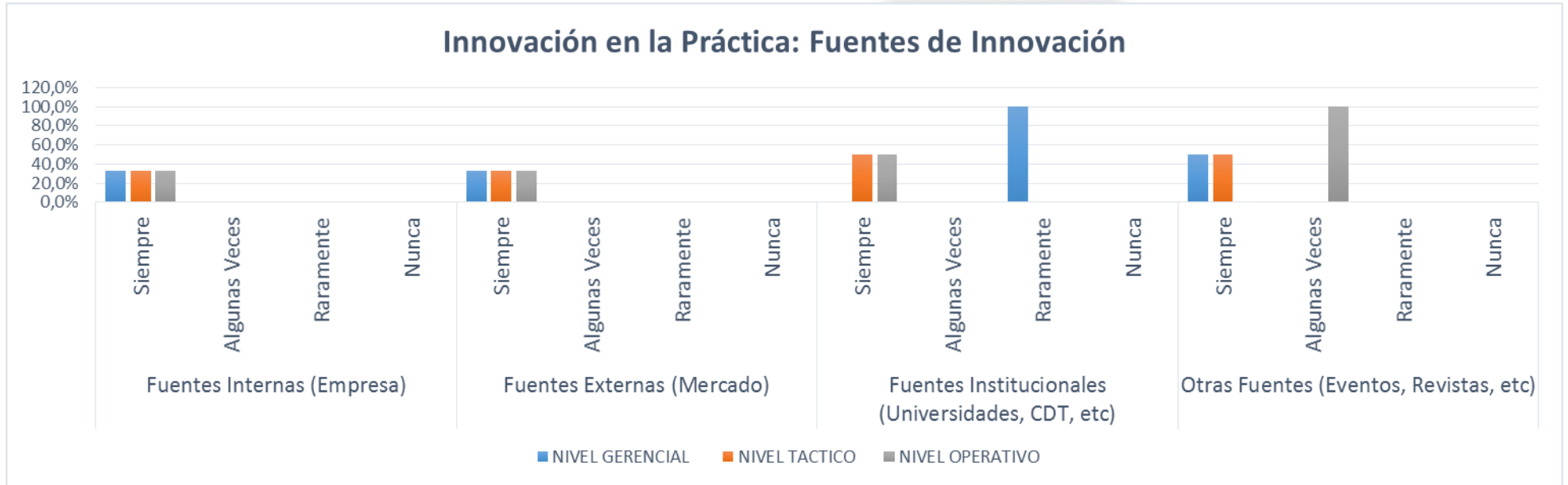
Prácticas y Procesos de innovación: Corresponde a las actividades formales e informales que realiza la organización en pro de la innovación con relación al tiempo dedicado a la innovación, la ideación, a instrumentos de evaluación de ideas, parámetros de selección, interacciones entre grupos, evaluación de la eficacia de la estrategia, si existen sistema de incentivos, grupos de trabajo interdisciplinarios, contratación de personal con perspectivas no tradicionales, pronósticos y procesos de generación de ideas, mecanismos para mejoras constantes del proceso a través de la innovación, etc. A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta:



Gráfica No. 9 – Innovación en la Práctica: Tipos de Innovación

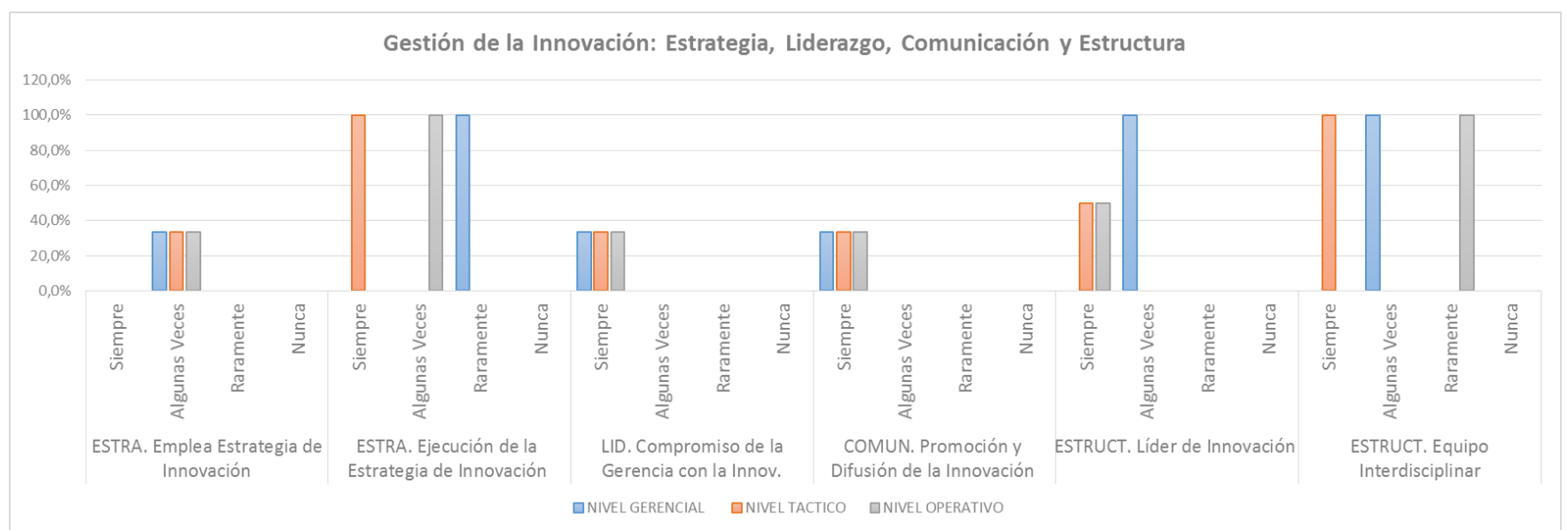
De acuerdo con la opinión a nivel gerencial, táctico y operativo la organización siempre ha desarrollado innovaciones en producto y estas siempre han estado enfocadas al mercado local, nacional e internacional, excepto para el nivel operativo que considera que algunas veces la comercialización de las innovaciones han estado orientadas al mercado internacional.

El nivel táctico manifiesta que la organización siempre ha desarrollado innovaciones en procesos, de tipo organizacional y de mercado en los últimos cinco años, a diferencia del nivel gerencial y operativo que consideran que este tipo de innovaciones raramente se ha dado este tipo de innovación para el mismo periodo de tiempo.



Gráfica No. 10 – Innovación en la Práctica: Fuentes de Innovación

Las fuentes que emplea la organización para hacer innovación siempre son de carácter interno y externo, esto según la opinión del nivel gerencial, táctico y operativo. A su vez estos niveles consideran que otras fuentes empleadas para innovación siempre son las institucionales excepto para el nivel gerencial que considera que raramente son usadas. Finalmente cabe resaltar que para los tres niveles mencionados en principio, la organización siempre emplea otras fuentes (eventos, asistencia a ferias, revistas, etc;) como estrategia para hacer innovación, excepto para el nivel operativo que considera que sólo algunas veces se utilizan este otro tipo de fuentes.

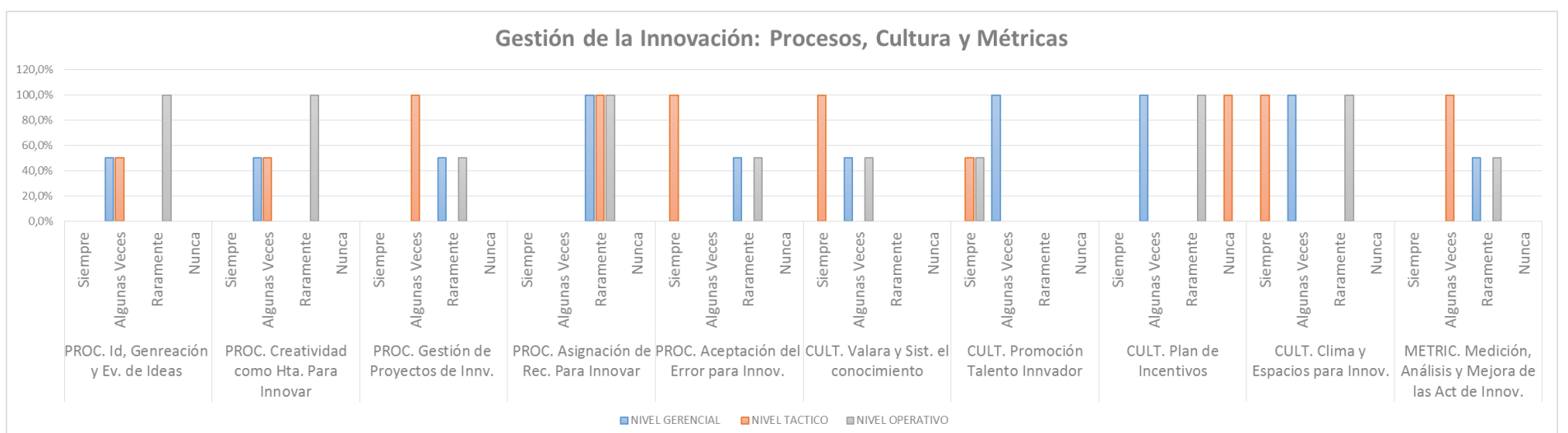


Gráfica No. 11 – Gestión de la Innovación: Estrategia, Liderazgo, Comunicación y Estructura

Con respecto a la percepción que tiene la organización con respecto al modelo de gestión de la innovación que emplea, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Con respecto a la *Estrategia de innovación*, el nivel gerencial, táctico y operativo considera que algunas veces se emplea la estrategia de innovación en la organización y se ejecuta con la misma frecuencia, excepto para el nivel operativo que con respecto a la ejecución de la estrategia de innovación considera que siempre se ha llevado su ejecución. Con respecto al *Liderazgo de la Innovación* en la organización, los tres niveles de la organización coinciden en que siempre se ha manifestado el compromiso de la gerencia con la Innovación. Para el componente de *Comunicación de la Innovación* en la organización, los tres niveles de la organización manifiestan que siempre se demostrado un compromiso con la promoción y difusión de la innovación en al interior de la organización.

A nivel de *Estructura de la Innovación* en la organización el nivel táctico y operativo opinan que siempre ha existido un líder de innovación lo opuesto a la gerencia que opina que sólo algunas veces se ha puesto en evidencia el liderazgo para la innovación. A su vez, los tres niveles poseen una percepción cruzada con respecto a la conformación de un equipo interdisciplinar para hacer innovación, dónde respectivamente mencionan, que siempre, algunas veces y raramente se da este proceso.

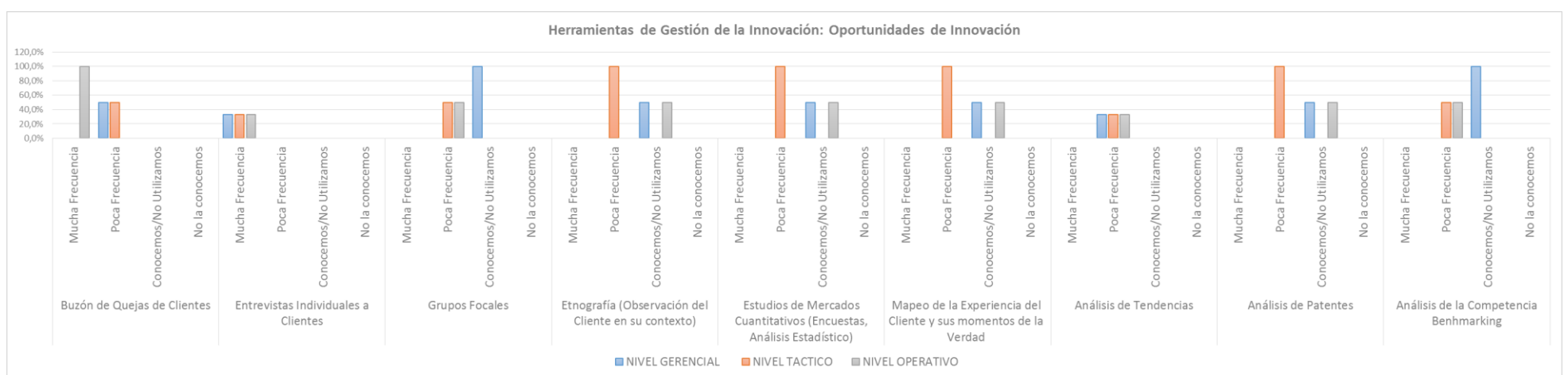


Gráfica No. 12 – Gestión de la Innovación: Procesos, Cultura y Métricas

En lo referente a los *Procesos* para hacer innovación en la organización, el nivel gerencial y táctico coincide en manifestar que algunas veces se ha implementado un proceso para generación y evaluación de ideas para innovar y se ha implementado la creatividad como herramienta para innovar, lo opuesto al nivel operativo que manifiesta que raramente se han dado estos procesos en la organización. Para los procesos de gestión proyectos de innovación la organización considera que a nivel táctico que algunas veces se han implementado y a nivel gerencial y operativo opinan que raramente se han dado estos procesos en la organización. Finalmente se resalta que la organización considera que raramente existe un presupuesto con recursos asignados para innovar, así como manifiesta que raramente se acepta el error como algo inherente a la innovación, excepto para el nivel gerencial que considera que siempre se ha considerado el riesgo al momento de innovar.

Para el componente de Cultura, específicamente con respecto a la valorización del conocimiento el nivel gerencial y operativo considera que algunas veces este se valora y se sistematiza a diferencia el nivel táctico que considera que siempre se desarrollan estas dos acciones. De igual manera para lo atinente a la promoción del talento innovador el nivel táctico y operativo consideran que siempre ha promovido a diferencia del nivel gerencial que considera que este hecho solo se da algunas veces. Dentro de este componente también se evalúa el tema de plan de incentivos se manejan tres percepciones diferentes para el nivel gerencial, táctico y operativo donde opinan respectivamente que algunas veces, raramente y nunca ha existido un plan de incentivos. Finalmente se indagó sobre el componente de Clima y Espacios para innovar y para este la gerencia expone que algunas veces se dan estas condiciones. El nivel táctico afirma que siempre se ha dado este factor lo opuesto al nivel operativo que considera que raramente sucede.

El último componente del modelo de gestión de la innovación es el relacionado con las métricas que miden la innovación en la organización y con respecto a este factor la gerencia y el nivel operativo consideran que raramente se han desarrollado acciones en pro de la medición el análisis y las mejoras de las actividades innovación a diferencia del nivel táctico que considera que ha dado algunas veces.



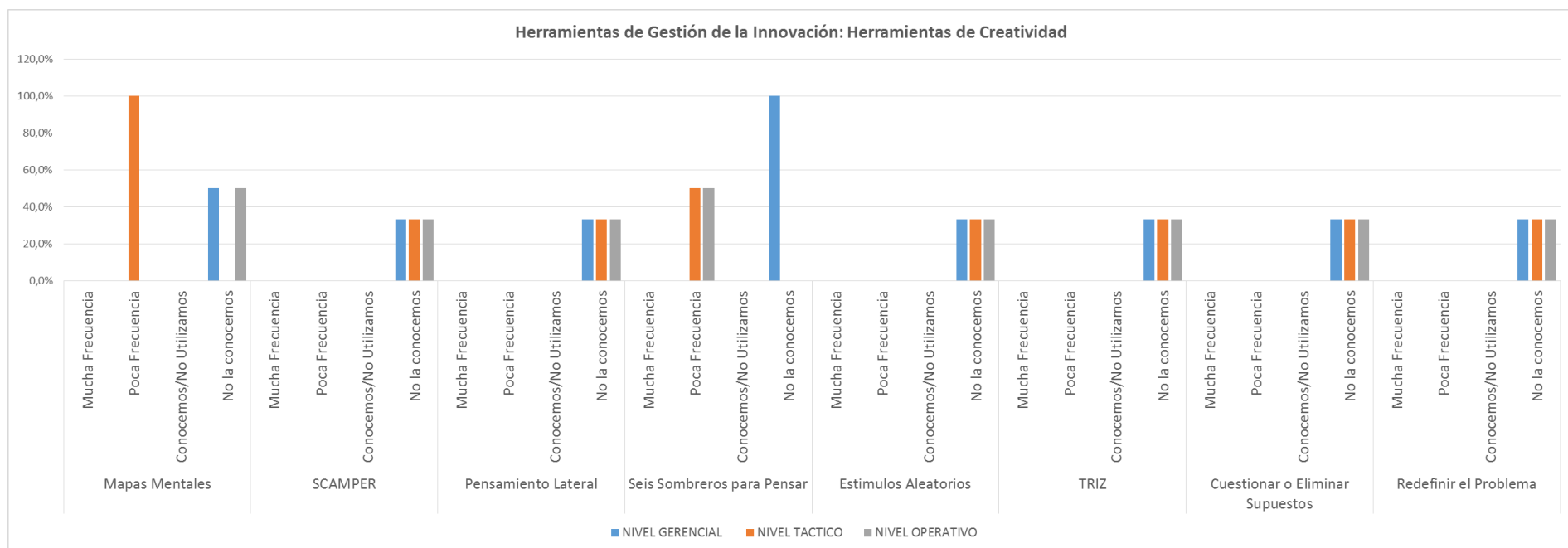
Gráfica No. 13 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Oportunidades de Innovación

Dentro del grupo de herramientas de gestión de la innovación específicamente las orientadas a la detección de Oportunidades de Innovación las más usadas por la organización son el Buzón de Quejas de los Clientas, las Entrevistas Individuales a Clientes el resto herramientas como se observan en la gráfica No. 13 son usadas con poca frecuencia o en otros casos no son usadas.



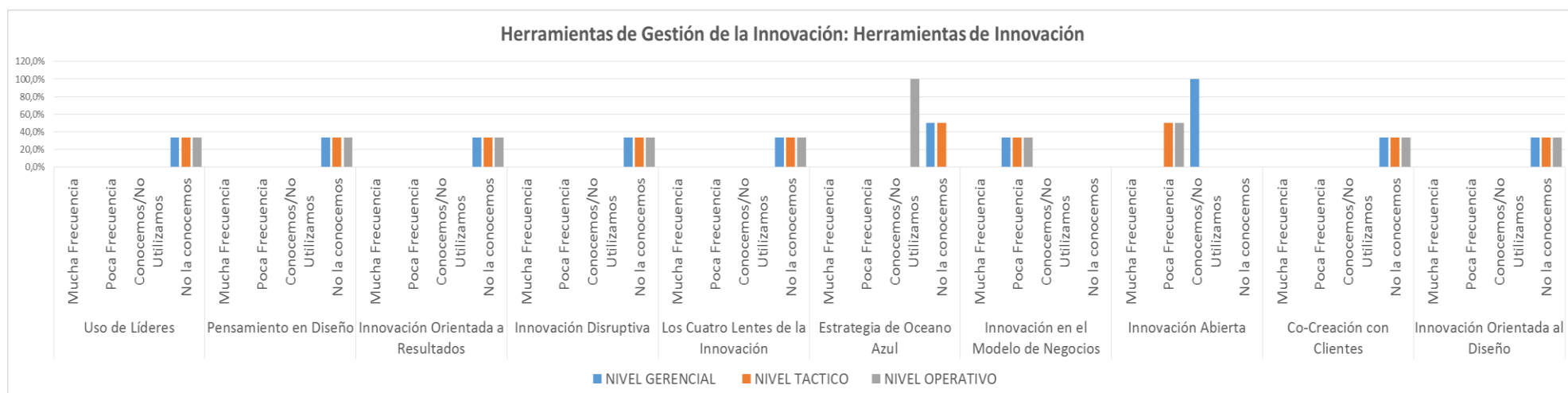
Gráfica No. 14 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Generación de Ideas Creativas

Dentro del conjunto herramientas de Gestión de la Innovación orientadas a la Generación de Ideas Creativas dentro de la organización objeto de estudio las más utilizadas son el facilitador externo, la Lluvia de Ideas con Clientes y la Lluvia de Ideas con Grupo Interno, el resto de herramientas son utilizadas con poca frecuencia o no son utilizadas de acuerdo a lo que se evidencia en la gráfica No. 14.



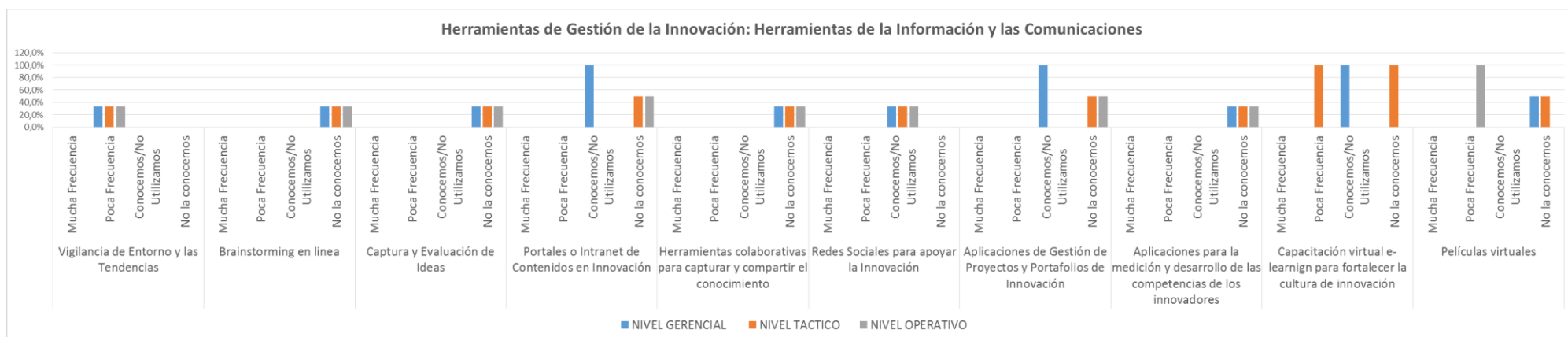
Gráfica No. 15 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Herramientas de Creatividad

Dentro del conjunto herramientas de Gestión de la Innovación orientadas a la Creatividad dentro de la organización objeto de estudio las más utilizadas son los Mapas Mentales, los Seis Sombreros para pensar, otra herramientas no son utilizadas de acuerdo a lo que se evidencia en la gráfica No. 15



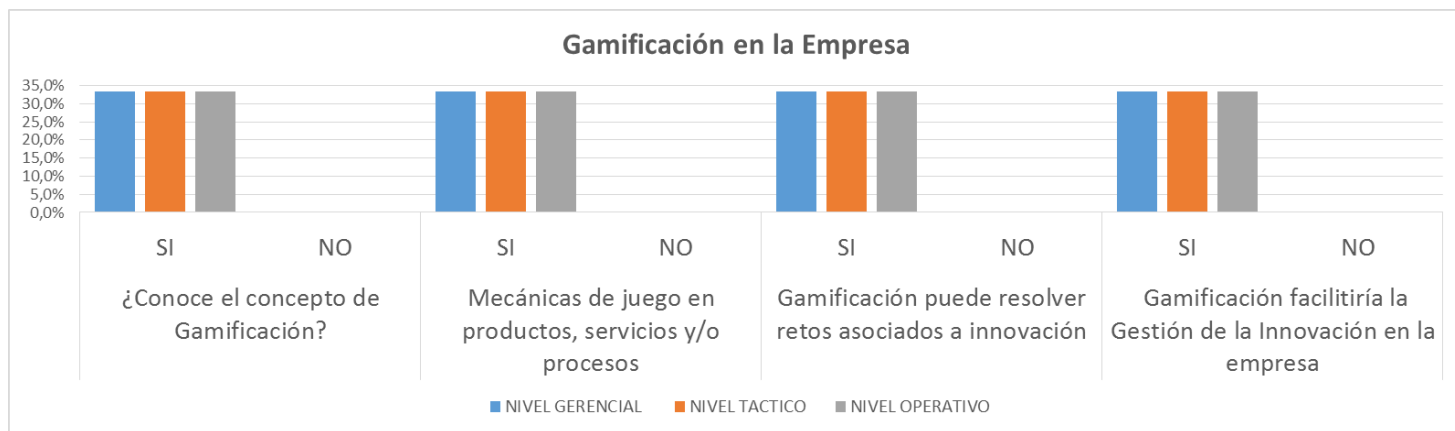
Gráfica No. 16 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Herramientas de Innovación

Para este conjunto de herramientas de Gestión de la Innovación orientadas a Innovar, la organización cuenta poca experiencia en su utilización. En los tres niveles de la organización se observa el desconocimiento de las mismas y el bajo nivel utilización según la gráfica No. 16



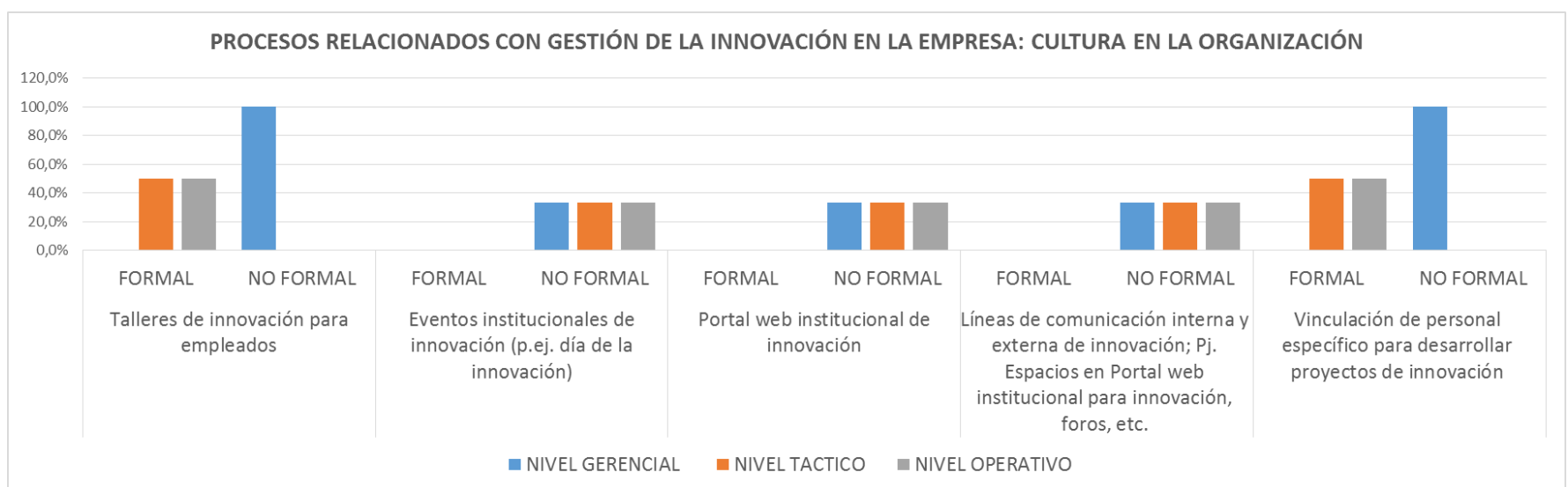
Gráfica No. 17 – Herramientas de Gestión de la Innovación: Herramientas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Para este conjunto de herramientas de Gestión de la Innovación basadas en las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, la organización cuenta poca experiencia en su utilización. En los tres niveles de la organización se observa el desconocimiento de las mismas y el bajo nivel utilización según la gráfica No. 17.



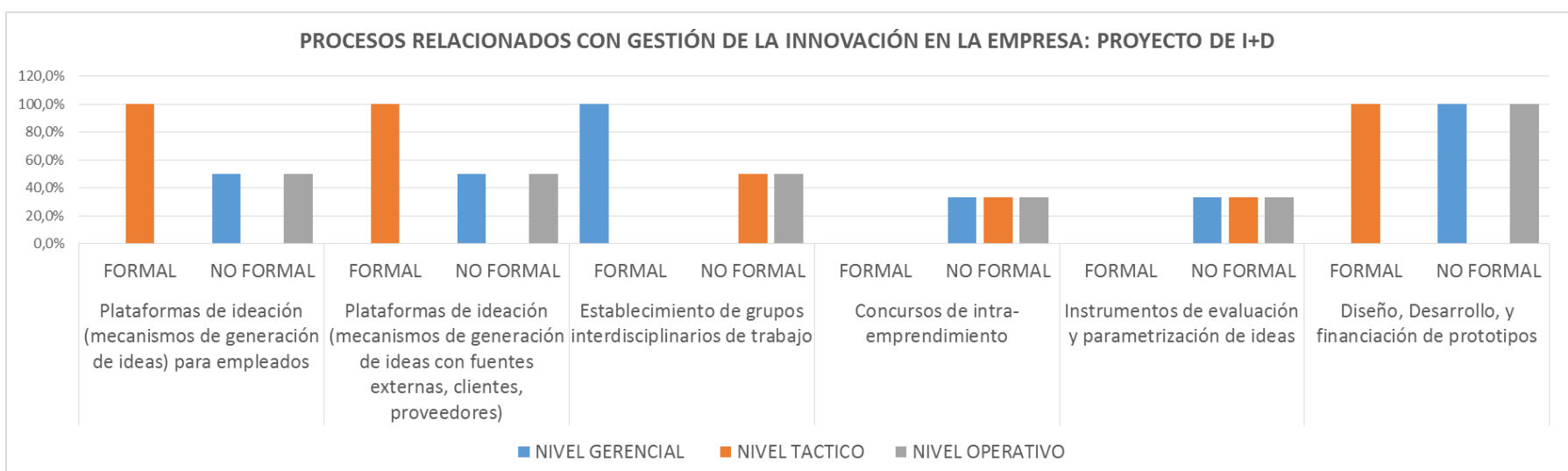
Gráfica No. 18- Gamificación en la Organización

Con respecto al concepto de Gamificación y su aplicación en la organización a nivel gerencial, táctico y operativo opina que si conoce el término, que estarían dispuestos a incluir mecánicas de juegos dentro de sus productos, servicios y/o procesos. A su vez los tres niveles en la organización coinciden en que la Gamificación puede resolver retos asociados a la innovación y que adicionalmente facilitaría la gestión de la innovación en la organización.



Gráfica No. 19 – Procesos Relacionados con la Gestión de la Innovación en la organización: Cultura Organizacional.

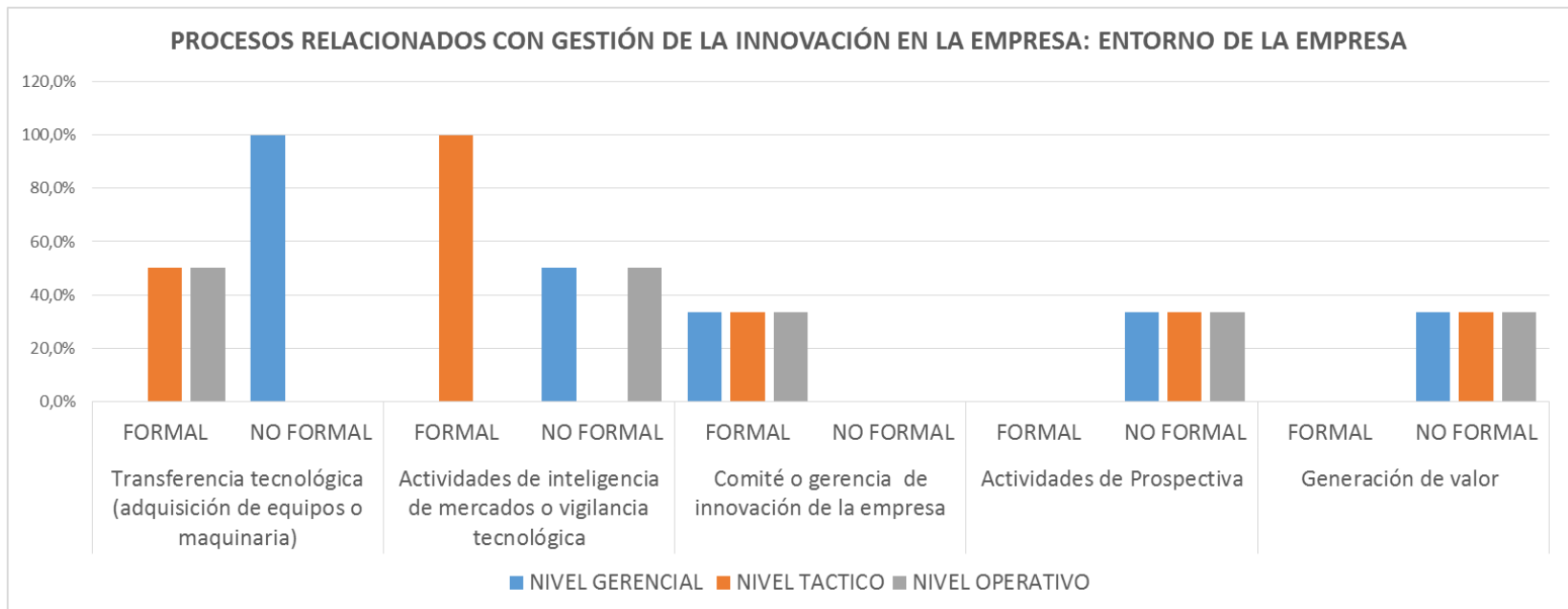
Dentro de los procesos relacionados con la gestión de la innovación en la organización, específicamente los orientados a la Cultura en la organización, solo existen procesos formales para el desarrollo de talleres de innovación para empleados y para la vinculación de personal específico para desarrollar proyectos de innovación. Los procesos restantes no tienen una estructura formal en la organización. Ver Gráfica No. 19



Gráfica No. 20 – Procesos Relacionados con la Gestión de la Innovación en la organización: Proyectos de I+D

Dentro de los procesos relacionados con la gestión de la innovación en la organización, específicamente los orientados a Proyectos de I+D, se tiene la percepción a nivel gerencial y operático que no existen procesos para la implementación de

plataformas de ideación tanto para empleados como para clientes, a diferencia del nivel táctico que considera que estos procesos son formales en la organización. De otra parte la gerencia considera que si existe un procesos formal para el establecimiento de los grupos interdisciplinarios de trabajo a diferencia del nivel táctico y operativo que opinan lo contrario. Con relación a los procesos para el desarrollo con actividades de intraemprendimiento, instrumentos de evaluación y parametrización, los tres niveles en la organización coinciden en que no existen procesos formales para ello. Finalmente, con respecto al proceso para el diseño, desarrollo y financiación de prototipos los tres niveles consideran que no existen procesos formales excepto el nivel táctico que considera que este proceso es formal.



Gráfica No. 21 – Procesos Relacionados con la Gestión de la Innovación en la organización: Entorno de la Organización

Dentro de los procesos relacionados con la gestión de la innovación en la organización, específicamente los orientados al Entorno de la organización, sólo existen procesos formales para la transferencia tecnológica y para las actividades de inteligencia de mercado o de vigilancia tecnológica

CAPÍTULO V: MODELO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES BASADO EN GAMIFICACIÓN

5.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se presentan el modelo de gestión de la innovación en las organizaciones basado en Gamificación. Se plantan aspectos relacionados con su descripción y operatividad del modelo propuesto. Este capítulo se convierte en la materialización de la conjunción de dos teorías; la Gamificación y la Gestión de la innovación. Se culmina el capítulo con las conclusiones derivadas del despliegue el modelo teórico propuesto.

5.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MODELO

El modelo teórico propuesto, plantea la interacción de dos conceptos; el primer concepto es el relacionado con gestión de la innovación y el segundo concepto es Gamificación. Esta interacción muestra cómo puede la organización gestionar la innovación a través del uso de juego en contexto de no- juego (La empresa). Cabe resaltar que este modelo se constituye en la ruta inicial de un proceso para potenciar la innovación en las organizaciones de cualquier sector de economía a la que pertenezca.

Es importante recordar los aspectos claves que comprende un modelo que la gestión de la innovación los cuales son siete componentes según Arraut 2010:

- La estrategia de innovación y su implementación
- La comunicación de la innovación en la organización
- El Liderazgo gerencial de la innovación en la organización
- La estructura interna de la innovación en la organización
- Los procesos para innovar en la organización, los cuales están relacionados con la generación de ideas para innovar asignación de recursos para innovar, promoción del talento para innovar, entre otros.
- El componente de cultura y clima para innovar
- Métricas para para analizar medir y mejorar lo relacionado con las actividades de innovación en la organización

Por otra parte, el concepto de Gamificación es conocido de la literatura y según lo estudiado en el marco de referencia, como la *utilización de lúdicas o juegos en contextos de no juegos*. A su vez este concepto integra elementos relacionados con mecánica, dinámica, elementos y componentes del juego que permitirán la transformación de actividades diarias de una organización en juegos.

5.3 COMPONENTES DEL MODELO TEÓRICO PROPUESTO

5.3.1 DIÁGNOSTICO DE LA INNOVACIÓN

El modelo permite iniciar el proceso de Gamificación de la innovación en la organización a través de un diagnóstico inicial del nivel de innovación, dependiendo a los resultados obtenidos, la organización sabrá en qué nivel se encuentra y qué puede empezar a gamificar para avanzar en la innovación.

5.3.2 RETOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Los retos son objetivos definidos a partir de los componentes de gestión de la innovación; los retos propuestos son:

Tabla No. 24 – Retos

NO. DEL RETO	DEFINICIÓN DEL RETO	COMPONENTE DEL MODELO DE INNOVACIÓN
1	Generar e implementar la estrategia de innovación para la organización	Estrategia
2	Promover el compromiso con la innovación en todos los niveles de la organización	Estructura
3	Difundir a todo nivel en la organización el compromiso con la innovación	Comunicación
4	Asignar un líder para la innovación en la organización	Liderazgo
5	Generar procesos para la gestión de ideas, de proyectos de innovación y de asignación de recursos para innovar	Procesos
6	Valorar el conocimiento de la organización, promover el talento innovación y un clima laboral para innovar	Cultura
7	Medir, analizar y mejorar los procesos relacionados con las actividades de innovación en la organización	Métricas

Fuente: Autores

5.3.3 COMPONENTES PARA LA GAMIFICACIÓN DE LOS RETOS

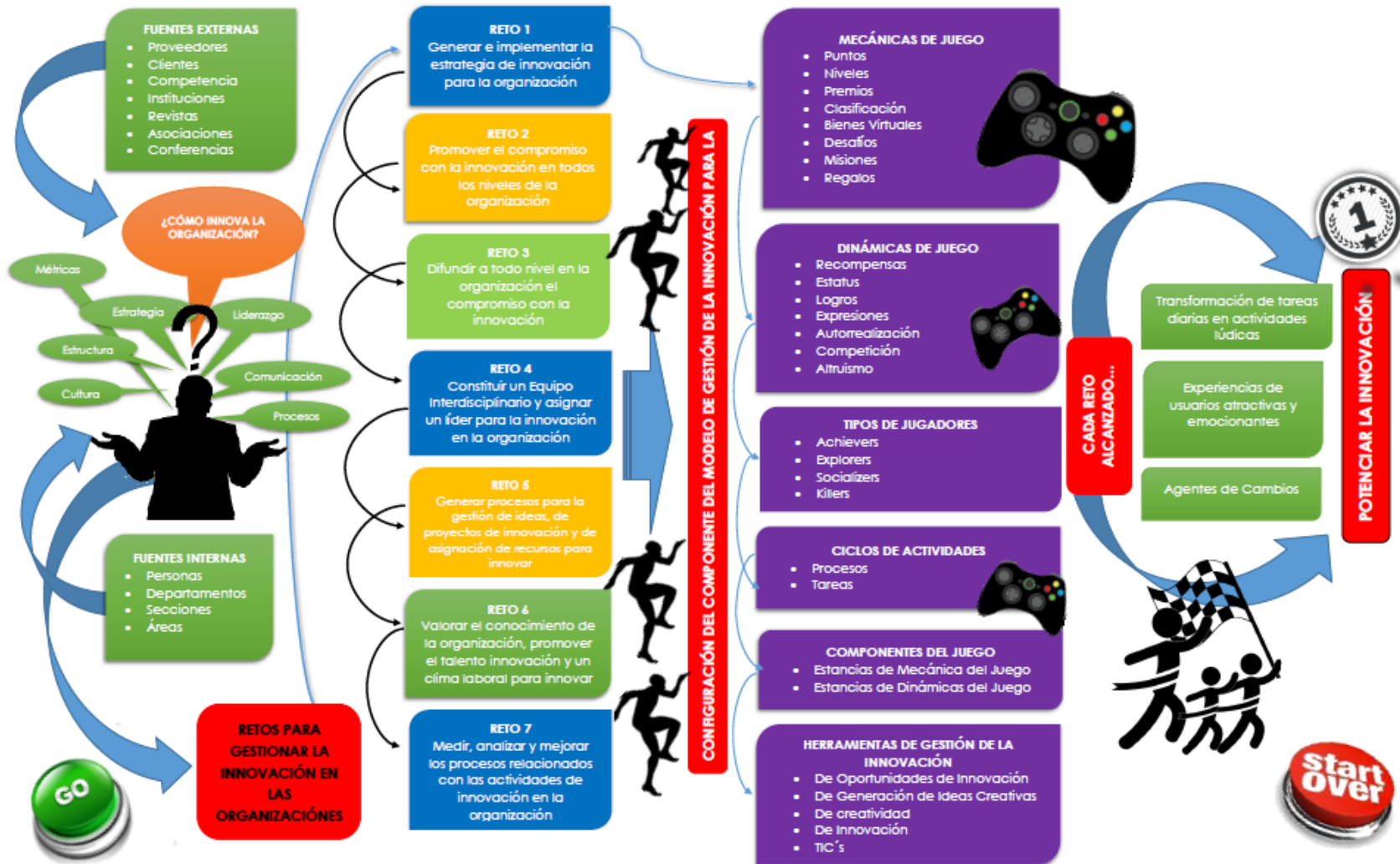
El proceso de Gamificación continua con el planteamiento de los retos asociados a los componentes de gestión de la innovación, posteriormente para cada uno de los retos se deberá definir:

- **Mecánicas de Juego:** La organización deberá definir las reglas, lineamientos o instrucciones que permiten que actividad se convierta en un juego, que promueven la iniciativa del jugador por competir y superar obstáculos y barreras inmersas en el juego. Algunas mecánicas de juegos son: Puntos, Niveles, Clasificación, Bienes virtuales, Desafíos, Misiones, Regalos.
- **Dinámicas de Juegos:** La organización deberá definir aspectos y valores que influyen cómo la persona percibe la actividad de juego y que deben ser seleccionados según el propósito que se persiga. Algunas de las dinámicas de juego son: Recompensas, Estatus, Logros, Autorrealización, Competición, Altruismo.
- **Tipos de Jugadores:** Basados en la Teoría de Richard Bartle se deberá seleccionar el tipo de usuario que participará en el juego y que reúne características asociadas con:
 - El **“Killer” o ambicioso:** Su principal motivación es la de ganar y conseguir obtener el primer puesto de la clasificación. La forma para retener a estos participantes en el juego es mediante el uso de listas de clasificación en las que pueden comprobar cómo van superando los distintos niveles y cómo van escalando puestos.
 - El **“Achiever” o triunfador:** Es un tipo de jugador aventurero, cuya principal motivación es la de continuar descubriendo nuevos escenarios, plataformas o niveles y superar los objetivos marcados en el juego. En este sentido, su motivación es intrínseca y está más relacionada con la satisfacción personal o el bien del grupo.
 - El **“Socializer” o sociable:** Su motivación es de tipo social por encima de la misma estrategia del juego, compartir con los demás o crear una red de contactos o amigos. Se les retiene en el juego a través de chats o listas de amigos.
 - El **“Explorer” o explorador:** Es aquel jugador que le gusta descubrir aquello que le es desconocido. Le atraen los retos complejos mediante los cuales pueda superar los diferentes niveles del juego. Su motivación es la autosuperación.
- **Componentes del Juego:** Las organización deberá definir cuáles son las instancias específicas de las dinámicas y las mecánicas de juego. Es importante indicar que los

componentes del juego pueden variar de tipo y de cantidad, todo depende de la creatividad en que se desarrolle el juego. Dentro de los componentes más utilizados y conocidos se pueden mencionar: logros, avances, desbloqueo de contenido, regalos, conquistas, formación de equipos, entre otros (Herranz, 2013).

- **Ciclos de Actividades:** La organización deberá seleccionar de qué manera definirá los ciclos de actividades del juego, a través de procesos, actividades o tareas.
- **Herramientas de Gestión de la Innovación:** La organización podrá hacer uso de las herramientas existentes en materia de gestión de la innovación que puedan complementar la Gamificación de cada reto.

MODELO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES BASADO EN GAMIFICACIÓN



De acuerdo al modelo teórico inducido se propone crear el modelo gamificado, el cual tiene la interfaz de un *Parque de Diversiones*, que consta de unas zonas de atracciones, que representan los retos que una organización debe seguir para gestionar la innovación.

ZONA 1: ATRACCIONES ANGEL: Reto 1, 2 y 3

ZONA 2: ATRACCIONES IMPACTO: Reto 4 y 5

ZONA 3: ATRACCIONES ADRENALINA: Reto 6 y 7

El objetivo del Modelo de gestión de la innovación gamificado es convertir las actividades que se deben seguir para llevar un proceso gestión de la innovación de manera sistemática en juegos.

A JUGAR

Para iniciar el viaje de la innovación, es necesario conocer como punto de partida cómo innova la organización, para luego saber por dónde empezar a gestionar o sistematizar la innovación. El objetivo es conocer si la organización innova por chispazo, se encuentra en el nivel evento, proyecto, proceso o cultura de la innovación.

Para entrar al Parque de Diversiones, el jugador deberá pasar las casillas del sendero de la entrada hacia la puerta del parque respondiendo las preguntas encontradas en las casillas y obtener monedas para poder compra los Tickets hacia las tres zonas de atracciones del Parque. Dependiendo el número de monedas que obtenga podrá realizar utilizar una atracción y empezar un reto. Si el jugador obtiene 2-4 Monedas podría entrar a la zona 1, si obtiene 5-7 podrá entrar a la zona 2 y si obtiene de 8-10 monedas podrá entrar a la zona 3.



Figura No. 19- Modelo de Gestión de la Innovación Gamificado

Para desplegar el modelo propuesto se escogió el reto asociado a la Estructura interna para Innovar: “Asignar un líder para la innovación en la organización” se desarrolló un juego piloto, Be Leader, el cual se describe a continuación:

Nombre del Juego: *Be Leader*

Objetivo: Seleccione el líder de innovación en su organización.

Cantidad de Jugadores: Máx. 5

Número de Rondas: 5 Rondas

(24) **Cartas Amarillas:** Animales con características especiales

(5) **Cartas Verdes:** Atributos de un líder de innovación

(10) **Cartas Rojas:** Atributos Lógicos

(5) **Cartas Blancas:** Condicionales del Juego

Instrucciones del Juego

1. Reúna un máximo de 5 Jugadores.

2. Separe las tarjetas por los colores.
3. Reparta una tarjeta de cada color a cada participante. Las restantes colóquelas en el centro de la mesa o en el sitio de juego, cerca de los jugadores.
4. Entregue a cada jugador un tablero de puntuación y verifique que lo marque con su nombre y fecha.
5. Cada jugador deberá destapar para sí mismo las cartas que les asignaron.
6. Seguidamente, el jugador deberá conectar el concepto de la carta verde, con la roja y la amarilla y en cualquier momento de la ronda podrá hacer pública su carta blanca.
7. La conexión la hará de la siguiente manera:
 - Cada tarjeta verde contiene tres preguntas asociadas a las capacidades de una persona innovadora.
 - Cada pregunta tiene una puntuación.
 - Una vez se responda a cada uno de esos interrogantes debe analizar ¿Cuáles son las cualidades por las que se destaca el animal que le tocó y cómo las asocia a su personalidad? y ¿Qué representa el número asignado para su personalidad? Una vez conecte esas dos respuestas podrá decidir por pregunta si suma o no suma el puntaje correspondiente a cada una.
 - Si usted responde la pregunta de manera afirmativa (SI) en su tablero deberá colocar el puntaje asociado a esa pregunta, y si su respuesta es negativa (NO), no marque nada en su tablero de puntuación; es decir lo deja en blanco.
8. Cuando se haya terminado de realizar la dinámica del juego con las tres tarjetas (amarilla, verde y roja) se anuncia la siguiente ronda.
9. 9. Recuerde que antes finalizar la ronda cada participante deberá hacer uso de la tarjeta blanca, sino la usa se penaliza con un -1.
10. En la siguiente ronda se rotan a mano izquierda las tarjetas verdes y el líder o moderador reparte nuevamente las tarjetas de color amarillo, color rojo y color blanco y así sucesivamente hasta completar la ronda No. 5.
11. Al final la persona que obtenga más puntos en todas las 5 rondas habrá ganado el título de líder innovador.

Tarjetas de Animales con Características Especiales



Toro 



Vaca 



Delfín 



Caballo 





Gallina 



Turpial 



Rana 



Cerdo 



Tiburón 



Ratón 



Gato 



Dinosaurio 





Tarjetas de Elementos Lógicos: Números








Tarjetas de Preguntas: Características de un Líder
(Con base en el ADN del innovador)

**Llave 1:
Asociar**




¿Conecto con facilidad problemas o cuestiones diferentes?
+1

¿Integro con facilidad ideas procedentes de diferentes disciplinas?
+2

¿Conecto con éxito ideas diferentes?
+3

**Llave 2:
Cuestionar**




¿Hago frecuentemente preguntas relacionadas con uno o más reto?
+1

¿Cuestiono lo incuestionable?
+2

¿Hago preguntas que nos conduzcan a reformular el reto?
+3

**Llave 2:
Observar**




¿Me detengo a observar el contexto en el que se da el reto?
+1

¿Observo que factores inciden en el reto?
+2

¿Observo el comportamiento de las personas en su día a día?
+3

**Llave 3:
Experimentar**



¿Gesto con facilidad nuevas ideas con respecto al reto?
+1

¿Co-creo prototipos relacionados con la solución al reto?
+2

¿Co-desarrollo pilotos de soluciones asociadas al reto?
+3

Llave 5: Relacionamiento

¿Considero a las personas como fuente de innovación?

+1

¿Me relaciono fácilmente con personas fuera de la organización?

+2

¿Identifico aspectos que pueden potenciar la innovación en la organización a través de la interacción con el entorno?

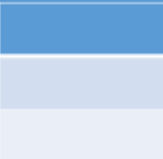
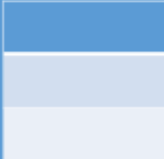
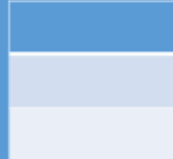
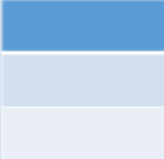
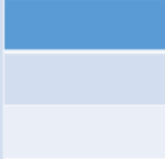
+3

Tarjetas Condiciones de las Reglas del Juego





Tablero de Puntuación

Jugador:		Fecha:	
Llave 1 - Asociar  Total:		Llave 2 - Cuestionar  Total:	
		Llave 3 - Observar  Total:	
Llave 4 – Experimentar  Total:		Llave 5 - Relacionamiento  Total:	

Tablero de Puntuación

CONCLUSIONES

En este aparte se presenta el modelo de cómo aplicar Gamificación a la gestión de la innovación en la organización, pero cabe resaltar que es sólo una aproximación al cómo debe hacerse este proceso.

Se plantea un juego piloto asociado a un reto, es altamente probable que puedan generarse sugerencias para su mejoramiento, pero con él se busca demostrar cómo se convierte el modelo teórico en un elemento práctico para la innovación.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

INTRODUCCIÓN

En este apartado se presentan las conclusiones finales de esta investigación las cuales se expondrán a continuación. En primer lugar, se mostrarán a modo de conclusión los resultados del estudio de caso para caracterizar las prácticas de Gestión de la Innovación en la empresa estudiada. Seguidamente, se presenta las conclusiones finales respecto modelo propuesto, el cual se ha desarrollado desde el modelo preliminar (Capítulo III, Metodología de la Investigación) hasta llegar al Modelo Inducido (Capítulo V, Modelo Propuesto). Y finalmente se muestran las recomendaciones finales para futuros trabajos en esta línea.

6.1 CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

El desarrollo del estudio de Caso, permitió conocer las prácticas de gestión de la innovación en la empresa objeto de estudio. El análisis del caso se realizó a tres niveles en la organización (Gerencial, Táctico y Operativo) permitiendo conocer el modelo de innovación de la empresa, el cual está basado en la Innovación en Productos; la Alta Dirección de la organización es quien lidera los esfuerzos de innovación, sin embargo no se encuentra una planeación estratégica de la innovación, el proceso de innovación no es formal y las herramientas existentes para gestionar la innovación son muy poco utilizadas. Por lo anterior, la caracterización de la unidad de análisis sirve como punto de partida para conocer el cómo innova la empresa y alimentar la construcción del Modelo Propuesto. Para el análisis cualitativo de la información recopilada se empleó el método de Triangulación de datos, de fuentes y actores para lograr una validez interna y externa de la investigación y posibilidad la obtención de los resultados nos más cercanos a la realidad.

Por otra parte, el Modelo de Gestión de la innovación en las organizaciones basado en Gamificación propone enlazar los componentes claves que las empresas deben gestionar para dinamizar la innovación con la Utilización de juegos en contextos no lúdicos (Gamificación) para que la innovación sea un proceso sistemático que le permita generar una autoestima innovadora en la organización.

Tomando con referencia los elementos del modelo de gestión de la Innovación (Arraut, 2010) se propuso convertir los componentes del modelo en juegos siguiendo la herramienta de la Gamificación.

El modelo propuesto recoge los siete los elementos del modelo de gestión de la innovación: Estrategia, Estructura, Proceso, Liderazgo, Comunicación, Cultura y Métricas (Arraut, 2010). El

objetivo del Modelo es convertir la Gestión de la Innovación en la empresa en un proceso autogestionable a través de los juegos que permita transformar las tareas rutinarias en actividades lúdicas. En este sentido, se puede concluir que la Gamificación puede convertirse herramienta poderosa en la búsqueda constante de las organizaciones en una metodología para que la innovación sea estructurada y sistemática.

Por último, se presenta el Reto asociado a la estructura para la innovación gamificado mediante un juego denominado “Be Leader” orientado a la selección del líder de la innovación en la organización.

Las conclusiones más importantes de este trabajo establecen que la Gamificación en la empresa funciona como un catalizador para gestionar la innovación; bajo la premisa que la innovación debe ser una actividad libre, donde no hay reglas y cualquier cosa puede suceder, en este sentido la Gamificación contribuye a la sistematización de manera organizada con un modelo que ayudará a acelerar la capacidad de innovación.

Como recomendaciones finales, investigación se proponen las siguientes líneas como futuros trabajos:

- A partir del modelo propuesto, se pueden desarrollar juegos que permitan obtener un sistema de innovación Gamificado para una organización.
- Los juegos diseñados en el modelo deberán ser testeados en organizaciones para validar su implementación.
- Presentar informes o casos de éxito de organizaciones que hayan implementado un Modelo de gestión de la innovación basado en Gamificación.
- Generar Plataformas de Gamificación que permitan un sistema de gestión de la innovación gamificado para ser implementadas por las empresas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Anderson, J. Q. (2012). Gamification : Experts expect “game layer s” to expand in the future, with positive and negative results.
- Andrea, C., Lozano, F., Fernando, W., & Pineda, R. (n.d.). Aprende jugando : el uso de técnicas de gamificación en entornos de aprendizaje, 2(2014), 125–143.
- Antonio, J., Núñez, L., Manuel, J., & Torres, T. (2012). Universidad de Granada Facultad de Ciencias de la Educación Departamento de Didáctica y Organización Escolar Tesis Doctoral Incidencia de la formación investigadora en la cualificación académica de los estudiantes del programa de Contaduría Pública de la Corporación Universitaria Minuto de Dios , Colombia . Autor Roberto Antonio Ríos León Directores ;, 1–489.
- Carlos, L., & Camargo, A. (2008). La innovación de tipo organizacional en las empresas manufactureras de Cartagena de Indias. *Semestre Economico*, 11(22), 185–203. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2905911>
- Caso, U. N. E. D. E. (2012). No Title.
- Cortizo Pérez, J. C., Carrero García, F., Monsalve Piqueras, B., Velasco Collado, A., Díaz del Dedo, L. I., & Pérez Martín, J. (2011). Gamificación y Docencia : Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. *VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria*, 1–8.
- De Salas, D., Alfaro, S., Mendoza Martínez, V. M., & Porras Morales, C. M. (2011). Una guía para la elaboración de estudios de caso. *Razón Y Palabra*, 39.
- Del, M., & Del, D. (2014). BARRERAS A LA INNOVACIÓN EN EL SECTOR Director : Paola Amar Sepulveda.
- Deterding, S., & Dixon, D. (n.d.). Gamification : Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts, 5–8.
- Deterding, S., & Dixon, D. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness : Defining “Gamification.”

Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L., & Dixon, D. (2011). Gamification: toward a definition. *Chi 2011*, 12–15.

Diagnóstico de la Capacidad Tecnológica DEL SECTOR QUIMICO INDUSTRIAL EN SANTAFE DE BOGOTA, Y DEMANDA DE SERVICIOS DE INVESTICACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (I+D), Jose Aguilar Zambrano, 2013. [Última consulta 04/27/2015 Hora: 3:30 PM]

Doctoral, T., Indias, C. De, Carlos, L., & Camargo, A. (2008). Mondragon unibertsitatea facultad de ciencias empresariales.

Donolo, D. (2009). Triangulación : Procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación. *Revista Digital Universitaria*, 10, 10. Retrieved from <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num8/art53/art53.pdf>

Duque, C., & Urrego, M. U. (2012). Selección de modelo de gestión tecnológica.

Engel, K., Diedrichs, E., & Brunswicker, S. (2010). *Improve: a European project with impact - 50 success stories on innovation management* (p. 155). Doi: 10.2769/35114

Gallego, F. J., & Molina, R. (n.d.). Gamificar una propuesta docente.

Gallego, F. J., Villagrà, C. J., Satorre, R., Compañ, P., Molina, R., & Llorens, F. (n.d.). Panoràmica : serious games, gamification y mucho más Videojuegos como plataforma de aprendizaje : GameLearning y Coln.

García, M. P. Á., Anguiano, J., & Bbva. (2012). Gamificación. *Innovation Edge*, 64. Retrieved from <https://www.centrodeinnovacionbbva.com/innovation-edge/2-gamificacion>

Gómez, C. G., Heredero, C. D. P., Rey, U., & Carlos, J. (2014). La Gamificación y el enriquecimiento de las prácticas de innovación en la organización : Un análisis de experiencias, 9(3), 800–822.

Gonz, O. (2013). Gamificación Objetivo de la Gamificación en la organización.

Globalización y cambio estructural: el caso de la industria química en México, Argumentos (Méx.) vol.26 no.71 México Ene./Abr. 2013, Raúl Vázquez López, versión impresa ISSN 0187-5795 [última consulta 04/27/2015 Hora: 4:30 PM]

Groh, F. (2012). Gamification: State of the Art Definition and Utilization. *Research Trends in Media Informatics*, 39–46. doi:10.1145/1979742.1979575

- Hidalgo, L. (2005). Confiabilidad y Validez en el contexto de la investigación y evaluación cualitativa. *Disponible En URL: Http://www. Ucv. Ve/uploads/media*. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Confiabilidad+y+Validez+en+el+Contexto+de+la+Investigaci+n+y+Evaluaci+n+Cualitativas#3>
- Infraestructuras, A., Group, A. C., Valencia, A. D. E., Kutxa, B. B., Ahorros, C. D. E., Piedad, Y. M. D. E. Spri, G. (n.d.). *La persona protagonista*.
- Innovación, L. A., La, P., En, C., Organización, L. A., Carlos, L., Camargo, A., & Sepúlveda, P. A. (2009). No Title, *1*, 3–12.
- Leonardo, R., & Urrego, O. (2011). Gestión de la innovación en empresas proveedoras de contenidos Colombianas.
- Llagostera, E. (2012). On Gamification and Persuasion, 12–21.
- Luis, J., Robledo, R., Lucena, F. N., & Arenas, S. J. (2014). Gamificación como estrategia de marketing interno, *9*(4), 1113–1144.
- Marcano, B. (2008). Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital. *Campus.Usal.Es*, *9*, 93–107. Retrieved from http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_03/MONOGRAFICO_n10_03.doc
http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_09_03/n9_03_marcano.pdf
- Marketing, G. (2012). Gamificación, 1–16.
- Mora N., H. (2004). Criterios de Validez y Triangulación en la Investigación Social “Una aproximación al paradigma naturalista,” 1–8.
- Nicholson, S. (2012). A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification A Brief Introduction to Gamification Organismic Integration Theory Situational Relevance and Situated Motivational Affordance. *GamesLearningSociety* *80*.
- Plata, J., Morales, M., & Arias, M. (2009). Impacto de los juegos gerenciales en programas de administración de empresas como herramienta pedagógica. *Revista Facultad Ciencias Económicas*, *XVII* (1), 77–94.
- Pro-Barranquilla, Sector Químico Plásticos, Año 2013. [Última consulta 04/27/2015 Hora: 7:30 PM]
- Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, M. B. L. (2010). *Metodología de la Investigación* (pp. 1–613).

- Romero Sandí, Hairol (Universidad Nacional, Pérez Zeledón, C. R., & Rojas Ramírez, Elvin (Universidad Nacional, Pérez Zeledón, C. R. (2013). La Gamificación como participante en el desarrollo del B-learning: Su percepción en la Universidad Nacional, Sede Regional Brunca. *Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity: Proceedings of the 11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*, 10. Retrieved from <http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP118.pdf>
- Ruiz, A. M. G. (2006). Guía Práctica para la Implantación de la Norma “ UNE 166002 : 2006 Gestión de la I + D + I : Requisitos del Sistema de Gestión de la I + D + I ” en Empresas del Sector de la Edificación Residencial.
- Serrano, G. P. (n.d.). Gloria Pérez Serrano, “Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes,” 1–48.
- Xu, Y. (2011). Literature Review on Web Application Gamification and Analytics. *Honolulu, HI*, (August), 11–05. Retrieved from <http://csdl-techreports.googlecode.com/svn-history/r674/trunk/techreports/11-05/11-05.pdf>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2008). *Gamification By Design*. *Vasa* (p. 208). Retrieved from <http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf>

INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA CASO DE ESTUDIO SIMPLE EXPLICATIVO

Esta encuesta se enmarca dentro de un proyecto de investigación que busca diseñar una metodología basada en la Gamificación para gestionar la innovación en las organizaciones. El objetivo de la encuesta es cuantificar las actividades innovadoras de la Unidad de Análisis, teniendo en cuenta aspectos relacionados con la Innovación en la Práctica, Gestión de la Innovación, Herramientas de Gestión de la Innovación y de Gamificación

1. GENERALIDADES DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS											
1.2. TIPO DE EMPRESA				MICRO	PEQ	MED	GRAN	1.3. AÑO DE CREACIÓN	1.4. ¿PERTENECE A UN GRUPO EMPRESARIAL?	SI	NO
1.5. DIRECCIÓN		1.6. TELEFONO			1.7. MAIL - WEB DE LA EMPRESA						
1.7. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL											
1.8. NÚMERO DE PERSONAS QUE LABORAN EN LA EMPRESA				1.9. PERSONA QUE DILIGENCIA Y CARGO							

2. INNOVACIÓN EN LA PRÁCTICA		Siempre	Algunas veces	Raramente	Nunca
TIPOS DE INNOVACIÓN	2.1. La empresa ha obtenido productos o servicios nuevos o significativamente mejorados en el mercado local en los últimos 5 años.				
	2.2 La empresa ha generado productos o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado nacional en los últimos 5 años.				
	2.4. La empresa ha generado productos o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado internacional en los últimos 5 años.				
	2.5. La empresa ha generado nuevos o significativamente mejorados métodos de producción, distribución, entrega, o sistemas logísticos, o los ha implementado en los últimos 5 años				
	2.6. La empresa ha generado nuevos o significativamente mejorados métodos organizativos o los ha implementado en los últimos 5 años.				
	2.7. La empresa ha generado nuevas o significativamente mejoradas técnicas de comercialización o las ha implementado en los últimos 5 años.				
	FUENTES DE INNOVACIÓN	2.8 La empresa utiliza el conocimiento INTERNO (personas, departamentos, secciones, áreas, etc.) o de la Organización para el desarrollo de innovaciones en los últimos 5 años.			
2.9 La empresa utiliza el MERCADO (proveedores, clientes, competencia, otros) como fuente de conocimiento EXTERNA para el desarrollo de innovaciones					
2.10 La empresa utiliza FUENTES INSTITUCIONALES (universidades, Colciencias, otros) como fuente de conocimiento EXTERNA para el desarrollo de innovaciones					
2.11 La empresa utiliza OTRAS FUENTES (Conferencias, revistas, asociaciones sectoriales, etc.) como fuente de conocimiento EXTERNA para el desarrollo de innovaciones					

3. GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN		Siempre	Algunas veces	Raramente	Nunca
ESTRATEGIA	3.1. La empresa emplea una estrategia de Innovación, integrada en la estrategia general y alineada con sus objetivos estratégicos, y ha establecido objetivos específicos de innovación e indicadores para medirlos				
	3.2 La estrategia de innovación que emplea la empresa, se ejecuta de acuerdo a una planificación detallada que incluye la asignación de personal, recursos económicos y sus fuentes de financiación y otros recursos				
LIDERAZGO	3.3 La Gerencia de la empresa promueve y muestra su compromiso con la innovación en todos los niveles de la organización.				

COMUNICACIÓN	3.4 La Gerencia de la empresa promueve la innovación como un camino a la competitividad de la empresa, por lo que lo difunde a todo nivel e informa el compromiso con la innovación a sus clientes.				
ESTRUCTURA	3.5 La empresa asigna o cuenta con una persona responsable para liderar las actividades de Innovación.				
	3.6 La empresa asigna o cuenta con un equipo Interdisciplinar que se dedique a apoyar los procesos de innovación.				
PROCESO	3.7 La empresa cuenta con un proceso para la identificación, generación y evaluación de ideas.				
	3.8 La empresa utiliza la creatividad como herramienta para identificar y generar ideas para innovar				
	3.9 En la actualidad la empresa emplea un proceso para la gestión de proyectos de Innovación				
	3.8 La empresa utiliza un proceso para la asignación de recursos financieros, tecnológicos y humanos para desarrollar las actividades de Innovación.				
	3.9 En la empresa, se acepta plenamente el error como un elemento inherente a la innovación. Los resultados de la innovación se miden y se generan estímulos.				
CULTURA	3.10 La empresa valora y sistematiza el conocimiento del personal para convertirlo en valor para los clientes (Gestión del Conocimiento)				
	3.11 Se utiliza un proceso para atraer, retener, motivar y reconocer el talento innovador.				
	3.12 La empresa estimula la capacidad innovadora de sus empleados a través de un Plan de Incentivos.				
	3.13 La empresa fomenta un clima laboral óptimo, el tiempo y los espacios para innovar.				
METRICAS	3.14 Se realiza un proceso de medición, análisis y mejora para la actividades de innovación, basado en indicadores medibles y confiables				

4. HERRAMIENTAS Y METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN		La utilizamos con mucha frecuencia	La utilizamos con poca frecuencia	La conocemos pero no la utilizamos	No la conocemos
OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN	4.1 Buzón de Quejas de los Clientes				
	4.2 Entrevistas Individuales a Clientes				
	4.3 Grupos Focales				
	4.4 Etnografía (Observación del Cliente en su contexto)				
	4.5 Estudios de Mercados Cuantitativos (Encuestas, Análisis Estadístico)				
	4.6 Mapeo de la Experiencia del Cliente y sus momentos de la Verdad				
	4.7 Análisis de Tendencias				
	4.8 Análisis de Patentes				
	4.9 Análisis de la Competencia (Benchmarking)				
GENERACIÓN DE IDEAS CREATIVAS	4.10 Uso de un facilitador o un consultor externo				
	4.11 Software de Captura o Gestión de Ideas				
	4.12 Programa de Emprendimiento Corporativo				
	4.13 Lluvia de Ideas con Clientes (Brainstorming con Clientes)				
	4.14 Lluvia de Ideas con Grupo Interno (Brainstorming Interno)				
	4.15 Concurso o Campaña de Ideas dirigidos a Proveedores (Con base en un reto)				
	4.16 Concurso o Campaña de Ideas dirigidos a Clientes (Con base en un reto)				
	4.17 Concurso o Campaña de Ideas dirigidos a Empleados (Con base en un reto)				
	4.18 Buzón de Sugerencias Permanentes para Clientes				
	4.19 Buzón de Sugerencias Permanentes para Empleados				
HERRAMIENTAS DE CREATIVIDAD	4.20 Mapas Mentales				
	4.21 SCAMPER				
	4.22 Pensamiento Lateral				
	4.23 Seis sombreros para pensar				

	4.24 Estímulos aleatorios				
	4.25 TRIZ				
	4.26 Cuestionar o Eliminar Supuestos				
	4.27 Redefinir el problema (Inventar nuevos problemas a partir de uno específico)				
HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN	4.28 Usuarios Líderes				
	4.29 Pensamiento de Diseño				
	4.30 Innovación Orientada a Resultados				
	4.31 Innovación Disruptiva				
	4.32 Los cuatro lentes de la Innovación				
	4.33 Estrategia de Océano Azul				
	4.34 Innovación en el Modelo de Negocios				
	4.35 Innovación Abierta				
	4.36 Co-creación con clientes				
	4.37 Innovación Orientada al Diseño				
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	4.38 Aplicaciones para vigilancia del Entorno y las tendencias				
	4.39 Aplicaciones de Brainstorming en línea				
	4.40 Aplicaciones de Captura y Evaluación de Ideas				
	4.41 Portales o Intranet de Contenidos en Innovación				
	4.42 Herramientas colaborativas para capturar y compartir el conocimiento				
	4.43 Redes Sociales para apoyar la Innovación				
	4.44 Aplicaciones de Gestión de Proyectos y Portafolios de Innovación				
	4.45 Aplicaciones para la medición y desarrollo de las competencias de los innovadores				
	4.46 Capacitación virtual e-learnign para fortalecer la cultura de innovación				
	4.47 Películas virtuales				

5. GAMIFICACIÓN		Si	No
GENERALIDADES	5.1 ¿Conoce el concepto de Gamificación?		
	5.2 ¿Tiene previsto introducir mecánicas de juego en alguno de sus productos, servicios y/o procesos?		
	5.3 ¿Considera la Gamificación puede resolver retos asociados a innovación?		
	5.4 ¿Considera que la Gamificación le facilitaría la Gestión de la Innovación en su empresa?		

6. PROCESOS RELACIONADOS CON GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA EMPRESA				
Señale si la empresa cuenta con prácticas y/o procesos* organizacionales FORMALES y NO FORMALES de Innovación y proporcione una breve descripción de los mismos.				
(*)Nota: Practicas y Procesos de innovación: Corresponde a las actividades formales e informales que realiza la empresa en pro de la innovación con relación al tiempo dedicado a la innovación, la ideación, a instrumentos de evaluación de ideas, parámetros de selección, interacciones entre grupos, evaluación de la eficacia de la estrategia, si existen sistema de incentivos, grupos de trabajo interdisciplinarios, contratación de personal con perspectivas no tradicionales, pronósticos y procesos de generación de ideas, mecanismos para mejoras constantes del proceso a través de la innovación, etc.				
	NOMBRE DE LA PRÁCTICA Y/O PROCESO	TIPO DE PRÁCTICA		DESCRIPCIÓN
		FORMAL	NO FORMAL	
ORIENTADOS A LA CULTURA DE LA ORGANIZACIÓN	6.1 Talleres de innovación para empleados			
	6.2 Eventos institucionales de innovación (p.ej. día de la innovación)			
	6.3 Portal web institucional de innovación			
	6.4 Líneas de comunicación interna y externa de innovación; Pj. Espacios en Portal web institucional para innovación, foros, etc.			
	6.5 Vinculación de personal específico para desarrollar proyectos de innovación			
ORIENTADOS A PROYECTOS I+D	6.6 Plataformas de ideación (mecanismos de generación de ideas) para empleados			
	6.7 Plataformas de ideación (mecanismos de generación de ideas con fuentes externas, clientes, proveedores)			
	6.8 Establecimiento de grupos interdisciplinarios de trabajo			
	6.9 Concursos de intra-empresarial			

	6.10 Instrumentos de evaluación y parametrización de ideas			
	6.11 Diseño, Desarrollo, y financiación de prototipos			
ORIENTADO HACIA EL ENTORNO DE LA EMPRESA	6.12 Transferencia tecnológica (adquisición de equipos o maquinaria)			
	6.13 Actividades de inteligencia de mercados o vigilancia tecnológica			
	6.14 Comité o gerencia de innovación de la empresa			
	6.15 Actividades de Prospectiva			
	6.16 Generación de valor			

GUIÓN PARA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Agenda de entrevistas:

Fecha: Enero 26 -30 de 2015

Hora: 9_00 12_00 am

Lugar: Instalaciones PROTEMAD

Recursos: Grabación audio.

Listado de preguntas

1. ¿La dirección de la organización establece una estrategia de innovación?
2. ¿Cuáles son las fuentes de su innovación? ¿De dónde surgen las ideas que pueden convertirse en potenciales innovaciones?
3. Cuáles han sido las principales innovaciones en los últimos tres años de la empresa?
4. ¿Cómo es el modelo de gestión de la innovación en la empresa?
5. ¿La empresa desarrolla actividades que fomentan la creatividad y el espíritu innovador de sus empleados?
6. PROTEMAD, es una empresa pequeña. ¿Cuáles son las principales dificultades para innovar en una empresa de este tamaño?
7. ¿Existe un área responsable de la innovación en la empresa? ¿En qué nivel de la estructura? ¿Qué responsabilidades tiene?
8. ¿Qué herramientas de innovación son las más utilizadas en el área de la empresa en la que usted trabaja?
9. ¿Se lleva a cabo un seguimiento y control de los proyectos de innovación?
10. ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones en la empresa?
11. ¿Se plantea la explotación y protección de los resultados de innovación?
12. ¿Conoce usted el término Gamificación?
13. ¿Considera la Gamificación puede resolver retos asociados a innovación?

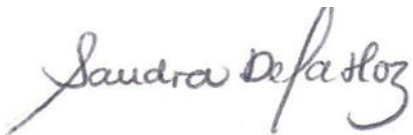
Barranquilla, Enero 26 de 2015.

Apreciado participante:

Me dirijo a usted, para solicitar su colaboración mediante la realización de la presente entrevista, con el objetivo de hacer un análisis y estudio de *“Gamificación para la gestión de las organizaciones, Caso empresa del sector químico de la ciudad de Barraquilla.*

Los resultados obtenidos conformarán la parte metodológica de la tesis de maestría que estamos elaborando. La información recogida en este estudio será tratada de manera confidencial y sólo con fines científicos y su valor será fundamental para el objetivo de la presente investigación.

Agradezco su colaboración.



SANDRA DE LA HOZ ESCORCIA
Maestrante en Gestión de la Innovación
Universidad Tecnológica de Bolívar



DOYREG MALDONADO PÉREZ
Maestrante en Gestión de la Innovación
Universidad Tecnológica de Bolívar

Barranquilla, Enero 26 de 2014.

Distinguida:

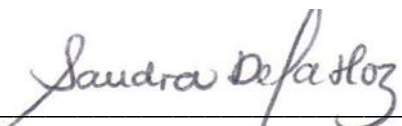
DRA. PAOLA AMAR SEPULVEDA
Vicerrectora de Investigación e Innovación
Universidad Simón Bolívar

Me dirijo a usted, para solicitar su colaboración, en cuanto el validar los instrumentos de recolección de la información, cuestionario y guión de entrevista a utilizar en el desarrollo de la investigación: “Gamificación para la Gestión de la Innovación en las organizaciones. Caso empresa del sector químico de la ciudad de Barranquilla”

Para ello se adjuntan los instrumentos en referencia y los objetivos de la investigación.

Agradezco que sus comentarios y apreciaciones resultado del proceso de validación, se consignen en los instrumentos, en cursiva y subrayado.

Una vez más, recurro a su valiosa ayuda, con la seguridad de que sus aportes y sugerencias serán consignados en el trabajo de grado de maestría que estamos desarrollando en el marco del “Maestría en Gestión de la Innovación”, de la Universidad Tecnológica de Bolívar.



SANDRA DE LA HOZ ESCORCIA
Maestrante en Gestión de la Innovación
Universidad Tecnológica de Bolívar



DOYREG MALDONADO PÉREZ
Maestrante en Gestión de la Innovación
Universidad Tecnológica de Bolívar

**GAMIFICACIÓN PARA LA GESTION DE LA INNOVACION EN LAS ORGANIZACIONES; CASO:
EMPRESA DEL SECTOR QUIMICO DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA**

TRANSCRIPCION DE ENTREVISTA 1

Etapas 1: Los textos base para en análisis.

Los textos se transcriben tal y como fueron obtenidos en la sesión de la entrevista semi-estructurada, se procedió a armar el texto utilizando los siguientes códigos:

Entrevistador: (ES1) Doyreg Maldonado

Entrevistado: (GR1) Leonardo De La Hoz

Fecha y hora de la entrevista: Enero 26 de 2015, 10:36 a.m

Lugar: Instalaciones Protemad

ES1: Enero 26, 10:36 a.m. me encuentro con LEONARDO DE LA HOZ, presidente y director técnico del grupo PROTEMAD COLOMBIA S.A.S. eh... Nos encontramos para hacerle la entrevista semiestructurada con base al objeto de estudio, la primera pregunta señor LEONARDO: ¿La dirección de la Organización establece una estrategia de innovación actualmente?

GR1: Actualmente nos encontramos en proceso de reciente implementación de un comité innovación y para este año tenemos previsto dentro de los lineamientos estratégicos de la empresa incluir lo relacionado específicamente con innovación, que es algo que hemos estado haciendo tímidamente en cuanto a que no tiene un carácter formal en la empresa, pero si hemos hecho muchas actividades que nos han permitido innovar en la empresa y definitivamente lo que nos falta es planificarlo y que haga parte de los procesos cotidianos de la empresa, definitivamente si estamos en eso para este año.

ES1: Segunda pregunta ¿Cuáles son las fuentes de la innovación en la empresa, de donde surgen esas ideas que pueden convertirse potencialmente en innovaciones?

GR1: Tenemos actividades lideradas por mí, en las cuales estudiamos lo que hace la competencia a nivel global, esto ha surgido sobre todo con el establecimiento de una sede que inauguramos este año en Estados Unidos y hace dos años en Ecuador, estamos obligados a estar en contacto con otras compañías que son fuertes en el tema de investigación y es obligatorio si queremos ser una competencia realmente visible, estar involucrados en estos procesos, nosotros permanentemente hacemos viajes a eventos técnicos internacionales en que participamos y hacemos partes de comités y de asociaciones en las que se promueve la investigación científica relacionada con estas actividades de innovación, específicamente para el tema técnico de nuestros productos y aparte nosotros estamos en contactos con algunas universidades nacionales e internacionales en las cuales tenemos mucha retroalimentación en el tema de la formación, la innovación es un asunto que esta globalmente muy de moda por decirlo así y no podemos estar ajenos a eso, nosotros recientemente por ejemplo estamos vinculados a un programa de formación de innovación con MIT, Estados Unidos en los cuales estamos eligiendo que curso en particular vamos a inscribirnos nuestro personal estamos presupuestándolo para este año ya tenemos uno prácticamente definido hacia finales de este primer semestre y, aparte de eso pues a través del comité de innovación que te mencione, pues estaremos definiendo estos primeros meses sus actividades y seguramente habrán algunas otras relacionadas con la formación de personal nivel local para que ese comité y las personas relacionadas con el proceso de innovación estén al día y tengan la oportunidad que necesitan para entregarle a la empresa toda esa experiencia que tienen, las inquietudes que tienen canalizadas debidamente y hacer esto un proceso que funcione realmente en la empresa.

ES1: De acuerdo, Siguiente pregunta ¿Cuáles han sido las principales innovaciones de la empresa en los últimos tres años?

GR1: Definitivamente desde el punto de vista producto han habido dos fundamentales y es el ingreso con fuerza al mercado de la protección de madera para estibas de exportación eso ha permitido que en los últimos dos años hayamos duplicado las ventas, se logró gracias al estudio de lo que ofrecía la competencia en el mercado como el de

Estado Unidos y Europa, y se hizo una mejora de los aditivos que ellos ofrecían en esos mercados teniendo en cuenta las necesidades específicas del mercado colombiano esto se hizo en conjunto con nuestro jefe de producción con un par de personas que contratamos para asesorarnos en las pruebas y mi persona, hoy en día estamos trabajando en una nueva fórmula que va a permitir que esto que ya funciona muy bien tenga todavía más diferenciación con respecto a la competencia, que tenga menor impacto ambiental, aunque el del actual, ya tiene un impacto bastante digamos aceptable comparado con lo que se ofrece internacionalmente bastante bueno diría yo, y vamos a estar en capacidad de ofrecer algo que todavía menos parecido a lo que se consigue hoy en día en Colombia y recientemente ya logramos pasar las primeras pruebas con Ecuador con una compañía que exporta bananos y llegamos a un acuerdo con ellos para hacer unas pruebas conjuntas para hacer un producto muy específico en sus necesidades, de esa manera digamos el mejor ejemplo que hemos representativo en los últimos años, tenemos otro producto en camino que tiene que ver con la protección de madera contra insectos comejen en particular, que tiene una toxicidad muy baja, que no tiene color, que no tiene olor y que va hacer muy notorio a nivel nacional y regional el lanzamiento de este producto, todavía estamos terminado la fase preparativa del lanzamiento esto concierne con imagen del producto, las últimas pruebas ya para certificar su desempeño y otras posibles áreas de aplicación por lo que tiene signo de remuneración entonces yo diría que esos dos son principalmente las innovaciones más representativas en cuanto a productos y para nosotros el montaje de una nueva planta en Estados Unidos podría verse como una innovación e internacionalización muy importante porque nos ha permitido debido a las restricciones que hay en nuestro país para la producción de ciertos químicos y la logística que piden siguen siendo un poquito complicada poder aunque estamos de base en Colombia, dedicarles algunos días al mes poder fabricar en Estados Unidos y manteniendo los parámetros de calidad que siempre hemos conservado, ofrecer producto a nivel internacional, desde allá con una logística mucho mejor, con unos costos mejores, con un nombre de país bastante interesante cómo es decir los productos están hechos en los Estados Unidos como realmente lo son y a nosotros nos ha ayudado mucho

a darnos a conocer a nivel regional, entonces tiene un potencial enorme a mediano plazo y a largo plazo, esa forma diferente de hacer las cosas para nosotros sigue siendo importante el plan en Colombia pero definitivamente haber dado ese paso de montar la planta en Estados Unidos es para nosotros algo a la vez novedoso y que nos ha aumentado mucho la competitividad.

ES1: ¿Cómo puede definir usted el modelo de gestión de la innovación en su empresa?

GR1: Es algo que está en pañales desde el punto de vista formal, damos el apoyo, siempre hemos dado el apoyo hemos sido muy abiertos a la gente que quiera aportar para efectos de innovación, y pero hace falta que sea un proceso que tenga una planificación y un control como debe ser, de la manera de que sea algo que nos aseguremos que funcione realmente y no sea producto pues de la suerte, a veces de que haya una necesidad en un momento dado y que preciso logremos ponernos de acuerdo, hace falta sistematizarlo, hace falta que sea parte de nuestro plan de la empresa como te mencionaba ahorita, estamos trabajando en eso y yo diría que es algo que si funciona pero que todavía estamos lejos de dar lo que podría producir teniendo en cuenta el potencial tecnológico en nuestra compañía y de la experiencia de las personas que trabajan para ello.

ES1: Ok, y ¿cómo hace la innovación actualmente, desde esos procesos no formales?

GR1: Actualmente, funciona principalmente, identificando las necesidades de dar nuevas formulaciones o mejorar las formulaciones que les ofrecemos a nuestros clientes o de cambiar un poco la forma como se los entregamos y cuando se identifican esas necesidades pues un grupo el cual pertenecemos más que todo, se puede llamar una especie de comité de innovación, estamos digamos el tradicional comité de investigación y desarrollo más bien, hemos estado el jefe de producción, la persona encargada de la parte comercial que es mi hermana y yo analizamos los casos uno por uno y hacemos propuestas ayudados unas veces por otras personas de la empresa así es como se manejan hoy en día los casos y digamos de ahí han salido algunas investigaciones que

comercialmente han sido buenas y propuestas para mejorar lo que se entrega a los clientes, sin embargo la documentación de esos casos y la forma como se han desarrollado las soluciones no necesariamente es la mejor, entonces yo diré que hay muchas oportunidades mejor.

ES1: Ok, y manejan algunas métricas para medir la innovación, por ejemplo factores financieros, número de productos nuevos desarrollados.

GR1: Bueno, últimamente hemos tenido un poquito más en cuenta el tema del número de productos desarrollados, pues estamos en plan de renovar mucho portafolio con la dirección de marketing hemos estado haciendo seguimiento al plan de lanzamiento de nuevos productos y obviamente el número de productos es muy importante incrementarlos sobre todo sabiendo que tenemos el potencial, enfocándonos en ciertas líneas que son prioritarias para nosotros como es la parte de protección de madera y los productos que hacemos para la industria petrolera, recientemente hemos podido ofrecer productos nuevos en ambas divisiones y pasamos de tener cuatro productos hace dos años a tener ocho el año pasado y para este debemos terminar con no menos de unos quince sin embargo alguno de estos pueden ser más o puede ser un poquito menos dependiendo del lanzamiento si lo logramos preparar oportunamente, todavía tenemos un departamento de marketing que está muy joven, está limitado de recursos sobre todo personal y yo diría que dependiendo de lo que logremos organizar ese departamento de marketing podríamos llegar a esa meta que estoy planteando dado que aunque tenemos ya creo que más de treinta formulas desarrolladas que podrían estar listas para lanzarse, el trabajo de marketing es clave muy importante y sin que eso se termine completamente no vamos a lanzar los productos entonces es más es una cosa de forma y de comercialización que de tema técnico pero que es tan importante como lo otro entonces duplicar de nuevo las cifras sería creo que la meta que tenemos planteada que definiría ahora en febrero en este año quedaría completamente definido.

ES1: La empresa desarrolla actividades que fomentan la creatividad y el espíritu emprendedor de sus empleados?

GR1: No hay casi actividades formales que estén establecidas para eso, la empresa lo fomenta de la siguiente manera, nosotros tenemos una relación directa con cada uno de los empleados dado somos muy pocos y la mayoría tenemos muchos tiempo trabajando juntos, son gente que sabe que tiene las puertas abiertas de estas oficinas y escenarios que tenemos para compartir, el personal de la empresa casi todo o todos almorzamos a diario y tenemos un espacio bastante abierto para comunicar cosas tanto no laborales como laborales y digamos que la gran mayoría tenemos entre todos una muy buena amistad entonces el mensaje siempre ha sido y sobre todo estos últimos años que hemos incrementado la actividad de investigación es que todos estamos no solamente invitados si no que tenemos algo que aportar en este proceso y que saben que estamos trabajando por hacer actividades que se repitan que sean producto de un plan y no de un accidente, pero procuramos con cada uno al hacer el plan de cada año de su trabajo siempre el ingrediente de la innovación sea a nivel de procesos administrativos, productivos o productos, fomentar que participen y que no se queden con las ideas guardadas, ehhh ya están informados del comité de innovación y muy buena parte de la empresa hará parte de él, así que esperamos que con estos miembros y con la extensión de los que esos miembros experimenten en ese comité hacia su área respectiva podamos hacer esto algo que este digo por toda la organización.

ES1: PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿Cuáles son las principales dificultades para innovar en una empresa de este tamaño?

GR1: En nuestro caso en particular, ehhh la costumbre de no preocuparnos demasiado por la documentación de lo que hacemos, ehhh la planificación ha mejorado mucho últimamente pero sigue siendo algo que tiene que mejorar todavía y yo diría que esas dos cosas, la documentación de los procesos y las actividades y la planificación de los mismos, en realidad donde uno pensaría que los recursos son limitantes y obviamente lo son, pero no podríamos decir que por eso es que se dejan de hacer la mejor parte de las cosas que dejamos de hacer o que no las hacemos como quisiéramos, si al final en la medida que se van dando los resultados se justifica buscar los fondos sean propios o financiados con otras entidades y los dos que te mencione serían los principales impedimentos.

ES1: ¿Existe alguien responsable en la innovación de la empresa, en qué nivel de su estructura jerárquica se encuentra si lo existe y a su vez si existe que responsabilidades tiene?

GR1: En mi cargo, yo tengo dos cargos presidente de organización y director técnico, dirección técnica tiene a cargo esos procesos de innovación y como te decía hay una especie de comité de investigación y desarrollo que ha venido funcionando, eh recientemente con la participación de la Universidad y con el apoyo de la Cámara de Comercio hemos logrado establecer un comité de innovación que está todavía en su proceso de creación o en sí de establecimiento y esperamos que ese sea el ente principal que lidere esos procesos en la empresa y seguramente la investigación y el desarrollo hará parte de las actividades que administrará ese comité a través algún subgrupo, grupo aparte pero he hice concentrar entonces el esfuerzo y la planificación será a través de lo que tenga que como plan ese comité.

ES1: ¿Que herramientas de innovación son las más utilizadas en el área de la empresa en la que usted está, y que puedan extenderse estas herramientas hacia otras áreas?

GR1: Nosotros trabajamos muy de mano con los clientes, ummm no solamente estamos al tanto de los requerimientos que ellos nos hagan y en ese caso pues en esas reuniones presenciales con ellos, las visitas que hacemos además del seguimiento comercial se busca siempre la oportunidad de diferenciarnos de la competencia y cualquier mínimo espacio que vemos en los cuales podemos darle un beneficio al cliente y al mismo tiempo diferenciarnos lo aprovechamos, entonces a este comité de investigaciones veo yo, llevamos a esas inquietudes, analizamos aquí en Barranquilla con dos o tres personas que participamos desde el punto de vista técnico, comercial, logístico que podemos hacer para la mejor combinación para cada caso.

ES1: ¿Internamente utilizan lluvia de ideas?

GR1: Si, ocasionalmente hacemos las lluvias de ideas cuando vemos digamos muchas cosas nuevas por aportar hacemos alguna lluvia de ideas, eh probablemente otras

técnicas que conocemos pero que no necesariamente se aplican tal como se ofrece en el mercado, tal vez por el tamaño del mercado y por falta de formación no nos detenemos mucho en los nombres o procedimiento exacto pero si con la formación que hemos tenido hemos conocido a una de ellas, pero también tratamos de ser a veces democrático mucho con las decisiones que toman al respecto, nosotros procuramos hacer reuniones en las que participamos por lo menos dos de la gerencia o tres y las personas directamente involucradas con el desarrollo de productos y por esa cercanía que tenemos y comunicación directa que tenemos con ellos salen cosas interesantes, varias de las personas que trabajan en la parte técnica también tienen acceso directo a los clientes porque nos ayudan en algunas actividades de seguimiento comercial, esa combinación también nos ha servido de mucho por ejemplo el grupo de producción en una época rotó en cartera, también ha estado trabajando en laboratorio directamente y con ejemplos como ese hacemos que las personas se involucren con diversas áreas de la empresa que combinan tanto la parte interna como externa y enriquecen mucho su labor y en el momento de dar su opinión digamos que tienen una buena idea de lo que están involucrados entonces yo diría que más que técnicas específicas tenemos una forma particular de trabajar en la que procuramos la participación de la mayor cantidad posible gente que sepamos que pueda tener algo muy bueno que ofrecer y somos muy abiertos para recibir las opiniones de las personas que trabajamos.

ES1: ¿Se lleva a cabo un seguimiento y control de los proyectos de innovación?

GR1: Los proyectos de innovación se les hace seguimiento como parte de una solicitud de los clientes principalmente a través de un software que tenemos, que es CRM que se llama PhespoX, ahí están registrados los requerimientos de los clientes, las soluciones que se plantean y el seguimiento a resultados de esas soluciones que se plantean, entonces así como por ejemplo en un momento dado puede ser tan sencillo como cambiar las recomendaciones para el uso del producto, de un producto, puede ser también que arregle los requerimientos de un cliente que arroje como resultado la creación de un nuevo producto que en principio se ofrece para él, que lo evaluamos con el conjuntamente y pues se ofrece a los demás clientes, entonces todo eso está registrado

en el sistema de gestión, en el sistema de CRM y aparte tenemos documentos de un proceso de investigación y desarrollo que registra las formulaciones que se hicieron, como se llegó a ellas y otras posibles alternativas que podríamos para un futuro en cuanto al tema técnico, en cuanto a la parte de procesos o de modelos de negocios yo diría que registro principal, los seguimientos a través del seguimiento del plan de la empresa anual sin embargo hay mucho por mejorar porque creo que es el más frecuente el seguimiento.

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones en la empresa, clientes, proveedores, instituciones, como son esas relaciones?

GR1: Nosotros, siempre hemos tenido relaciones buenas con las universidades, dado que muchas de las pruebas que hacemos se hacen en laboratorios, que nosotros hemos visto, que no se justifica tener como propios y aunque hacemos muchas pruebas aquí encargamos muchas otras sobre todo de tipo biológico a universidades sobre todo de Bogotá y Medellín, algunas veces a laboratorios microbiológicos aquí en Barranquilla y últimamente hemos interactuado mucho con grupos de investigación a nivel internacional a las cuales pertenecemos nosotros, ahí hay interacción no sólo de tipo académico sino también comercial porque las compañías que compiten con nosotros hacen parte también de esos grupos y somos compañeros, a la vez compañeros y competencia en esos grupos y su dirección es bastante enriquecedora porque aunque parece difícil creerlo se da digamos que uno siente las buenas intenciones de ellos para que se incremente el conocimiento que compartimos y que cada uno por su cuenta haga sus propios desarrollos al mismo tiempo que hacemos la labor de competir en el mercado yo diría que principalmente se relaciona con las universidades para las pruebas y este grupo de investigación son el contacto con el entorno tanto cercano como global, nosotros estamos ahorita iniciando un programa de formación con la Universidad del Norte de Dakota en Estados Unidos, principalmente en mi caso voy a seguir estudios de Ingeniería Química en Estados Unidos de forma virtual con miras a obtener una maestría en Ingeniería Química y también una doble titulación con ingeniería de petróleos, eso es uno de los primeros pasos que hemos previsto para formalizar la educación en ciertos campos que nos interesan, también ya estamos programando para este año el inicio de un ciclo de

formación para el campo de ingeniería de petróleo para la división petrolera dividida aquí para petróleo, también en los Estados Unidos y comienza en Texas y tenemos buenas relaciones muy frecuentes con el Instituto Colombiano de petróleo en el cual hacemos evaluaciones de productos nuevos y monitoreo de los existentes con ellos hacemos desarrollos conjuntos, y nos hacen evaluación de los productos nuevos que tengamos también.

ES1: ¿Han pensado en explotar y proteger los resultados de innovación que se han dado en la empresa?

GR1: Si hemos estado bastante resistente a eso tradicionalmente pero más recientemente con el apoyo de la universidad hemos podido conocer mejor los mecanismos y las posibilidades que tenemos aprovechando el tema de las patentes, los secretos en la empresa y hoy en día estamos más abiertos a hacerlo de pronto estábamos un poquito mal informados o desactualizados en información y ahora vemos con unos ojos diferentes la posibilidad de hacerlo, definitivamente consideramos que es importante hacerlo para poder saber que tenemos medidas preventivas de que la información que manejábamos llegará a otras manos o inclusive de que alguien esté haciendo investigaciones simultáneamente con nosotros y que más utilidades debidamente protegidas así que definitivamente es algo que para nosotros resulta interesante algo nuevo a lo que conocíamos muy poco no teníamos la información clara y ha sido muy bueno que podamos haber llegado a hablar un poco del tema porque creemos que pueda ser una realidad.

ES1: ¿Conoce usted el término de Gamificación?

GR1: Pues si recientemente he conocido la Gamificación, la utilidad que podría tener para nuestra empresa y es algo que definitivamente está analizándose muy recientemente y de esa manera formalmente es algo que nos gustaría creemos que nos serviría mucho en nuestra organización por la forma en que nosotros trabajamos y por el tamaño de la empresa, por lo pragmático que somos creo que nos ayudaría mucho a seguir despertando esa inquietud que tenemos cada uno en la compañía por interactuar de una

forma más amena con las personas que participamos en la innovación y profundizar en la técnica a través de qué manera sacamos provecho, como te digo es algo que recientemente conocíamos y que nos llama mucho la atención.

ES1: ¿Considera que la gamificación puede resolver retos asociados a innovación?

GR1: Muy probablemente al estimular interacción entre las personas que estamos involucrados, si, muy probablemente sí.

ES1: Finalmente ya para concluir esta entrevista ¿Considera que la gamificación le facilitaría la gestión de la innovación en su empresa?

GR1: Pues parte fundamental de la gestión es poder lograr que la gente entregue lo que tiene, esa estabilidad que seguramente muchos guardan y el ambiente y la metodología que podamos tener para facilitarlo es muy importante así que definitivamente si, si facilitaría la gestión.

ES1: Ok, muchísimas gracias Leonardo por tu...

GR1: Con muchísimo gusto Doyreg

TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA 2

Etapa 1: Los textos base para en análisis.

Los textos se transcriben tal y como fueron obtenidos en la sesión de la entrevista semi-estructurada, se procedió a armar el texto utilizando los siguientes códigos:

Entrevistador: (ES1) Doyreg Maldonado

Entrevistado: (GR2) Jorge Cera

Fecha y hora de la entrevista: Enero 26 de 2015, 11:15 a.m

Lugar: Instalaciones Protemad

ES1: 26 de Enero, 11:15 a.m., me encuentro con MARGARITA DE LA HOZ, ella es la Directora de marketing del grupo PROTEMAD COLOMBIA S.A.S., MARGARITA vamos a iniciar la entrevista, entonces la primera pregunta dice: ¿La dirección de la organización establece una estrategia de innovación o tiene establecida una estrategia de innovación actualmente?

GR2: Pues ahora mismo hasta el momento no se tenía aplicada una estrategia, pero ahora con la nueva operación del comité de innovación la idea es generar toda esa clase de proceso.

ES1: ¿Cuáles son las fuentes de innovación de la empresa, de donde surgen esas ideas que potencialmente se convierten en una innovación?

GR2: En realidad todo hasta ahora ha sido muy informal de ideas de los empleados que ellos se les va ocurriendo y nos van comentando de ahí pues como te digo informalmente se estudia la viabilidad de la idea y se aplica o sería algo innovador o también de la misma parte directiva o de pronto de cosas que uno detecta en el mercado como tal pero como te digo todo de forma informal.

ES1: ¿Cuáles han sido las principales innovaciones en los últimos tres años en la empresa tanto en el producto, el proceso?

GR2: En realidad pues, la mayoría de innovaciones en términos de productos, pues ahora uno de los productos que más se vende en la empresa es uno que se generó hace un par de años, desde el punto de vista pues de pronto de la parte organizacional pues también se han buscado formas de ser más afectiva las funciones de la gente pero como tal lo mayor han sido productos específicos que se han lanzado.

ES1: ¿Cómo es el modelo de gestión de la innovación de la empresa actualmente, como gestiona la innovación, desde que se recepta la idea, se analiza, pasando por métricas como miden la innovación, como se da ese modelo actualmente?

GR2: Pues como te comentaba el modelo es informal entonces hasta ahora pues dependiendo de la idea que tenga que ver, ya se reúne de pronto uno con la persona, con el jefe de producción o algún auxiliar, o algo así por el estilo para que aporten su idea, eh pero en realidad hasta ahora no hay una métrica como tal en algo cuantificable pues como los principales experimentos han sido productos nuevos, pues de pronto en las ventas y todo no se refleja pues que tanto esa innovación específica ha dado resultado entonces es algo más cuantificable pero de pronto en otro tipo de ideas un poco más cualitativa, pues no habido hasta ahora no hay algo así, todo es como muy empírico, muy de observación.

ES1: ¿La empresa actualmente desarrolla actividades que fomentan la creatividad y el espíritu emprendedor en los empleados?

GR2: Pues en realidad, hasta ahora que hemos entrado en esto con ustedes en todo lo que es innovación no se había aplicado nada por decir el ejemplo que ustedes nos hicieron, está todo más lúdico, hasta este momento no se había hecho, pues generalmente el ambiente aquí pues nosotros fomentamos que ellos nos den ideas a nosotros, pues se trata de tener como mucha familiaridad con los empleados, que se fomente como esa confianza en todo, pero no, hasta ahora no se había aplicado nada de esto.

ES1: PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿Cuáles son las principales dificultades para innovar en empresas de este tamaño?

GR2: yo creo que, lo de la parte económica es algo importante también como somos pocas personas entonces es difícil como que una sola persona, como que haya una sola persona más destinada a las actividades de innovación, al comité de innovación porque aquí todos tenemos que hacer un poquito de todo, entonces yo creo que eso es una de las cosas que más influyen, además yo creo que uno cae, como te comentaba, como en esa familiaridad entre todos que de pronto hacen que se vean estructurado muchos procesos y muchas cosas.

ES1: ¿Existe un área responsable en la innovación de la empresa, si existe en qué nivel de la estructura jerárquica de la organización esta y que responsabilidades tiene?

GR2: Pues antes de que tuviéramos lo del comité de innovación, no existía alguien como tal, pues mi hermano LEONARDO ha sido siempre como el más emprendedor, como el man de las ideas, que ya pues entramos nosotros ahí a mirar si entre aquí y la junta directiva, a mirar si era viable o no, ahora a raíz de lo del comité pues ya se estructuró algo que, nosotros lo escogimos como la persona encargada de esa parte de innovación y todos los demás pues ya vamos a representar de alguna forma a algún área.

ES1: ¿Que herramientas de innovación son las que más utilizan en el área en la que trabajan la empresa, eh... lluvia de ideas, buzón de clientes, entrevistas con los clientes?

GR2: Pues más que todo es una lluvia de ideas, como te sigo diciendo de una forma informal, eh.. de pronto hacemos una reunión empezamos a que se nos ocurra al momento, así me parece que necesitamos tal cosa, tal cosa, pero no de pronto como una actividad formal de vamos hacer una lluvia de ideas, si tenemos clientes que son bastante activos en esta retroalimentación con ellos pues como tenemos la otra empresa aquí PETROCARIBE pues podríamos también ahí y estamos certificados con la ISO 9001 con este grupo con el tenemos un proceso de quejas y reclamos que también como somos los mismos empleados entonces eso de pronto y a veces aplica para las dos empresas.

ES1: ¿Se lleva a cabo un seguimiento y control de los proyectos de innovación?

GR2: Pues, de los productos nuevos que como te comentaba es así lo principales emprendimientos pues hay un seguimiento desde el punto de vista de cómo va el diseño, como va todo lo que es packing, si ya está lista la ficha técnica, todo eso, dentro de lo que uno siempre tiene que hacer con un producto nuevo que va al mercado.

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones en la empresa, con los clientes, con los proveedores, se tiene en cuenta la voz del cliente para desarrollar nuevos productos?

GR2: Si, una de las cosas que nosotros aquí intentamos diferenciarnos con la competencia es el diseño sobre medida, si un cliente tiene una necesidad con los productos que están actualmente no se ha podido satisfacer entonces la idea es ofrecerles a ellos ya sea en la parte de la fórmula o también de pronto en la parte de la entrega si a ellos no le sirve gastar nosotros como lo tenemos tratando de ser más flexible con todo eso por ser una empresa pues aquí local ahí como que tenemos facilidad para ser cosas mucho más flexibles que de pronto una empresa pues internacional, también pues con los proveedores pues atendemos hasta donde podamos las sugerencias que nos hagan y pues de pronto ahí van surgiendo sobre todo también los vendedores que están en el campo entonces uno y ellos escuchan muchas cosas que ven y ahí uno mira que puede aplicar entonces en la empresa.

ES1: Se plantean la explotación y la protección de los resultados de innovación ¿no han pensado en proteger sus creaciones esenciales?

GR2: Es algo que tenemos pendiente, sabemos que es importante, en realidad no se ha hecho nada al respecto aquí lo máximo que están registrada las marcas de los productos, está registrado el nombre de la empresa pero lo que es el secreto empresarial en cuanto a la patente con las fórmulas con todo es algo que hasta ahora no se ha hecho pero que si se sabe que ummm.

ES1: ¿Ha escuchado sobre el término de gamificación?

GR2: Que la idea de la gamificación es aplicar juegos en todo el proceso de innovación para estimular la creatividad, la Generación de ideas

ES1: ¿Considera que la gamificación puede resolver retos asociados a la innovación?

GR2: Si, porque me parece que sí, todo eso hace que la mente de las personas dejen de pensar en el reto como tal y empiecen y que salgan de lo que tienen en el momento y empiecen a crear cosas que aún no tienen ni idea que pueden haber pensado en otro escenario.

ES1: Y finalmente ¿considera que la gamificación le facilitaría la gestión de la innovación de la empresa, ya extendiéndose como ese sistema de gestión por procesos?

GR2: Si, pues como te digo parece primero un punto de partida muy importante tanto para la generación de ideas y que para mí, cuando la gente está en un ambiente más distendido, más lúdico o todo lo que tenga que ver con eso me parece que está más predispuestos a crear nuevas cosas, entonces todo eso en el proceso de innovación como tal me parece clave.

ES1: Ok, MARGARITA, muchas gracias.

GR2: De nada.

TRANSCRIPCION ENTREVISTA 3

Etapa 1: Los textos base para en análisis.

Los textos se transcriben tal y como fueron obtenidos en la sesión de la entrevista semi-estructurada, se procedió a armar el texto utilizando los siguientes códigos:

Entrevistador: (ES1) Doyreg Maldonado

Entrevistado: (TAC1) Orlando Cera

Fecha y hora de la entrevista: Enero 30 de 2015, 10:33 a.m

Lugar: Instalaciones Protemad

ES1: Enero 30; 10:33 a.m., me encuentro con el señor TAC1, él es el jefe de producción del grupo PROTEMAD S.A.S. COLOMBIA y él también nos va a colaborar con la información asociada al objeto de la investigación, señor ORLANDO le voy hacer una serie de preguntas y usted bajo su criterio, bajo su roll en la empresa me dará su perspectiva a relacionado con esto, si usted gusta extenderse, contestar de manera breve, usted está bajo su libertad y usted podrá responder de la manera más espontanea posible, primero ¿la dirección de la organización establece una estrategia de innovación?

TAC1: Si

ES1: ¿Cómo considera usted que se da esto, quién la direcciona, quién la creo?

TAC1: O sea quien la direcciona más que todo el gerente que es LEONARDO DE LA HOZ, él es el que crea loa idea y nosotros la construimos.

ES1: ¿Y nosotros quién?

TAC1: RAFAEL, ORLANDO, la construimos o la materializamos de acuerdo a la idea que él tiene

ES1: ¿Esto es para productos?

TAC1: **Para productos**, correcto, más que todo si porque aquí lo único que hacemos son productos.

ES1: Ok, que bueno, ¿Cuáles son las fuentes de innovación y de donde cree que surgen las ideas para innovar?

TAC1: Las fuentes son de las necesidades que tengan los clientes, de ahí surge la idea para poder o sea convertirse en o de materializarla, cierto cliente tiene problemas con los materiales que el utiliza, eso nos lo exponen a nosotros más que todo a LEONARDO el viene con su inquietud de que podemos hacer para sacarle un producto que a veces el cliente llama, en internet, para ver que podemos ofrecerles, después materializamos la idea, la llevamos al laboratorio, le hacemos las pruebas que sean convenientes, después de realizado el producto hacemos una serie de ensayos con la madera de manera que el cliente pueda estar contento y satisfecho con su iniciativa o con su problema que tiene.

ES1: ¿Cuáles han sido las principales innovaciones de la empresa en los últimos tres años, entiéndase por productos, procesos que han realizado?

TAC1: En cuanto a producto tenemos, uno que teníamos por ahí unos tres, cuatro años que es un producto ecológico, libre de cromo y de arsénico eso lo hicimos con un producto que es hecho a base de cobre, cobre metálico disueltos en aminos y que no tiene inconvenientes o no tiene problemas para la salud con el usuario.

ES1: Otro tipo de innovación, otro producto, otro proceso?

TAC1: Tenemos otro que estamos ahorita sacando al mercado, que es un producto ecológico también es inoloro, incoloro, e no tiene problemas para la salud.

ES1: ¿Cómo es el modelo de gestión de la innovación de la empresa, como hace la empresa innovación desde que se tiene una idea hasta que se llega a un producto como tal, como hacen eso?

TAC1: Desde que se tiene la idea, así como te comentaba ahorita, nace del cliente, principalmente de la, como te diría, de la inquietud o de la capacidad de necesidad que tenga el cliente verdad, ya de ahí comienza la idea y ¿cómo la canalizamos? Investigando, después que investigamos, hacemos lo que te dije ahorita, armamos como que el paquete y hacemos los ensayos que te decía, las pruebas de laboratorio para poder decirle al cliente aquí tienes el producto que tú necesitas, de esa manera materializamos o lo llevamos a su fin esa idea.

ES1: Y ¿luego acompañan al cliente a usarlo, ese nuevo producto, como hacen?

TAC1: Sí, claro vamos donde el cliente hacemos el ensayo directamente con el ya después de haberlo hecho previamente nosotros, se lo mostramos al cliente, el cliente hace sus

ensayos allá y para verificar que no le estamos mintiendo, que es lo que él quiere y que en verdad es lo que nosotros le estamos ofreciendo.

ES1: ¿La empresa desarrolla actividades que fomentan la creatividad y el espíritu innovador de sus empleados?

TAC1: Si

ES1: PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿Cuáles son sus principales dificultades para innovar en una empresa de este tamaño?

TAC1: De pronto los recursos, yo creo que esa es la parte principal.

ES1: ¿Existe un área responsable de la parte de innovación en la empresa en qué nivel está en dirección, en la parte administrativa y que responsabilidades tiene?

TAC1: Más que todo en la dirección, o sea el jefe es el responsable de la idea y nosotros tenemos también la responsabilidad de hacer también lo que él nos está ofreciendo para que preparemos o que hagamos.

ES1: ¿Qué herramientas son las más utilizadas en la empresa para hacer innovación en el área que usted trabaja, buzón de ideas, lluvia de ideas, buzón de sugerencia cuales son las que usted más utiliza?

TAC1: Más que todo, las ideas se nos vienen como te comentaba ahorita por la necesidad del cliente.

ES1: Entonces cuando ya ustedes tienen la necesidad, ¿ustedes hacen lluvia de ideas sobre esa posición?

TAC1: Correcto, entonces de ahí la materializamos

ES1: ¿Se lleva a cabo un seguimiento y control de los proyectos de innovación?

TAC1: Sí, claro se lleva **para poder tener certeza sobre el producto que hicimos.**

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones en la empresa, como es esa relación con el cliente, que es la fuente de donde ustedes más generan innovación?

TAC1: Bueno te digo que son bastante interesantes, el cliente es el que tiene la necesidad y nosotros simplemente le desarrollamos la necesidad que él tiene y se la damos a conocer después.

ES1: ¿Hay confianza con el cliente?

TAC1: Claro, si se tiene confianza con el cliente porque por eso, de ahí es donde nace la idea, porque si el cliente no tiene confianza con nosotros e no dice necesitamos un producto así y ya no más.

ES1: Se plantea la explotación y protección de los resultados de innovación, es decir ¿ustedes estos nuevos productos que están generando, lo están protegiendo, los registran, los patentan como hacen eso?

TAC1: Bueno, ahoritica no lo estamos patentando, se están registrando la marca

ES1: ¿Conoce usted el término de gamificación?

TAC1: Se entiende que es como el juego o un juego.

ES1: ¿Considera que la gamificación puede resolver retos asociados a la innovación?

TAC1: Si creo

ES1: Ok, y ¿Cómo cree usted que la gamificación facilita la gestión de la innovación en la empresa, como le ayudaría hacer innovación la gamificación a ustedes?

TAC1: Este...

ES1: Le hago también la aclaración que la gamificación se basa también en roles, en dinámicas, en mecánicas, en recompensas, entonces ¿cómo puede esto ayudar a la gestión de la innovación?

TAC1: Yo creo que esto más que todo en la cuestión de la recompensa, yo creo que ahí ayudaría mucho a motivar a ciertas personas para innovar.

ES1: Bueno señor ORLANDO muchísimas gracias.

TAC1: OK.

TRANSCRIPCION ENTREVISTA 4

Etapa 1: Los textos base para en análisis.

Los textos se transcriben tal y como fueron obtenidos en la sesión de la entrevista semi-estructurada, se procedió a armar el texto utilizando los siguientes códigos:

Entrevistador: (ES1) Doyreg Maldonado

Entrevistado: (TAC2) Rafael Cera

Fecha y hora de la entrevista: Enero 30 de 2015, 10:14 a.m

Lugar: Instalaciones Protemad

ES1: 30 de Enero, 10:14 a.m. me encuentro con señor TAC2, supervisor de producción de la empresa PROTEMAD, quien también nos estará ampliando la información con respecto al objeto de investigación, señor RAFAEL le voy hacer unas serie de preguntas y usted desde su perspectiva y su roll en la empresa me contestara, ok. ¿La dirección de la organización establece actualmente una estrategia de innovación?

TAC2: Si, actualmente se estableció para el mejoramiento de la empresa y para seguir surgiendo como empresa.

ES1: Ok, muy bien ¿cuáles son las fuentes de innovación de la empresa de donde considera usted que surgen las ideas que se convierten en potenciales innovaciones en la empresa?

TAC2: Nosotros nos basamos más bien en lo que es, en la elaboración de los productos químicos con lo que trabajamos, tratamos de complacer en todo momento a la clientela y en base a las necesidades de los clientes nosotros trabajamos en nuevos productos que son bastantes, no son bastantes son buenos y nosotros lo certificamos como bueno porque cada día tratamos de mejorarlo.

ES1: Muy bien, también de pronto consideran ustedes fuentes internas, cuando ustedes tienen unas ideas y quieren ser que esas ideas consideren lleguen hacer una innovación en la empresa, ¿también se tienen en cuenta ese tipo de fuente de innovación?

TAC2: Si, si se tienen en cuenta porque de acuerdo a las necesidades de los clientes se realizan productos o se preparan productos para complacerlos y satisfacer sus necesidades.

ES1: ¿Cuáles han sido las principales innovaciones en los últimos tres años de la empresa, puede ser en productos, en procesos, en el mercado, entonces cuales considera usted que han sido esas innovaciones?

TAC2: La verdad es que la creación de nuevos productos que facilitan el cuidado y el manejo de la madera que es a lo que nosotros nos vamos directamente, hemos creado productos nuevos que han sido de satisfacción de los clientes y se están vendiendo bastante en el mercado actualmente.

ES1: Que bueno, ¿cómo es el modelo de gestión de la innovación en la empresa, como considera usted que actualmente la innovación se hace desde que se concibe la idea hasta que se materializa en un producto?

TAC2: Bueno acá nosotros hacemos los mejoramientos día a día de los diferentes productos, pues ya se tienen productos creados que se le agregan, por decirte e nuevos componentes o se especifica para nuevos métodos de utilización, si me entiendes.

ES1: Claro.

TAC2: Entonces ese es de acuerdo a la sugerencia del cliente potencial que tenemos.

ES1: Muy bien, e por ejemplo ¿Cómo evalúan esas ideas, quien toma la decisión de que si se va a sacar esa nueva innovación, de pronto manejan algo de incentivo por innovar, como manejan ese roll si hay un comité de innovación, si gestionan ideas, como se da eso?

TAC2: Como tal acá si hay comité de innovación, el señor LEONARDO que es el gerente, es el ingeniero, ORLANDO que es el jefe de innovación, que son los más aventajados en este tema de la producción y la creación de productos y del mejoramiento, son los encargados de procrear o procesar, perdón, estos productos para que cumplan con las especificaciones que sean decidido hacer.

ES1: Bien, ¿la empresa desarrolla que fomenta la creatividad y el espíritu innovador de sus empleados, talleres, charlas, jornadas de motivación?

TAC2: Si, si claro actualmente con la implementación de este proyecto que se está dando e nosotros estamos trabajando con un grupo que nos está asesorando para el mejoramiento en este sentido.

ES1: Bien, PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿usted que considera o cuales considera que son las principales dificultades para innovar en una empresa de este tamaño, por ser pequeña?

TAC2: Bueno se pensaría que puede ser primordialmente en la parte del dinero, que es la que motiva a que se den buenos productos, me explico, se necesitan materias primas y a veces no hay la facilidad en el momento si, entonces este sería una de las causas para que no se realicen estos.

ES1: Ok, existen un área responsable de la innovación en la empresa, en qué nivel de la estructura jerárquica de la empresa según la dirección en los mandos tácticos o los operativos se encuentran y que responsabilidades tienen.

TAC2: Bueno, aquí si hay un grupo en cual estamos incluidos, se puede decir de todas ramas, esta e l gerente, está la directora de marketing, el jefe de producción y yo como supervisor, entonces aquí todo el grupo está incluido.

ES1: Que es lo del comité de innovación?

TAC2: Si señora

ES1: Ok, ¿qué herramientas de innovación son las que utilizan más en el área en la que usted trabaja, lluvia de ideas, buzón de sugerencias, cuales son las que mas utiliza?

TAC2: Bueno, actualmente nos estamos basando en la lluvia de ideas que es lo primordial pues cada uno aporta su parte y da conceptos acerca de cómo pueden ser las cosas.

ES1: Bien, ¿se lleva a cabo un seguimiento y control a los proyectos de innovación o sea a los nuevos productos, a los nuevos procesos que salen, como se hace ese seguimiento?

TAC2: Si, si se tiene porque acá cuando logramos un producto nuevo se le hace una serie de pruebas y se les lleva un seguimiento día tras día, para ver cómo funciona el producto, de acurdo a la especificaciones que se ha requerido.

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones en la empresa, por ejemplo la relación con el proveedor, la relación con instituciones como universidades, la relación con los clientes, como se da ese tipo de relaciones externas para que se den nuevas innovaciones, nuevos desarrollos?

TAC2: Bueno, esto lleva acabo llamando a los clientes e preguntándole acerca de los productos que nosotros le hemos vendido, la satisfacción que tiene el cliente, como le está funcionando el producto al cliente, y se le hace un seguimiento con visitas de las personas capacitadas para eso.

ES1: ¿Cómo se plantea la protección de los resultados de innovación, considera usted que la empresa actualmente tiene patente, registra las marcas de los productos, como se da esa explotación también, que sabe usted con respecto a todo eso?

TAC2: Bueno, hasta donde tengo el entendimiento de la empresa el señor LEONARDO es el encargado de registrar las patentes, de registrar todos los productos y si, si lo hay.

ES1: ¿Pero hay productos registrados?

TAC2: Si

ES1: ¿Marcas registradas?

TAC2: Sí, todo está registrado

ES1: Funestan que es una marca que está registrada

TAC2: Si, una marca que está registrada por PROTEMAD

Muy bien, ¿conoce usted el término de gamificación?

TAC2: Tengo la idea de que son como juegos, que se pueden adaptar a la empresa, para motivar la innovación.

ES1: ¿Considera usted que la gamificación puede resolver retos asociados a innovación?

TAC2: Sí creo porque en estos talleres uno logra plasmar ideas que tiene, que pueden ser de beneficio para la empresa.

ES1: Por ejemplo ¿a usted le parecería mejor si su actividad diaria, usted la podría hacer basados en juegos, en retos, en recompensas?

TAC2: Sí, claro que si porque por lo general uno trabaja para salir adelante y si la empresa como tal, produce y sale adelante eso nos beneficia a nosotros los trabajadores.

ES1: Que bueno, ¿considera que la gamificación les facilitaría la gestión de la innovación en su empresa, considerando ya la gestión de la innovación como todo ese proceso desde donde se conciben las ideas hasta cuando llegan a materializar la innovación?

TAC2: Sí, sí, si estoy de acuerdo, y si creo que si se puede dar este proceso.

ES1: Señor RAFAEL muchísimas gracias por su intervención

TAC2: Gracias.

TRANSCRIPCION DE ENTREVISTA 3

Etapa 1: Los textos base para en análisis.

Los textos se transcriben tal y como fueron obtenidos en la sesión de la entrevista semi-estructurada, se procedió a armar el texto utilizando los siguientes códigos:

Entrevistador: (ES1) Doyreg Maldonado

Entrevistado: (OP1) Jorge cera

Fecha y hora de la entrevista: Enero 30 de 2015, 9:00 a.m

Lugar: Instalaciones Protemad

ES1: Enero 30 9:00 de la mañana, me encuentro con JORGE CERA, auxiliar contable y financiero de la compañía PROTEMAD, JORGE te voy hacer una serie de preguntas, relacionadas con el objeto de la investigación espero tu respuesta pues de acuerdo a tu punto de vista desde tu cargo. Primero ¿la dirección de la organización establece una estrategia de innovación?

OP1: Si la tiene establecida Pues, no la conozco, no he tenido la oportunidad de saber si si o si no, no lo sé.

ES1: ¿Cuáles son las fuentes de la innovación de la empresa, de donde consideras que surgen las ideas para convertirse en potenciales innovaciones, puede ser desde la parte del mercado, de los clientes internamente, de instituciones, de donde consideras tú que surgen las ideas?

OP1: Por lo menos si sé, que han realizado mejoras en producto, y supongo que eso lo realizan de acuerdo a la opinión de los clientes entonces me imagino que en ese aspecto, tomo como fuente al cliente y posiblemente al mercado.

ES1: ¿Cuáles consideras que han sido las principales innovaciones de la empresa en los últimos tres años, puede ser en productos, en procesos?

OP1: En producto sí, porque ha mejorado algunos productos utilizando nuevas materias primas, que ayudan a perfeccionar lo que se quiere realizar con el producto.

ES1: Ok ¿cómo ves o cómo crees tú, que es el modelo de gestión de la innovación de la empresa?

OP1: Bueno no conozco ese tema, o como lo desarrollan, no sé.

ES1: ¿Y cómo crees que se de ese ejercicio de innovación, o cómo crees que se tienen en cuenta para desarrollar esos nuevos productos o algo así?

OP1: Pues si considero que intervienen más de una parte, debe existir una retroalimentación, ensayo de no sé, prueba y error supongo que de pronto esas cosas intervienen.

ES1: ¿La empresa desarrolla actividades que fomenten la creatividad y el espíritu innovador de sus empleados?

OP1: Igual a cada departamento si nos han preguntado que propuestas tenemos con respecto al cargo, que proponemos para que el trabajo que cada quien tiene lo haga de la mejor manera, como más efectivo, de pronto ahorrando tiempo si es necesario que de pronto esto lo podamos hacerlo desde la casa, evitando consumos aquí innecesarios, cosas por el estilo, si nos han dado oportunidades de proponer ideas para mejorar el trabajo que cada quien realice.

ES1: PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿Cuáles consideras tu que sean los principales dificultades para innovar en una empresa de este tamaño?

OP1: Pues, lo más fácil que te podría decir digamos, es el acceso a crédito, pero no creo que sea la razón para que uno no pueda hacer una innovación, igual uno en pequeñas cosas uno lo puede ir haciendo, de pronto eliminando procesos que alargan, digamos que el conocimiento, el no conocer en que consiste esto, pero obvio que es la única limitante.

ES1: ¿Existe un área responsable de innovación en la empresa, en qué nivel de la estructura jerárquica de la empresa esta y qué responsabilidades tiene?

OP1: No sabría decirte, no conozco, creo yo que de pronto en el área marketing creo que la persona, es MARGARITA, sé que toca temas de innovación no sé cómo lo desarrolla, no sé si tiene alguna propuesta, no lo sé.

ES1: ¿Qué herramientas de innovación se utilizan en el área de la empresa en la que usted labora?

OP1: Herramientas de innovación.

ES1: Lluvia de ideas, buzón interno de sugerencias con los clientes, reuniones personalizadas con los directivos.

OP1: Ellos si hacen reuniones, de pronto quieren mejorar el precio de los productos, reúnen a ciertas personas que tienen de pronto que ver con esa parte eh proponen ideas y así pues toman una decisión, digamos que lluvia de ideas.

ES1: ¿Se lleva a cabo un seguimiento y control de los proyectos de innovación que se dan aquí en la empresa?

OP1: No sé.

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones con la empresa, con el cliente por ejemplo, proveedores?

OP1: De pronto ellos manifiestan los resultados que tienen en cuanto al producto es la única parte en la que he conocido mejoras, ellos le manifiestan de pronto el resultado que tuvo el producto, analizan que pudo ser en cuanto a lo que contienen, digamos que el cliente manifiesta una queja o sugerencia y con base a eso realizan una mejora.

ES1: ¿Cómo crees tú que se pueden explotar o proteger los resultados de innovación de la empresa?

OP1: proteger

ES1: Con patentes, con secreto empresarial y como se pueden explotar estos resultados.

OP1: proteger, pues no sabría

ES1: Alguna vez has escuchado que la empresa tiene alguna patente.

OP1: En cuanto a productos si sé que los registros, las marcas, pero no sé en cuanto a innovación no se a que comprenden.

ES1: ¿has escuchado hablar de Gamificación?

OP1: Si, pero no conozco muy bien el término, no se me el concepto.

ES1: ¿Consideras de pronto que la Gamificación, entiéndase esto como la utilización de juegos en contexto de no juegos o en escenarios no lúdicos como la empresa por ejemplo puede resolver retos asociados a innovación?

OP1: Bueno a raíz de la experiencia que tuvimos aquella vez, creo que salieron algunas ideas, digamos que podrían ser buenas, algunos empleados lograron proponer ciertas cosas que si no se daba esa oportunidad uno no sabía lo ellos podían proponer, entonces considero que sí, que si puede aportar.

ES1: Y Finalmente ¿cómo consideras que la Gamificación puede facilitar la gestión de la innovación, ya entendiéndose la gestión de la innovación como ese proceso completo desde que se concibe la idea hasta que la innovación se materializa en un producto o buen servicio, como puede facilitar eso desde la Gamificación?

OP1: De pronto en esos escenarios nos damos la oportunidad de conocer habilidades que ciertas personas tienen, entonces digamos que conociendo eso podemos delegar funciones y podemos llegar hasta concretarlas.

ES1: Muy bien, Muchísimas gracias

TRANSCRIPCION DE ENTREVISTA 6

Etapa 1: Los textos base para en análisis.

Los textos se transcriben tal y como fueron obtenidos en la sesión de la entrevista semi-estructurada, se procedió a armar el texto utilizando los siguientes códigos:

Entrevistador: (ES1) Doyreg Maldonado

Entrevistado: (OP2) María Alejandra Obredor

Fecha y hora de la entrevista: Enero 26 de 2015, 9:16 a.m

Lugar: Instalaciones Protemad

ES1: Buenas, Enero 30 del 2015 9:16 a.m. Me encuentro con OP2, ella es la asistente administrativa de la empresa PROTEMAD y también nos está dando su punto de vista con respecto al objeto de estudio para la presente tesis, MARIA ALEJANDRA te voy hacer una serie de preguntas, tú me vas a dar tu opinión al respecto desde tu perspectiva y tu cargo en la empresa, la primera pregunta es ¿la dirección de la organización establece una estrategia de innovación?

¿Has escuchado de pronto hablar que hay un direccionamiento de innovación, hay una estrategia definida, un comité?

OP2: Si, bueno el comité que se está presentando el de ustedes, que nos están ayudando a innovar nuevos proyectos, que tengamos ideas entre nosotros los empleados, que podamos hacer que la empresa salga adelante, tener más éxito.

ES1: ¿Cuáles consideras tú que son esas fuentes de innovación o de donde crees tú que surgen las ideas que pueden convertirse en potenciales en la innovación de la empresa, de los clientes, de los proveedores, de los empleados, de donde consideras tu que pueden surgir esas ideas?

OP2: De los empleados y también de los clientes, que con las ideas que ellos tengan, las inquietudes, también nosotros podemos mejorar dentro de la empresa.

ES1: ¿Cuáles han sido las principales innovaciones de la empresa durante los últimos tres años? En termino de procesos, producto.

OP2: Los productos, por el poco tiempo que llevo este año el 2014 que paso, se abrieron nuevos productos a nivel nacional.

ES1: ¿Cómo es el modelo de gestión de la innovación de la empresa, como crees tú que se gestione la innovación de que se concibe una idea nueva hasta que ya se vea materializado en un producto o un proceso, como crees tú que se da ese proceso?, tu punto de vista.

OP2: Bueno, digamos la propuesta que tengamos nosotros como empleados, se la informamos al gerente, si él está de acuerdo, o sea el que toma las decisiones es el señor LEONARDO gerente o la señora MIRNA también

ES1: ¿La empresa desarrolla actividades que fomentan la creatividad y el espíritu emprendedor de sus empleados?

OP2: Si, siempre nos han preguntado que ideas tenemos de negocio, siempre están a la espera de que nosotros, propongamos cosas que mejoren a la empresa.

ES1: ¿PROTEMAD es una empresa pequeña, cuales consideras tu que sean las dificultades para innovar en una empresa de este tamaño?

OP2: Principales dificultades

ES1: ¿Qué crees tú que seria los más difíciles para PROTEMAD, para que PROTEMAD innove, siendo esta una empresa pequeña?

OP2: Bueno, diría como las grandes empresas, pero eso es como que o sea no sería un problema tan grande porque si tenemos, he como explicarte, las ganas de que la empresa salga adelante y que tenga éxito, yo creo que eso no sería un problema tan... lo que es la competencia.

ES1: Exactamente, bueno, ¿existe un área responsable de innovación en la empresa, crees tú en qué nivel esta y que responsabilidades tienen?

¿Quién consideras tú, que es el responsable de que la innovación en la empresa se dé?

OP2: Señor LEONARDO y la señora MIRNA, como había dicho anteriormente son los que nos escuchan a nosotros los empleados, a los clientes, las ideas que tenemos de innovar.

ES1: ¿Qué herramientas de innovación son las más utilizadas en el área en que usted trabaja por ejemplo, lluvia de ideas, buzón de sugerencias, cuales consideras tú que son esas herramientas que se dice?

OP2: Pues, sería el buzón de sugerencias, a veces los clientes me llaman yo soy la que contesto, de pronto el producto no llega, porque demora tanto, son ideas que de pronto nosotros le digamos a la transportadora que llegue un poco más temprano a veces llegan un poco tarde y nosotras llegamos un poco más temprano o a veces llega un poco tarde y nosotros salimos a las 5 y llegamos a las 5:30 entonces no se podía ir el producto si no que se iba al día siguiente esas son quejas que colocan a veces los clientes, para mejorar.

ES1: ¿se lleva a cabo un seguimiento de control de los proyectos de innovación o cuando se desarrolla un nuevo producto, se le hace un seguimiento, si al cliente le gusta o no le gusta?

OP2: Sí, claro siempre el cliente como que llama, no le sirvió.

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovación en la empresa, por ejemplo, con el cliente, el proveedor, si se reúnen con los clientes para escuchar su retroalimentación respecto al producto o por ejemplo un proveedor dice que esta es una manera de distribuir el producto los interesaría, como hacen?

OP2: Sí, normalmente se reúnen, vienen bastante los clientes acá normalmente aquí local es en Barranquilla pero últimamente cambian, viajan a los nacionales, de Bogotá de Medellín claro viéndose con los señores.

ES1: Que bueno, ¿cómo se plantea la explotación y protección de resultados de innovación por ejemplo has escuchado que la empresa tiene patentes si la empresa tiene secretos empresariales o que tiene alguna estrategia para proteger a nivel legal sus creaciones, las marcas de los productos, marcas registradas, los nombres cómo crees tú que suceda?.

OP2: Pues no, no tendría información sobre eso, no sabría decirte.

ES1: ¿Conoce usted el término de gamificación, o has escuchado hablar de la gamificación?

OP2: Son como técnicas de juego, para innovar

ES1: Exactamente, ¿considera que la gamificación puede resolver retos asociados a la innovación?

OP2: Sí, claro y nos ayuda mucho a innovar como muy bien dice la pregunta juegos, mecánicas.

ES1: ¿Considera que la gamificación le facilitaría la gestión de la innovación en su empresa?

OP2: Si, claro muchísimo

ES1: Muchísimas gracias mari por tu intervención

OP2: Ok, gracias a ti.

GAMIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES; CASO: EMPRESA DEL SECTOR QUÍMICO DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ENTREVISTA 1

Etapa 2: Análisis de textos en función de la guía utilizada para la entrevista semi-estructurada.

Identificación de citas textuales pertinentes.

~~ES1: Enero 26, 10:36 a.m. me encuentro con LEONARDO DE LA HOZ, presidente y director técnico del grupo PROTEMAD COLOMBIA S.A.S. eh... Nos encontramos para hacerle la entrevista semiestructurada con base al objeto de estudio, la primera pregunta señor LEONARDO: ¿La dirección de la Organización establece una estrategia de innovación actualmente?~~

~~GR1: Actualmente nos encontramos en proceso de reciente implementación de un comité innovación y para este año tenemos previsto dentro de los lineamientos estratégicos de la empresa incluir lo relacionado específicamente con innovación, que es algo que hemos estado haciendo tímidamente en cuanto a que no tiene un carácter formal en la empresa, pero si hemos hecho muchas actividades que nos han permitido innovar en la empresa y definitivamente lo que nos falta es planificarlo y que haga parte de los procesos cotidianos de la empresa, definitivamente si estamos en eso para este año.~~

~~ES1: Segunda pregunta ¿Cuáles son las fuentes de la innovación en la empresa, de donde surgen esas ideas que pueden convertirse potencialmente en innovaciones?~~

~~GR1: Tenemos actividades lideradas por mí, en las cuales estudiamos lo que hace la competencia a nivel global, esto ha surgido sobre todo con el establecimiento de una sede que inauguramos este año en Estados Unidos y hace dos años en Ecuador, estamos obligados a estar en contacto con otras compañías que son fuertes en el tema de investigación y es obligatorio si queremos ser una competencia realmente visible, estar involucrados en estos procesos, nosotros permanentemente hacemos viajes a eventos técnicos internacionales en que participamos y hacemos partes de comités y de asociaciones en las que se promueve la investigación científica relacionada con estas actividades de innovación, específicamente para el tema técnico de nuestros productos y aparte nosotros estamos en contactos con algunas universidades nacionales e internacionales en las cuales tenemos mucha retroalimentación en el tema de la formación, la innovación es un asunto que esta globalmente muy de moda por decirlo así y no podemos estar ajenos a eso, nosotros recientemente por ejemplo estamos vinculados a un programa de formación de innovación con MIT, Estados Unidos en los cuales estamos eligiendo que curso en particular vamos a inscribirnos nuestro personal~~

~~estamos presupuestándolo para este año ya tenemos uno prácticamente definido hacia finales de este primer semestre y, aparte de eso pues a través del comité de innovación que te mencione, pues estaremos definiendo estos primeros meses sus actividades y seguramente habrán algunas otras relacionadas con la formación de personal nivel local para que ese comité y las personas relacionadas con el proceso de innovación estén al día y tengan la oportunidad que necesitan para entregarle a la empresa toda esa experiencia que tienen, las inquietudes que tienen canalizadas debidamente y hacer esto un proceso que funcione realmente en la empresa.~~

ES1: De acuerdo, siguiente pregunta **¿Cuáles han sido las principales innovaciones de la empresa en los últimos tres años?**

GR1: Definitivamente desde el punto de vista producto han habido dos fundamentales y es el ingreso con fuerza al mercado de la protección de madera para estibas de exportación ~~eso ha permitido que en los últimos dos años hayamos duplicado las ventas, se logró gracias al estudio de lo que ofrecía la competencia en el mercado como el de Estado Unidos y Europa, y se hizo una mejora de los aditivos que ellos ofrecían en esos mercados teniendo en cuenta las necesidades específicas del mercado colombiano esto se hizo en conjunto con nuestro jefe de producción con un par de personas que contratamos para asesorarnos en las pruebas y mi persona, hoy en día estamos trabajando en una nueva fórmula que va a permitir que esto que ya funciona muy bien tenga todavía más diferenciación con respecto a la competencia, que tenga menor impacto ambiental, aunque el del actual, ya tiene un impacto bastante digamos aceptable comparado con lo que se ofrece internacionalmente bastante bueno diría yo, y vamos a estar en capacidad de ofrecer algo que todavía menos parecido a lo que se consigue hoy en día en Colombia y recientemente ya logramos pasar las primeras pruebas con Ecuador con una compañía que exporta bananos y llegamos a un acuerdo con ellos para hacer unas pruebas conjuntas para hacer un producto muy específico en sus necesidades, de esa manera digamos el mejor ejemplo que hemos representativo en los últimos años, tenemos otro producto en camino que tiene que ver con la protección de madera contra insectos comejen en particular, que tiene una toxicidad muy baja, que no tiene color, que no tiene olor y que va hacer muy notorio a nivel nacional y regional el lanzamiento de este producto, todavía estamos terminado la fase preparativa del lanzamiento esto concerniente con imagen del producto, las últimas pruebas ya para certificar su desempeño y otras posibles áreas de aplicación por lo que tiene signo de remuneración entonces yo diría que esos dos son principalmente las innovaciones más representativas en cuanto a productos y para nosotros el montaje de una nueva planta en Estados Unidos podría verse como una innovación e internacionalización muy importante porque nos ha permitido debido a las restricciones que hay en nuestro país para la producción de ciertos~~

~~químicos y la logística que piden siguen siendo un poquito complicada poder aunque estamos de base en Colombia, dedicarles algunos días al mes poder fabricar en Estados Unidos y manteniendo los parámetros de calidad que siempre hemos conservado, ofrecer producto a nivel internacional, desde allá con una logística mucho mejor, con unos costos mejores, con un nombre de país bastante interesante cómo es decir los productos están hechos en los Estados Unidos como realmente lo son y a nosotros nos ha ayudado mucho a darnos a conocer a nivel regional, entonces tiene un potencial enorme a mediano plazo y a largo plazo, esa forma diferente de hacer las cosas para nosotros sigue siendo importante el plan en Colombia pero definitivamente haber dado ese paso de montar la planta en Estados Unidos es para nosotros algo a la vez novedoso y que nos ha aumentado mucho la competitividad.~~

ES1: ¿Cómo puede definir usted el modelo de gestión de la innovación en su empresa?

GR1: ~~Es algo que está en pañales desde el punto de vista formal, damos el apoyo, siempre hemos dado el apoyo hemos sido muy abiertos a la gente que quiera aportar para efectos de innovación, y pero hace falta que sea un proceso que tenga una planificación y un control como debe ser, de la manera de que sea algo que nos aseguremos que funcione realmente y no sea producto pues de la suerte, a veces de que haya una necesidad en un momento dado y que preciso logremos ponernos de acuerdo, hace falta sistematizarlo, hace falta que sea parte de nuestro plan de la empresa como te mencionaba ahorita, estamos trabajando en eso y yo diría que es algo que si funciona pero que todavía estamos lejos de dar lo que podría producir teniendo en cuenta el potencial tecnológico en nuestra compañía y de la experiencia de las personas que trabajan para ello.~~

ES1: Ok, y ¿cómo hace la innovación actualmente, desde esos procesos no formales?

GR1: ~~Actualmente, funciona principalmente, identificando las necesidades de dar nuevas formulaciones o mejorar las formulaciones que les ofrecemos a nuestros clientes o de cambiar un poco la forma como se los entregamos y cuando se identifican esas necesidades pues un grupo el cual pertenecemos más que todo, se puede llamar una especie de comité de innovación, estamos digamos el tradicional comité de investigación y desarrollo más bien, hemos estado el jefe de producción, la persona encargada de la parte comercial que es mi hermana y yo analizamos los casos uno por uno y hacemos propuestas ayudados unas veces por otras personas de la empresa así es como se manejan hoy en día los casos y digamos de ahí han salido algunas investigaciones que comercialmente han sido buenas y propuestas para mejorar lo que se entrega a los clientes, sin embargo la documentación de esos casos y la forma como se han~~

~~desarrollado las soluciones no necesariamente es la mejor, entonces yo diré que hay muchas oportunidades mejor.~~

ES1: Ok, y manejan algunas métricas para medir la innovación, por ejemplo factores financieros, número de productos nuevos desarrollados.

GR1: ~~Bueno, últimamente hemos tenido un poquito más en cuenta el tema del número de productos desarrollados, pues estamos en plan de renovar mucho portafolio con la dirección de marketing hemos estado haciendo seguimiento al plan de lanzamiento de nuevos productos y obviamente el número de productos es muy importante incrementarlos sobre todo sabiendo que tenemos el potencial, enfocándonos en ciertas líneas que son prioritarias para nosotros como es la parte de protección de madera y los productos que hacemos para la industria petrolera, recientemente hemos podido ofrecer productos nuevos en ambas divisiones y pasamos de tener cuatro productos hace dos años a tener ocho el año pasado y para este debemos terminar con no menos de unos quince sin embargo alguno de estos pueden ser más o puede ser un poquito menos dependiendo del lanzamiento si lo logramos preparar oportunamente, todavía tenemos un departamento de marketing que está muy joven, está limitado de recursos sobre todo personal y yo diría que dependiendo de lo que logremos organizar ese departamento de marketing podríamos llegar a esa meta que estoy planteando dado que aunque tenemos ya creo que más de treinta formulas desarrolladas que podrían estar listas para lanzarse, el trabajo de marketing es clave muy importante y sin que eso se termine completamente no vamos a lanzar los productos entonces es más es una cosa de forma y de comercialización que de tema técnico pero que es tan importante como lo otro entonces duplicar de nuevo las cifras sería creo que la meta que tenemos planteada que definiría ahora en febrero en este año quedaría completamente definido.~~

ES1: La empresa desarrolla actividades que fomentan la creatividad y el espíritu emprendedor de sus empleados?

GR1: No hay casi actividades formales que estén establecidas para eso, la empresa lo fomenta de la siguiente manera, nosotros tenemos una relación directa con cada uno de los empleados dado somos muy pocos y la mayoría tenemos muchos tiempo trabajando juntos, son gente que sabe que tiene las puertas abiertas de estas oficinas y escenarios que tenemos para compartir, el personal de la empresa casi todo o todos almorzamos a diario y tenemos un espacio bastante abierto para comunicar cosas tanto no laborales como laborales y digamos que la gran mayoría tenemos entre todos una muy buena amistad entonces el mensaje siempre ha sido y sobre todo estos últimos años que hemos incrementado la actividad de investigación es que todos estamos no solamente invitados si no que tenemos algo que aportar en este proceso y que saben que estamos trabajando

por hacer actividades que se repitan que sean producto de un plan y no de un accidente, pero procuramos con cada uno al hacer el plan de cada año de su trabajo siempre el ingrediente de la innovación sea a nivel de procesos administrativos, productivos o productos, fomentar que participen y que no se queden con las ideas guardadas, ~~ehhh ya están informados del comité de innovación y muy buena parte de la empresa hará parte de él, así que esperamos que con estos miembros y con la extensión de los que esos miembros experimenten en ese comité hacia su área respectiva podamos hacer esto algo que este digo por toda la organización.~~

ES1: PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿Cuáles son las principales dificultades para innovar en una empresa de este tamaño?

GR1: ~~En nuestro caso en particular, ehhh la costumbre de no preocuparnos demasiado por la documentación de lo que hacemos, ehhh la planificación ha mejorado mucho últimamente pero sigue siendo algo que tiene que mejorar todavía y yo diría que esas dos cosas, la documentación de los procesos y las actividades y la planificación de los mismos, en realidad donde uno pensaría que los recursos son limitantes y obviamente lo son, pero no podríamos decir que por eso es que se dejan de hacer la mejor parte de las cosas que dejamos de hacer o que no las hacemos como quisiéramos, si al final en la medida que se van dando los resultados se justifica buscar los fondos sean propios o financiados con otras entidades y los dos que te mencione serían los principales impedimentos.~~

ES1: ¿Existe alguien responsable en la innovación de la empresa, en qué nivel de su estructura jerárquica se encuentra si lo existe y a su vez si existe que responsabilidades tiene?

GR1: En mi cargo, yo tengo dos cargos presidente de organización y director técnico, dirección técnica tiene a cargo esos procesos de innovación ~~y como te decía hay una especie de~~ comité de investigación y desarrollo que ha venido funcionando, ~~ehh~~ recientemente con la participación de la Universidad y con el apoyo de la Cámara de Comercio hemos logrado establecer un comité de innovación que está todavía en su proceso de creación ~~o en sí de establecimiento y~~ esperamos que ese sea el ente principal que lidere esos procesos en la empresa y seguramente la investigación y el desarrollo hará parte de las actividades que administrará ese comité a través algún subgrupo, grupo aparte pero he hice concentrar entonces el esfuerzo y la planificación será a través de lo que tenga que como plan ese comité.

ES1: ¿Que herramientas de innovación son las más utilizadas en el área de la empresa en la que usted está, y que puedan extenderse estas herramientas hacia otras áreas?

GR1: ~~Nosotros trabajamos muy de mano con los clientes, ummm no solamente estamos al tanto de los requerimientos que ellos nos hagan y en ese caso pues en esas reuniones presenciales con ellos, las visitas que hacemos además del seguimiento comercial se busca siempre la oportunidad de diferenciarnos de la competencia y cualquier mínimo espacio que vemos en los cuales podemos darle un beneficio al cliente y al mismo tiempo diferenciarnos lo aprovechamos, entonces a este comité de investigaciones veo yo, llevamos a esas inquietudes, analizamos aquí en Barranquilla con dos o tres personas que participamos desde el punto de vista técnico, comercial, logístico que podemos hacer para la mejor combinación para cada caso.~~

ES1: ¿Internamente utilizan lluvia de ideas?

GR1: ~~Si, ocasionalmente hacemos las lluvias de ideas cuando vemos digamos muchas cosas nuevas por aportar hacemos alguna lluvia de ideas, ehh probablemente otras técnicas que conocemos pero que no necesariamente se aplican tal como se ofrece en el mercado, tal vez por el tamaño del mercado y por falta de formación no nos detenemos mucho en los nombres o procedimiento exacto pero si con la formación que hemos tenido hemos conocido a una de ellas, pero también tratamos de ser a veces democrático mucho con las decisiones que toman al respecto, nosotros procuramos hacer reuniones en las que participamos por lo menos dos de la gerencia o tres y las personas directamente involucradas con el desarrollo de productos y por esa cercanía que tenemos y comunicación directa que tenemos con ellos salen cosas interesantes, varias de las personas que trabajan en la parte técnica también tienen acceso directo a los clientes porque nos ayudan en algunas actividades de seguimiento comercial, esa combinación también nos ha servido de mucho por ejemplo el grupo de producción en una época rotó en cartera, también ha estado trabajando en laboratorio directamente y con ejemplos como ese hacemos que las personas se involucren con diversas áreas de la empresa que combinan tanto la parte interna como externa y enriquecen mucho su labor y en el momento de dar su opinión digamos que tienen una buena idea de lo que están involucrados entonces yo diría que más que técnicas específicas tenemos una forma particular de trabajar en la que procuramos la participación de la mayor cantidad posiblemente gente que sepamos que pueda tener algo muy bueno que ofrecer y somos muy abiertos para recibir las opiniones de las personas que trabajamos.~~

ES1: ¿Se lleva a cabo un seguimiento y control de los proyectos de innovación?

GR1: ~~Los proyectos de innovación se les hace seguimiento como parte de una solicitud de los clientes principalmente a través de un software que tenemos, que es CRM que se llama PhespoX, ahí están registrados los requerimientos de los clientes, las soluciones que se plantean y el seguimiento a resultados de esas soluciones que se plantean, entonces así~~

~~como por ejemplo en un momento dado puede ser tan sencillo como cambiar las recomendaciones para el uso del producto, de un producto, puede ser también que arregle los requerimientos de un cliente que arroje como resultado la creación de un nuevo producto que en principio se ofrece para él, que lo evaluamos con el conjuntamente y pues se ofrece a los demás clientes, entonces todo eso está registrado en el sistema de gestión, en el sistema de CRM y aparte tenemos documentos de un proceso de investigación y desarrollo que registra las formulaciones que se hicieron, como se llegó a ellas y otras posibles alternativas que podríamos para un futuro en cuanto al tema técnico, en cuanto a la parte de procesos o de modelos de negocios yo diría que registro principal, los seguimientos a través del seguimiento del plan de la empresa anual sin embargo hay mucho por mejorar porque creo que es el más frecuente el seguimiento.~~

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones en la empresa, clientes, proveedores, instituciones, como son esas relaciones?

GR1: ~~Nosotros, siempre hemos tenido relaciones buenas con las universidades, dado que muchas de las pruebas que hacemos se hacen en laboratorios, que nosotros hemos visto, que no se justifica tener como propios y aunque hacemos muchas pruebas aquí encargamos muchas otras sobre todo de tipo biológico a universidades sobre todo de Bogotá y Medellín, algunas veces a laboratorios microbiológicos aquí en Barranquilla y últimamente hemos interactuado mucho con grupos de investigación a nivel internacional a las cuales pertenecemos nosotros, ahí hay interacción no sólo de tipo académico sino también comercial porque las compañías que compiten con nosotros hacen parte también de esos grupos y somos compañeros, a la vez compañeros y competencia en esos grupos y su dirección es bastante enriquecedora porque aunque parece difícil creerlo se da digamos que uno siente las buenas intenciones de ellos para que se incremente el conocimiento que compartimos y que cada uno por su cuenta haga sus propios desarrollos al mismo tiempo que hacemos la labor de competir en el mercado yo diría que principalmente se relaciona con las universidades para las pruebas y este grupo de investigación son el contacto con el entorno tanto cercano como global, nosotros estamos ahorita iniciando un programa de formación con la Universidad del Norte de Dakota en Estados Unidos, principalmente en mi caso voy a seguir estudios de Ingeniería Química en Estados Unidos de forma virtual con miras a obtener una maestría en Ingeniería Química y también una doble titulación con ingeniería de petróleos, eso es uno de los primeros pasos que hemos previsto para formalizar la educación en ciertos campos que nos interesan, también ya estamos programando para este año el inicio de un ciclo de formación para el campo de ingeniería de petróleo para la división petrolera dividida aquí para petróleo, también en los Estados Unidos y comienza en Texas y tenemos buenas relaciones muy frecuentes con el Instituto Colombiano de petróleo en el cual hacemos~~

evaluaciones de productos nuevos y monitoreo de los existentes ~~con ellos hacemos desarrollos conjuntos, y nos hacen evaluación de los productos nuevos que tengamos también.~~

ES1: ¿Han pensado en explotar y proteger los resultados de innovación que se han dado en la empresa?

GR1: Si hemos estado bastante resistente a eso tradicionalmente pero más recientemente con el apoyo de la universidad hemos podido conocer mejor los mecanismos y las posibilidades que tenemos aprovechando el tema de las patentes, los secretos en la empresa y hoy en día estamos más abiertos a hacerlo de pronto estábamos un poquito mal informados o desactualizados en información y ahora vemos con unos ojos diferentes la posibilidad de hacerlo, ~~definitivamente consideramos que es importante hacerlo para poder saber que tenemos medidas preventivas de que la información que manejábamos llegará a otra mano o inclusive de que alguien esté haciendo investigaciones simultáneamente con nosotros y que más utilidades debidamente protegidas así que definitivamente es algo que para nosotros resulta interesante algo nuevo a lo que conocíamos muy poco no teníamos la información clara y ha sido muy bueno que podamos haber llegado a hablar un poco del tema porque creemos que pueda ser una realidad.~~

ES1: ¿Conoce usted el término de Gamificación?

GR1: ~~Pues si~~ recientemente he conocido la Gamificación, la utilidad que podría tener para nuestra empresa y es algo que definitivamente está analizándose muy recientemente y de esa manera formalmente es algo que nos gustaría creemos que nos serviría mucho en nuestra organización por la forma en que nosotros trabajamos y por el tamaño de la empresa, ~~por lo pragmático que somos creo que nos ayudaría mucho a seguir despertando esa inquietud que tenemos cada uno en la compañía por interactuar de una forma más amena con las personas que participamos en la innovación y profundizar en la técnica a través de qué manera sacamos provecho, como te digo es algo que recientemente conocíamos y que nos llama mucho la atención.~~

ES1: ¿Considera que la gamificación puede resolver retos asociados a innovación?

GR1: Muy probablemente al estimular interacción entre las personas que estamos involucrados, si, muy probablemente sí.

ES1: ~~Finalmente ya para concluir esta entrevista~~ ¿Considera que la gamificación le facilitaría la gestión de la innovación en su empresa?

GR1: ~~Pues~~ parte fundamental de la gestión es poder lograr que la gente entregue lo que tiene, esa estabilidad que seguramente muchos guardan y el ambiente y la metodología que podamos tener para facilitararlo es muy importante así que definitivamente si, si facilitaría la gestión.

ES1: ~~Ok, muchísimas gracias Leonardo por tu...~~

GR1: ~~Con muchísimo gusto Doyreg~~

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ENTREVISTA 2

Etapa 2: Análisis de textos en función de la guía utilizada para la entrevista semi-estructurada.

Identificación de citas textuales pertinentes.

ES1: ~~26 de Enero, 11:15 a.m., me encuentro con MARGARITA DE LA HOZ, ella es la Directora de marketing del grupo PROTEMAD COLOMBIA S.A.S., MARGARITA vamos a iniciar la entrevista, entonces la primera pregunta dice:~~ **¿La dirección de la organización establece una estrategia de innovación o tiene establecida una estrategia de innovación actualmente?**

GR2: ~~Pues ahora mismo hasta el momento~~ **no se tenía aplicada una estrategia, pero ahora con la nueva operación del comité de innovación la idea es generar toda esa clase de proceso.**

ES1: **¿Cuáles son las fuentes de innovación de la empresa, de donde surgen esas ideas que potencialmente se convierten en una innovación?**

GR2: ~~En realidad todo hasta ahora ha sido muy informal de~~ **ideas de los empleados** que ellos se les va ocurriendo y nos van comentando de ahí pues como te digo informalmente se estudia la viabilidad de la idea y se aplica o sería algo innovador o también de la misma **parte directiva** o de pronto de **cosas que uno detecta en el mercado** como tal pero como te digo todo de forma informal.

ES1: **¿Cuáles han sido las principales innovaciones en los últimos tres años en la empresa tanto en el producto, el proceso?**

GR2: ~~En realidad pues, la mayoría de~~ **innovaciones en términos de productos**, ~~pues ahora uno de los productos que más se vende en la empresa es uno que se generó hace un par de años, desde el punto de vista pues de pronto de la parte organizacional pues también se han~~ **buscado formas de ser más afectiva las funciones de la gente** pero como tal lo mayor han sido productos específicos que se han lanzado.

ES1: **¿Cómo es el modelo de gestión de la innovación de la empresa actualmente, como gestiona la innovación, desde que se receipta la idea, se analiza, pasando por métricas como miden la innovación, como se da ese modelo actualmente?**

GR2: ~~Pues como te comentaba el~~ **modelo es informal** entonces hasta ahora pues dependiendo de la idea que tenga que ver, ya se reúne de pronto uno con la persona, con el jefe de producción o algún auxiliar, o algo así por el estilo para que aporten su idea, eh pero en realidad hasta ahora no hay una métrica como tal en algo cuantificable pues como

~~los principales experimentos han sido productos nuevos, pues de pronto en las ventas y todo no se refleja pues que tanto esa innovación específica ha dado resultado entonces es algo más cuantificable pero de pronto en otro tipo de ideas un poco más cualitativa, pues no habido hasta ahora no hay algo así, todo es como muy empírico, muy de observación.~~

ES1: ¿La empresa actualmente desarrolla actividades que fomentan la creatividad y el espíritu emprendedor en los empleados?

GR2: ~~Pues en realidad, hasta ahora que hemos entrado en esto con ustedes en todo lo que es innovación no se había aplicado nada por decir el ejemplo que ustedes nos hicieron, está todo más lúdico, hasta este momento no se había hecho, pues generalmente el ambiente aquí pues nosotros fomentamos que ellos nos den ideas a nosotros, pues se trata de tener como mucha familiaridad con los empleados, que se fomente como esa confianza en todo, pero no, hasta ahora no se había aplicado nada de esto.~~

ES1: PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿Cuáles son las principales dificultades para innovar en empresas de este tamaño?

GR2: yo creo que, lo de la parte económica es algo importante también como somos pocas personas entonces es difícil como que una sola persona, como que haya una sola persona más destinada a las actividades de innovación, ~~al comité de innovación porque aquí todos tenemos que hacer un poquito de todo, entonces yo creo que eso es una de las cosas que más influyen, además yo creo que uno cae, como te comentaba, como en esa familiaridad entre todos que de pronto hacen que se vean estructurado muchos procesos y muchas cosas.~~

ES1: ¿Existe un área responsable en la innovación de la empresa, si existe en qué nivel de la estructura jerárquica de la organización esta y que responsabilidades tiene?

GR2: ~~Pues antes de que tuviéramos lo del comité de innovación, no existía alguien como tal, pues mi hermano LEONARDO ha sido siempre como el más emprendedor, como el man de las ideas, que ya pues entramos nosotros ahí a mirar si entre aquí y la junta directiva, a mirar si era viable o no, ahora a raíz de lo del comité pues ya se estructuró algo que, nosotros lo escogimos como la persona encargada de esa parte de innovación y todos los demás pues ya vamos a representar de alguna forma a algún área.~~

ES1: ¿Que herramientas de innovación son las que más utilizan en el área en la que trabajan la empresa, eh... lluvia de ideas, buzón de clientes, entrevistas con los clientes?

GR2: ~~Pues más que todo es una lluvia de ideas, como te sigo diciendo de una forma informal, eh.. de pronto hacemos una reunión empezamos a que se nos ocurra al momento, así me parece que necesitamos tal cosa, tal cosa, pero no de pronto como una actividad formal de vamos hacer una lluvia de ideas, si tenemos clientes que son bastante activos en esta retroalimentación con ellos pues como tenemos la otra empresa aquí PETROCARIBE pues podríamos también ahí y estamos certificados con la ISO 9001 con este grupo con el tenemos un proceso de quejas y reclamos que también como somos los mismos empleados entonces eso de pronto y a veces aplica para las dos empresas.~~

ES1: ¿Se lleva a cabo un seguimiento y control de los proyectos de innovación?

GR2: ~~Pues, de los productos nuevos que como te comentaba es así lo principales emprendimientos pues hay un seguimiento desde el punto de vista de cómo va el diseño, como va todo lo que es packing, si ya está lista la ficha técnica, todo eso, dentro de lo que uno siempre tiene que hacer con un producto nuevo que va el mercado.~~

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones en la empresa, con los clientes, con los proveedores, se tiene en cuenta la voz del cliente para desarrollar nuevos productos?

GR2: ~~Si, una de las cosas que nosotros aquí intentamos diferenciarnos con la competencia es el diseño sobre medida, si un cliente tiene una necesidad con los productos que están actualmente no se ha podido satisfacer entonces la idea es ofrecerles a ellos ya sea en la parte de la fórmula o también de pronto en la parte de la entrega si a ellos no le sirve gastar nosotros como lo tenemos tratando de ser más flexible con todo eso por ser una empresa pues aquí local ahí como que tenemos facilidad para ser cosas mucho más flexibles que de pronto una empresa pues internacional, también pues con los proveedores pues atendemos hasta donde podamos las sugerencias que nos hagan y pues de pronto ahí van surgiendo sobre todo también los vendedores que están en el campo entonces uno y ellos escuchan muchas cosas que ven y ahí uno mira que puede aplicar entonces en la empresa.~~

ES1: Se plantean la explotación y la protección de los resultados de innovación ¿no han pensado en proteger sus creaciones esenciales?

GR2: ~~Es algo que tenemos pendiente, sabemos que es importante, en realidad no se ha hecho nada al respecto aquí lo máximo que están registrada las marcas de los productos, está registrado el nombre de la empresa pero lo que es el secreto empresarial en cuanto a la patente con las fórmulas con todo es algo que hasta ahora no se ha hecho pero que si se sabe que ummm.~~

ES1: ¿Ha escuchado sobre el término de gamificación?

GR2: Que la idea de la gamificación es aplicar juegos en todo el proceso de innovación para estimular la creatividad, la Generación de ideas

ES1: ¿Considera que la gamificación puede resolver retos asociados a la innovación?

GR2: Si, porque me parece que sí, todo eso hace que la mente de las personas dejen de pensar en el reto como tal y empiecen y que salgan de lo que tienen en el momento y empiecen a crear cosas que aún no tienen ni idea que pueden haber pensado en otro escenario.

ES1: Y finalmente ¿considera que la gamificación le facilitaría la gestión de la innovación de la empresa, ya extendiéndose como ese sistema de gestión por procesos?

GR2: ~~Si, pues como te digo parece primero un punto de partida muy importante tanto para la generación de ideas y que para mí,~~ cuando la gente está en un ambiente más distendido, más lúdico o todo lo que tenga que ver con eso me parece que está más predispuestos a crear nuevas cosas, entonces todo eso en el proceso de innovación como tal me parece clave.

ES1: Ok, MARGARITA, muchas gracias.

GR2: De nada.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ENTREVISTA 3

Etapa 2: Análisis de textos en función de la guía utilizada para la entrevista semi-estructurada.

Identificación de citas textuales pertinentes.

~~ES1: Enero 30; 10:33 a.m., me encuentro con el señor TAC1, él es el jefe de producción del grupo PROTEMAD S.A.S. COLOMBIA y él también nos va a colaborar con la información asociada al objeto de la investigación, señor ORLANDO le voy hacer una serie de preguntas y usted bajo su criterio, bajo su roll en la empresa me dará su perspectiva a relacionado con esto, si usted gusta extenderse, contestar de manera breve, usted está bajo su libertad y usted podrá responder de la manera más espontanea posible, primero~~
¿la dirección de la organización establece una estrategia de innovación?

TAC1: Si

ES1: ¿Cómo considera usted que se da esto, quién la direcciona, quién la creo?

TAC1: O sea quien la direcciona más que todo el gerente que es LEONARDO DE LA HOZ, él es el que crea loa idea y nosotros la construimos.

ES1: ¿Y nosotros quién?

TAC1: RAFAEL, ORLANDO, la construimos o la materializamos de acuerdo a la idea que él tiene

ES1: ¿Esto es para productos?

TAC1: Para productos, correcto, más que todo si porque aquí lo único que hacemos son productos.

ES1: Ok, que bueno, ¿Cuáles son las fuentes de innovación y de donde cree que surgen las ideas para innovar?

TAC1: Las fuentes son de las necesidades que tengan los clientes, de ahí surge la idea para poder o sea convertirse en o de materializarla, cierto cliente tiene problemas con los materiales que el utiliza, eso nos lo exponen a nosotros más que todo a LEONARDO el viene con su inquietud de que podemos hacer para sacarle un producto que a veces el cliente llama, en internet, para ver que podemos ofrecerles, después materializamos la idea, la llevamos al laboratorio, le hacemos las pruebas que sean convenientes, después de realizado el producto hacemos una serie de ensayos con la madera de manera que el cliente pueda estar contento y satisfecho con su iniciativa o con su problema que tiene.

ES1: ¿Cuáles han sido las principales innovaciones de la empresa en los últimos tres años, entiéndase por productos, procesos que han realizado?

TAC1: En cuanto a producto ~~tenemos, uno que teníamos por ahí unos tres, cuatro años que es un~~ producto ecológico, libre de cromo y de arsénico eso lo hicimos con un producto que es hecho a base de cobre, cobre metálico disueltos en aminos y que no tiene inconvenientes o no tiene problemas para la salud con el usuario.

ES1: Otro tipo de innovación, otro producto, otro proceso?

TAC1: ~~Tenemos otro que~~ estamos ahorita sacando al mercado, que es un producto ecológico también es inoloro, incoloro, e no tiene problemas para la salud.

ES1: ¿Cómo es el modelo de gestión de la innovación de la empresa, como hace la empresa innovación desde que se tiene una idea hasta que se llega a un producto como tal, como hacen eso?

TAC1: ~~Desde que se tiene la idea, así como te comentaba ahorita,~~ nace del cliente, principalmente de la, ~~como te diría,~~ de la inquietud o de la capacidad de necesidad que tenga el cliente verdad, ya de ahí comienza la idea y ¿cómo la canalizamos? Investigando, después que investigamos, hacemos lo que te dije ahorita, ~~armamos como que el paquete y hacemos los ensayos que te decía,~~ las pruebas de laboratorio para poder decirle al cliente aquí tienes el producto que tú necesitas, ~~de esa manera materializamos o lo llevamos a su fin esa idea.~~

ES1: ¿luego acompañan al cliente a usarlo, ese nuevo producto, como hacen?

TAC1: Sí, claro vamos donde el cliente hacemos el ensayo directamente ~~con el ya después de haberlo hecho previamente nosotros, se lo mostramos al cliente,~~ el cliente hace sus ensayos allá y para verificar ~~que no le estamos mintiendo, que es lo que él quiere y que en verdad es lo que nosotros le estamos ofreciendo.~~

ES1: ¿La empresa desarrolla actividades que fomentan la creatividad y el espíritu innovador de sus empleados?

TAC1: Si

ES1: PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿Cuáles son sus principales dificultades para innovar en una empresa de este tamaño?

TAC1: De pronto los recursos, yo creo que esa es la parte principal.

ES1: ¿Existe un área responsable de la parte de innovación en la empresa en qué nivel está en dirección, en la parte administrativa y que responsabilidades tiene?

TAC1: ~~Más que todo en la dirección, o sea el jefe es el responsable de la idea y nosotros tenemos también la responsabilidad de hacer también lo que él nos está ofreciendo para que preparemos o que hagamos.~~

ES1: ¿Qué herramientas son las más utilizadas en la empresa para hacer innovación en el área que usted trabaja, buzón de ideas, lluvia de ideas, buzón de sugerencia cuales son las que usted más utiliza?

TAC1: ~~Más que todo, las ideas se nos vienen como te comentaba ahorita por la necesidad del cliente.~~

ES1: ~~Entonces cuando ya ustedes tienen la necesidad, ¿ustedes hacen lluvia de ideas sobre esa posición?~~

TAC1: Correcto, entonces de ahí la materializamos

ES1: ¿Se lleva a cabo un seguimiento y control de los proyectos de innovación?

TAC1: Sí, claro se lleva **para poder tener certeza sobre el producto que hicimos.**

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones en la empresa, como es esa relación con el cliente, que es la fuente de donde ustedes más generan innovación?

TAC1: ~~Bueno te digo que son bastante interesantes,~~ el cliente es el que tiene la necesidad y nosotros simplemente le desarrollamos la necesidad que él tiene y se la damos a conocer ~~después.~~

ES1: ¿Hay confianza con el cliente?

TAC1: ~~Claro, si se tiene confianza con el cliente porque por eso, de ahí es donde nace la idea, porque si el cliente no tiene confianza con nosotros e no dice necesitamos un producto así y ya no más.~~

ES1: Se plantea la explotación y protección de los resultados de innovación, es decir ¿ustedes estos nuevos productos que están generando, lo están protegiendo, los registran, ~~los patentan como hacen eso?~~

TAC1: ~~Bueno, ahorita~~ no lo estamos patentando, se están registrando la marca

ES1: ¿Conoce usted el término de gamificación?

TAC1: ~~Se entiende que es~~ como el juego o un juego.

ES1: ¿Considera que la gamificación puede resolver retos asociados a la innovación?

TAC1: Si ~~ere~~

ES1: ~~Ok,~~ y ¿Cómo cree usted que la gamificación facilita la gestión de la innovación en la empresa, como le ayudaría hacer innovación la gamificación a ustedes?

TAC1: ~~Este...~~

ES1: Le hago también la aclaración que la gamificación se basa también en roles, en dinámicas, en mecánicas, en recompensas, entonces ¿cómo puede esto ayudar a la gestión de la innovación?

TAC1: ~~Yo creo que esto más que todo~~ en la cuestión de la recompensa, yo creo que ahí ayudaría mucho a motivar a ciertas personas para innovar.

ES1: ~~Bueno señor ORLANDO muchísimas gracias.~~

TAC1: ~~OK.~~

ANALISIS DE LA INFORMACIÓN ENTREVISTA 4

Etapas 2: Análisis de textos en función de la guía utilizada para la entrevista semi-estructurada.

Identificación de citas textuales pertinentes.

ES1: ~~30 de Enero, 10:14 a.m. me encuentro con señor TAC2, supervisor de producción de la empresa PROTEMAD, quien también nos estará ampliando la información con respecto al objeto de investigación, señor RAFAEL le voy hacer unas serie de preguntas y usted desde su perspectiva y su roll en la empresa me contestara, ok.~~ ¿La dirección de la organización establece actualmente una estrategia de innovación?

TAC2: ~~Si, actualmente se estableció para el mejoramiento de la empresa y para seguir surgiendo como empresa.~~

ES1: ~~Ok, muy bien~~ ¿cuáles son las fuentes de innovación de la empresa de donde considera usted que surgen las ideas que se convierten en potenciales innovaciones en la empresa?

TAC2: ~~Nosotros nos basamos más bien en lo que es, en la elaboración de los productos químicos con lo que trabajamos, tratamos de complacer en todo momento a la clientela y en base a las necesidades de los clientes nosotros trabajamos en nuevos productos que son bastantes, no son bastantes son buenos y nosotros lo certificamos como bueno porque cada día tratamos de mejorarlo.~~

ES1: ~~Muy bien, también de pronto~~ consideran ustedes fuentes internas, cuando ustedes tienen unas ideas y quieren ser que esas ideas consideren lleguen hacer una innovación en la empresa, ¿también se tienen en cuenta ese tipo de fuente de innovación?

TAC2: ~~Si, si se tienen en cuenta porque de acuerdo a las necesidades de los clientes se realizan productos o se preparan productos para complacerlos y satisfacer sus necesidades.~~

ES1: ¿Cuáles han sido las principales innovaciones en los últimos tres años de la empresa, puede ser en productos, en procesos, en el mercado, entonces cuales considera usted que han sido esas innovaciones?

TAC2: ~~La verdad es que la creación de nuevos productos que facilitan el cuidado y el manejo de la madera que es a lo que nosotros nos vamos directamente, hemos creado~~

productos nuevos que han sido de satisfacción de los clientes y se están vendiendo bastante en el mercado actualmente.

ES1: ~~Que bueno,~~ ¿cómo es el modelo de gestión de la innovación en la empresa, como considera usted que actualmente la innovación se hace desde que se concibe la idea hasta que se materializa en un producto?

TAC2: ~~Bueno acá nosotros hacemos los mejoramientos día a día de los diferentes productos, pues ya se tienen productos creados que se le agregan, por decirte e nuevos componentes o se especifica para nuevos métodos de utilización, si me entiendes.~~

ES1: Claro.

TAC2: ~~Entonces ese es de acuerdo a la sugerencia del cliente potencial que tenemos.~~

ES1: ~~Muy bien, e por ejemplo~~ ¿Cómo evalúan esas ideas, quien toma la decisión de que si se va a sacar esa nueva innovación, de pronto manejan algo de incentivo por innovar, como manejan ese roll si hay un comité de innovación, si gestionan ideas, como se da eso?

TAC2: ~~Como tal acá si hay comité de innovación, el señor LEONARDO que es el gerente, es el ingeniero, ORLAN DO que es el jefe de innovación, que son los más aventajados en este tema de la producción y la creación de productos y del mejoramiento, son los encargados de procrear o procesar, perdón, estos productos para que cumplan con las especificaciones que sean decidido hacer.~~

ES1: ~~Bien,~~ ¿la empresa desarrolla que fomenta la creatividad y el espíritu innovador de sus empleados, talleres, charlas, jornadas de motivación?

TAC2: ~~Si, si claro actualmente con la implementación de este proyecto que se está dando e nosotros estamos trabajando con un grupo que nos está asesorando para el mejoramiento en este sentido.~~

ES1: ~~Bien,~~ PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿usted que considera o cuales considera que son las principales dificultades para innovar en una empresa de este tamaño, por ser pequeña?

TAC2: ~~Bueno se pensaría que puede ser primordialmente en la parte del dinero, que es la que motiva a que se den buenos productos, me explico, se necesitan materias primas y a veces no hay la facilidad en el momento si, entonces este sería una de las causas para que no se realicen estos.~~

ES1: ~~Ok,~~ existen un área responsable de la innovación en la empresa, en qué nivel de la estructura jerárquica de la empresa según la dirección en los mandos tácticos o los operativos se encuentran y que responsabilidades tienen.

TAC2: ~~Bueno, aquí si hay un grupo en cual estamos incluidos, se puede decir de todas ramas,~~ esta e l gerente, está la directora de marketing, el jefe de producción y yo como supervisor, entonces aquí todo el grupo está incluido.

ES1: ~~Que~~ es lo del comité de innovación?

TAC2: Si señora

ES1: ~~Ok,~~ ¿qué herramientas de innovación son las que utilizan más en el área en la que usted trabaja, lluvia de ideas, buzón de sugerencias, cuales son las que mas utiliza?

TAC2: ~~Bueno, actualmente nos estamos basando en la lluvia de ideas que es lo primordial~~ ~~pues~~ cada uno aporta su parte y da conceptos acerca de cómo pueden ser las cosas.

ES1: Bien, ¿se lleva a cabo un seguimiento y control a los proyectos de innovación o sea a los nuevos productos, a los nuevos procesos que salen, como se hace ese seguimiento?

TAC2: Si, ~~si se tiene porque acá~~ cuando logramos un producto nuevo se le hace una serie de pruebas y se les lleva un seguimiento día tras día, para ver cómo funciona el producto, de acuerdo a la especificaciones que se ha requerido.

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones en la empresa, por ejemplo la relación con el proveedor, la relación con instituciones como universidades, la relación con los clientes, como se da ese tipo de relaciones externas para que se den nuevas innovaciones, nuevos desarrollos?

TAC2: ~~Bueno, esto lleva a cabo~~ llamando a los clientes e preguntándole acerca de los productos que nosotros le hemos vendido, la satisfacción que tiene el cliente, como le está funcionando el producto al cliente, y se le hace un seguimiento con visitas de las personas capacitadas para eso.

ES1: ¿Cómo se plantea la protección de los resultados de innovación, considera usted que la empresa actualmente tiene patente, registra las marcas de los productos, como se da esa explotación también, que sabe usted con respecto a todo eso?

TAC2: ~~Bueno, hasta donde tengo el entendimiento de la empresa~~ el señor LEONARDO es el encargado de registrar las patentes, de registrar todos los productos y si, si lo hay.

ES1: ¿Pero hay productos registrados?

TAC2: Si

ES1: ¿Marcas registradas?

TAC2: Sí, todo está registrado

ES1: Funestan que es una marca que está registrada

TAC2: Si, una marca que está registrada por PROTEMAD

Muy bien, ¿conoce usted el término de gamificación?

TAC2: Tengo la idea de que son como juegos, que se pueden adaptar a la empresa, para motivar la innovación.

ES1: ¿Considera usted que la gamificación puede resolver retos asociados a innovación?

TAC2: Sí creo porque en estos talleres uno logra plasmar ideas que tiene, que pueden ser de beneficio para la empresa.

ES1: Por ejemplo ¿a usted le parecería mejor si su actividad diaria, usted la podría hacer basados en juegos, en retos, en recompensas?

TAC2: Sí, claro que sí porque por lo general uno trabaja para salir adelante y si la empresa como tal, produce y sale adelante eso nos beneficia a nosotros los trabajadores.

ES1: Que bueno, ¿considera que la gamificación les facilitaría la gestión de la innovación en su empresa, considerando ya la gestión de la innovación como todo ese proceso desde donde se conciben las ideas hasta cuando llegan a materializar la innovación?

TAC2: Sí, sí, si estoy de acuerdo, y si creo que si se puede dar este proceso.

ES1: Señor RAFAEL muchísimas gracias por su intervención

TAC2: Gracias.

ANALISIS DE LA INFORMACION ENTREVISTA 5

Etapla 2: Análisis de textos en función de la guía utilizada para la entrevista semi-estructurada.

Identificación de citas textuales pertinentes.

~~ES1: Enero 30 9:00 de la mañana, me encuentro con JORGE CERA, auxiliar contable y financiero de la compañía PROTEMAD, JORGE te voy hacer una serie de preguntas, relacionadas con el objeto de la investigación espero tu respuesta pues de acuerdo a tu punto de vista desde tu cargo. Primero ¿la dirección de la organización establece una estrategia de innovación?~~

~~OP1: Si la tiene establecida Pues, no la conozco, no he tenido la oportunidad de saber si si o si no, no lo sé.~~

~~ES1: ¿Cuáles son las fuentes de la innovación de la empresa, de donde consideras que surgen las ideas para convertirse en potenciales innovaciones, puede ser desde la parte del mercado, de los clientes internamente, de instituciones, de donde consideras tú que surgen las ideas?~~

~~OP1: Por lo menos si sé, que han realizado mejoras en producto, y supongo que eso lo realizan de acuerdo a la opinión de los clientes entonces me imagino que en ese aspecto, tomo como fuente al cliente y posiblemente al mercado.~~

~~ES1: ¿Cuáles consideras que han sido las principales innovaciones de la empresa en los últimos tres años, puede ser en productos, en procesos?~~

~~OP1: En producto sí, porque ha mejorado algunos productos utilizando nuevas materias primas, que ayudan a perfeccionar lo que se quiere realizar con el producto.~~

~~ES1: Ok ¿cómo ves o cómo crees tú, que es el modelo de gestión de la innovación de la empresa?~~

OP1: Bueno no conozco ese tema, o como lo desarrollan, no sé.

ES1: ¿Y cómo crees que se de ese ejercicio de innovación, o cómo crees que se tienen en cuenta para desarrollar esos nuevos productos o algo así?

OP1: Pues si considero que intervienen más de una parte, debe existir una retroalimentación, ensayo de no sé, prueba y error supongo que de pronto esas cosas intervienen.

ES1: ¿La empresa desarrolla actividades que fomenten la creatividad y el espíritu innovador de sus empleados?

OP1: ~~Igual a cada departamento si nos han preguntado que propuestas tenemos con respecto al cargo, que proponemos para que el trabajo que cada quien tiene lo haga de la mejor manera, como más efectivo, de pronto ahorrando tiempo si es necesario que de pronto esto lo podamos hacerlo desde la casa, evitando consumos aquí innecesarios, cosas por el estilo, si nos han dado oportunidades de proponer ideas para mejorar el trabajo que cada quien realice.~~

ES1: PROTEMAD es una empresa pequeña, ¿Cuáles consideras tu que sean los principales dificultades para innovar en una empresa de este tamaño?

OP1: ~~Pues, lo más fácil que te podría decir digamos, es el acceso a crédito, pero no creo que sea la razón para que uno no pueda hacer una innovación, igual uno en pequeñas cosas uno lo puede ir haciendo, de pronto eliminando procesos que alargan, digamos que el conocimiento, el no conocer en que consiste esto, pero obvio que es la única limitante.~~

ES1: ¿Existe un área responsable de innovación en la empresa, en qué nivel de la estructura jerárquica de la empresa esta y qué responsabilidades tiene?

OP1: ~~No sabría decirte, no conozco, creo yo que de pronto en el área marketing creo que la persona, es MARGARITA, sé que toca temas de innovación no sé cómo lo desarrolla, no sé si tiene alguna propuesta, no lo sé.~~

ES1: ¿Qué herramientas de innovación se utilizan en el área de la empresa en la que usted labora?

OP1: ~~Herramientas de innovación.~~

ES1: ~~Lluvia de ideas, buzón interno de sugerencias con los clientes, reuniones personalizadas con los directivos.~~

OP1: ~~Ellos si hacen reuniones, de pronto quieren mejorar el precio de los productos, reúnen a ciertas personas que tienen de pronto que ver con esa parte eh proponen ideas y así pues toman una decisión, digamos que lluvia de ideas.~~

ES1: ¿Se lleva a cabo un seguimiento y control de los proyectos de innovación que se dan aquí en la empresa?

OP1: No sé.

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovaciones con la empresa, con el cliente por ejemplo, proveedores?

OP1: ~~De pronto ellos manifiestan los resultados que tienen en cuanto al producto es la única parte en la que he conocido mejoras, ellos le manifiestan de pronto el resultado que tuvo el producto, analizan que pudo ser en cuanto a lo que contienen, digamos que el cliente manifiesta una queja o sugerencia y con base a eso realizan una mejora.~~

ES1: ¿Cómo crees tú que se pueden explotar o proteger los resultados de innovación de la empresa?

OP1: ~~proteger~~

ES1: ~~Con patentes, con secreto empresarial y como se pueden explotar estos resultados.~~

OP1: ~~proteger, pues no sabría~~

ES1: ~~Alguna vez has escuchado que la empresa tiene alguna patente.~~

OP1: En cuanto a productos si sé que los registros, las marcas, ~~pero no sé en cuanto a innovación no se a que comprenden.~~

ES1: ¿has escuchado hablar de Gamificación?

OP1: Si, pero no conozco muy bien el término, no se me el concepto.

ES1: ¿Consideras de pronto que la Gamificación, entiéndase esto como la utilización de juegos en contexto de no juegos o en escenarios no lúdicos como la empresa por ejemplo puede resolver retos asociados a innovación?

OP1: ~~Bueno a raíz de la experiencia que tuvimos aquella vez, creo que salieron algunas ideas, digamos que podrían ser buenas, algunos empleados lograron proponer ciertas cosas que si no se daba esa oportunidad uno no sabía lo ellos podían proponer, entonces considero que sí, que si puede aportar.~~

ES1: Y Finalmente ¿cómo consideras que la Gamificación puede facilitar la gestión de la innovación, ya entendiéndose la gestión de la innovación como ese proceso completo desde que se concibe la idea hasta que la innovación se materializa en un producto o buen servicio, como puede facilitar eso desde la Gamificación?

OP1: ~~De pronto en esos escenarios nos damos la oportunidad de conocer habilidades que ciertas personas tienen, entonces digamos que conociendo eso podemos delegar funciones y podemos llegar hasta concretarlas.~~

ES1: Muy bien, Muchísimas gracias

ANALISIS DE LA INFORMACION ENTREVISTA 6

Etapla 2: Análisis de textos en función de la guía utilizada para la entrevista semi-estructurada.

Identificación de citas textuales pertinentes.

~~ES1: Buenas, Enero 30 del 2015 9:16 a.m. Me encuentro con OP2, ella es la asistente administrativa de la empresa PROTEMAD y también nos está dando su punto de vista con respecto al objeto de estudio para la presente tesis, MARIA ALEJANDRA te voy hacer una serie de preguntas, tú me vas a dar tu opinión al respecto desde tu perspectiva y tu cargo en la empresa, la primera pregunta es~~ **¿la dirección de la organización establece una estrategia de innovación?**

¿Has escuchado de pronto hablar que hay un direccionamiento de innovación, hay una estrategia definida, un comité?

~~OP2: Si, bueno~~ **el comité que se está presentando el de ustedes, que nos están ayudando a innovar nuevos proyectos, que tengamos ideas entre nosotros los empleados, que podamos hacer que la empresa salga adelante, tener más éxito.**

ES1: ¿Cuáles consideras tú que son esas fuentes de innovación o de donde crees tú que surgen las ideas que pueden convertirse en potenciales en la innovación de la empresa, de los clientes, de los proveedores, de los empleados, de donde consideras tu que pueden surgir esas ideas?

~~OP2: De los~~ **empleados y también de los clientes, que con las ideas que ellos tengan, las inquietudes, también nosotros podemos mejorar dentro de la empresa.**

ES1: ¿Cuáles han sido las principales innovaciones de la empresa durante los últimos tres años? En termino de procesos, producto.

~~OP2: Los productos, por el poco tiempo que llevo este año el 2014 que paso, se abrieron~~ **nuevos productos a nivel nacional.**

ES1: ¿Cómo es el modelo de gestión de la innovación de la empresa, como crees tú que se gestione la innovación de que se concibe una idea nueva hasta que ya se vea materializado en un producto o un proceso, como crees tú que se da ese proceso?, tu punto de vista.

OP2: Bueno, digamos la propuesta que tengamos nosotros como empleados, se la informamos al gerente, si él está de acuerdo, o sea el que toma las decisiones es el señor LEONARDO gerente o la señora MIRNA también

ES1: ¿La empresa desarrolla actividades que fomentan la creatividad y el espíritu emprendedor de sus empleados?

OP2: Si, siempre nos han preguntado que ideas tenemos de negocio, siempre están a la espera de que nosotros, propongamos cosas que mejoren a la empresa.

ES1: ¿PROTEMAD es una empresa pequeña, cuales consideras tu que sean las dificultades para innovar en una empresa de este tamaño?

OP2: Principales dificultades

ES1: ¿Qué crees tú que seria los más difíciles para PROTEMAD, para que PROTEMAD innove, siendo esta una empresa pequeña?

OP2: Bueno, diría como las grandes empresas, pero eso es como que o sea no sería un problema tan grande porque si tenemos, he como explicarte, las ganas de que la empresa salga adelante y que tenga éxito, yo creo que eso no sería un problema tan... lo que es la competencia.

ES1: Exactamente, bueno, ¿existe un área responsable de innovación en la empresa, crees tú en qué nivel esta y que responsabilidades tienen?

¿Quién consideras tú, que es el responsable de que la innovación en la empresa se dé?

OP2: Señor LEONARDO y la señora MIRNA, como había dicho anteriormente son los que nos escuchan a nosotros los empleados, a los clientes, las ideas que tenemos de innovar.

ES1: ¿Qué herramientas de innovación son las más utilizadas en el área en que usted trabaja por ejemplo, lluvia de ideas, buzón de sugerencias, cuales consideras tú que son esas herramientas que se dice?

OP2: Pues, sería el buzón de sugerencias, a veces los clientes me llaman yo soy la que contesto, de pronto el producto no llega, porque demora tanto, son ideas que de pronto nosotros le digamos a la transportadora que llegue un poco más temprano a veces llegan un poco tarde y nosotras llegan un poco más temprano o a veces llega un poco tarde y nosotros salimos a las 5 y llegan a las 5:30 entonces no se podía ir el producto si no que se iba al día siguiente esas son quejas que colocan a veces los clientes, para mejorar.

ES1: ¿se lleva a cabo un seguimiento de control de los proyectos de innovación o cuando se desarrolla un nuevo producto, se le hace un seguimiento, si al cliente le gusta o no le gusta?

OP2: ~~Si, claro siempre el cliente como que llama, no le sirvió.~~

ES1: ¿Cómo son las relaciones externas para desarrollar innovación en la empresa, por ejemplo, con el cliente, el proveedor, si se reúnen con los clientes para escuchar su retroalimentación respecto al producto o por ejemplo un proveedor dice que esta es una manera de distribuir el producto los interesaría, como hacen?

OP2: ~~Si, normalmente se reúnen, vienen bastante los clientes acá normalmente aquí local es en Barranquilla pero últimamente cambian, viajan a los nacionales, de Bogotá de Medellín claro viéndose con los señores.~~

ES1: Que bueno, ¿cómo se plantea la explotación y protección de resultados de innovación por ejemplo has escuchado que la empresa tiene patentes si la empresa tiene secretos empresariales o que tiene alguna estrategia para proteger a nivel legal sus creaciones, las marcas de los productos, marcas registrada, los nombres cómo crees tú que suceda?.

OP2: ~~Pues no,~~ no tendría información sobre eso, no sabría decirte.

ES1: ¿Conoce usted el término de gamificación, o has escuchado hablar de la gamificación?

OP2: ~~Son como~~ técnicas de juego, para innovar

ES1: Exactamente, ¿considera que la gamificación puede resolver retos asociados a la innovación?

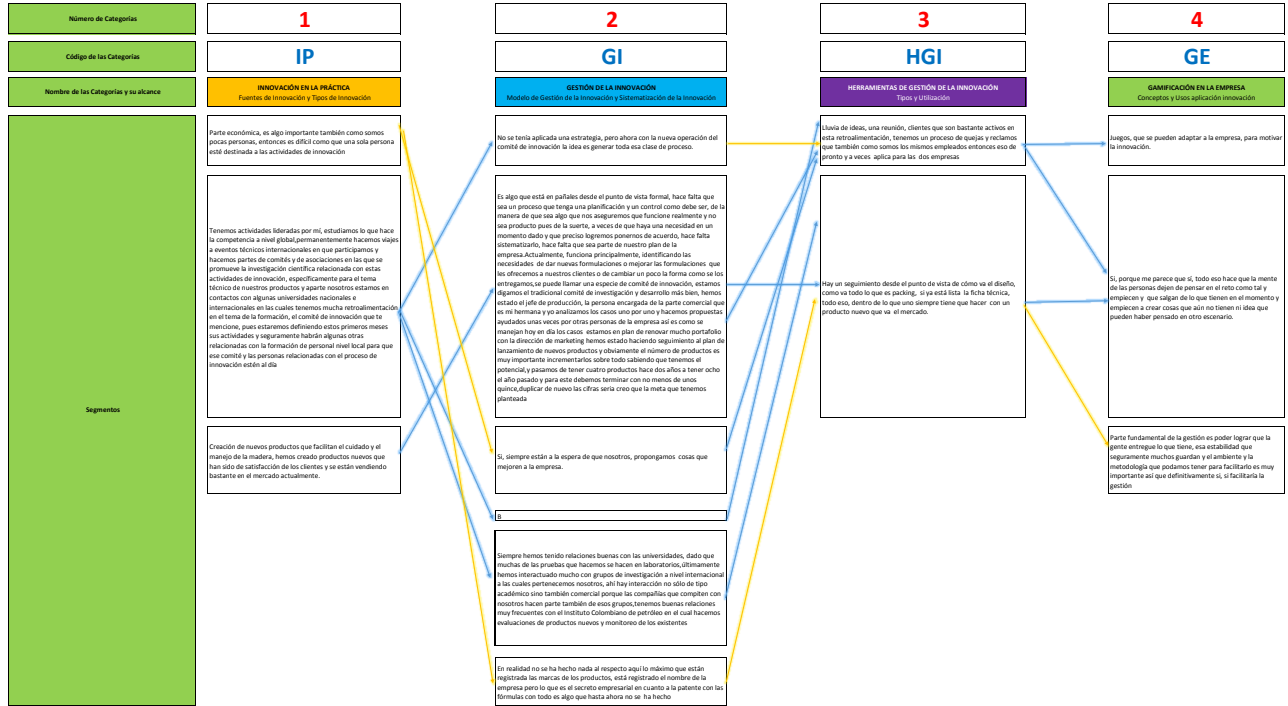
OP2: ~~Si, claro y nos ayuda mucho a innovar como muy bien dice la pregunta juegos, mecánicas.~~

ES1: ¿Considera que la gamificación le facilitaría la gestión de la innovación en su empresa?

OP2: ~~Si, claro muchísimo~~

ES1: ~~Muchísimas gracias mari por tu intervención~~

OP2: ~~Ok, gracias a ti.~~



Nombre del Juego: *Be Leader* 

Objetivo: Seleccione el líder de innovación en su organización.

Cantidad de Jugadores: Máx. 5

Número de Rondas: 5 Rondas

(24) Cartas Amarillas: Animales con características especiales

(5) Cartas Verdes: Atributos de un líder de innovación

(10) Cartas Rojas: Atributos Lógicos

(5) Cartas Blancas: Condicionales del Juego

Instrucciones

1. Reúna un máximo de 5 Jugadores.
2. Separe las tarjetas por los colores.
3. Reparta una tarjeta de cada color a cada participante. Las restantes colóquelas en el centro de la mesa o en el sitio de juego, cerca de los jugadores.
4. Entregue a cada jugador un tablero de puntuación y verifique que lo marque con su nombre y fecha.
5. Cada jugador deberá destapar para sí mismo las cartas que les asignaron.
6. Seguidamente, el jugador deberá conectar el concepto de la carta verde, con la roja y la amarilla y en cualquier momento de la ronda podrá hacer pública su carta blanca.

Instrucciones

7. La conexión la hará de la siguiente manera:
 - Cada tarjeta verde contiene tres preguntas asociadas a las capacidades de una persona innovadora.
 - Cada pregunta tiene una puntuación.
 - Una vez le de respuesta a cada uno de esos interrogantes debe analizar ¿Cuáles son las cualidades por las que se destaca el animal que le tocó y cómo las asocia a su personalidad? y ¿Qué representa el número asignado para su personalidad? Una vez conecte esas dos respuestas podrá decidir por pregunta si suma o no suma el puntaje correspondiente a cada una.
 - Si usted responde la pregunta de manera afirmativa (SI) en su tablero deberá colocar el puntaje asociado a esa pregunta, y si su respuesta es negativa (NO), no marque nada en su tablero de puntuación; es decir lo deja en blanco.

Instrucciones

8. Cuando se haya terminado de realizar la dinámica del juego con las tres tarjetas (amarilla, verde y roja) se anuncia la siguiente ronda.
9. Recuerde que antes finalizar la ronda cada participante deberá hacer uso de la tarjeta blanca, sino la usa se penaliza con un -1.
10. En la siguiente ronda se rotan a mano izquierda las tarjetas verdes y el líder o moderador reparte nuevamente las tarjetas de color amarillo, color rojo y color blanco y así sucesivamente hasta completar la ronda No. 5.
11. Al final la persona que obtenga más puntos en todas las 5 rondas habrá ganado el título de líder innovador.

Tarjetas de Animales con Características Especiales

Perro



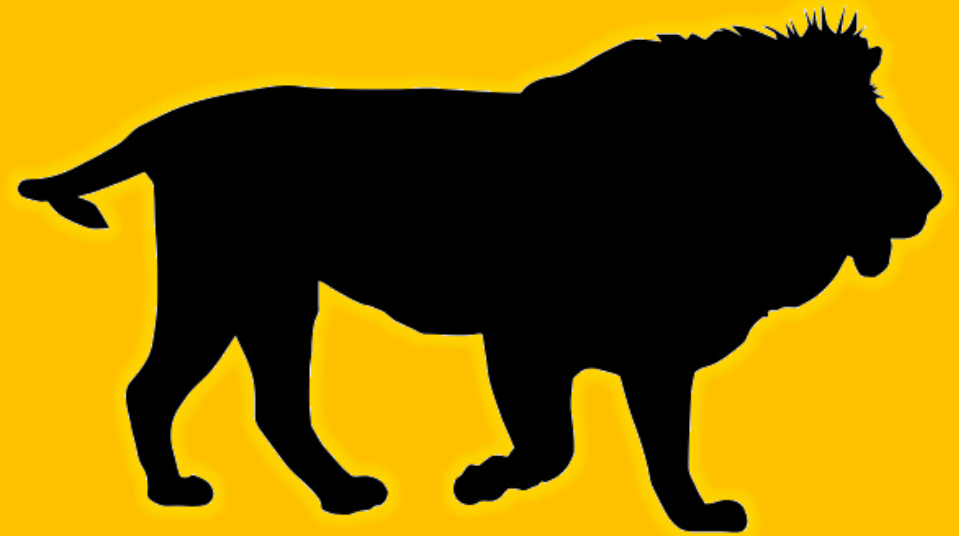
Águila



Jirafa 



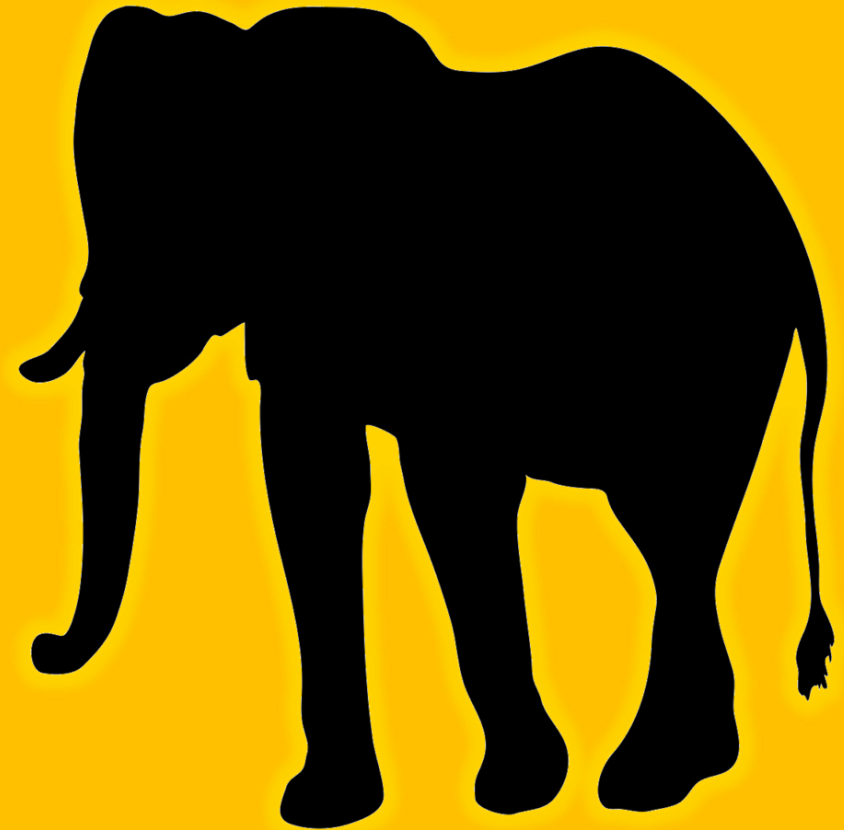
León 



Hormiga 



Elefante 



Toro



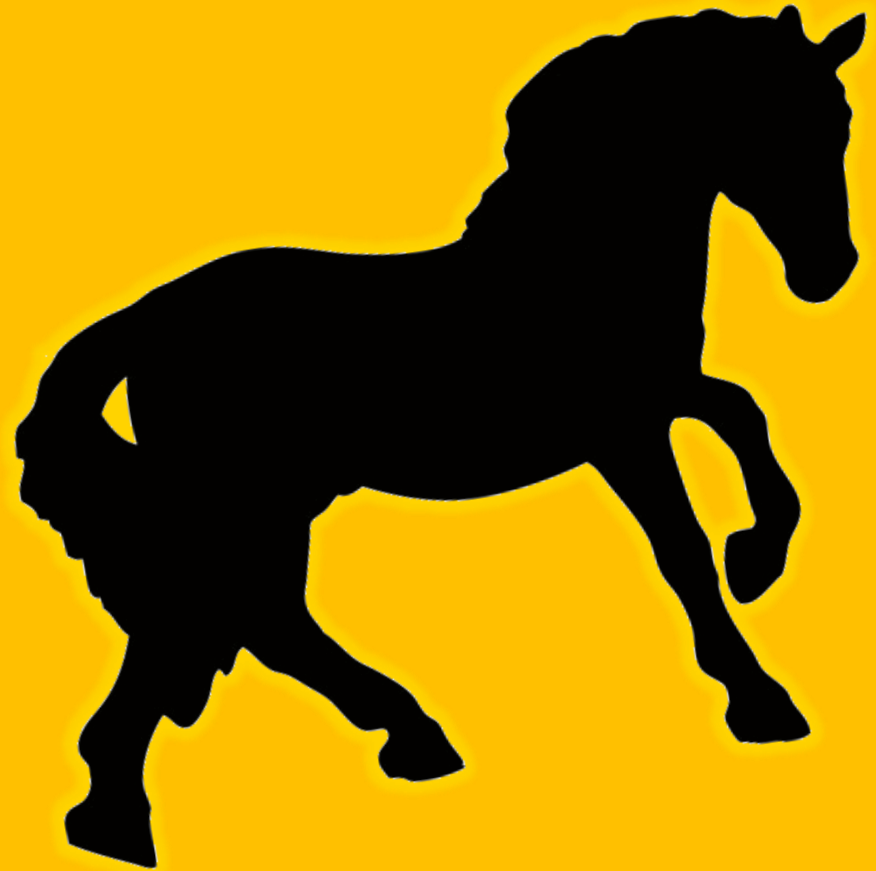
Vaca



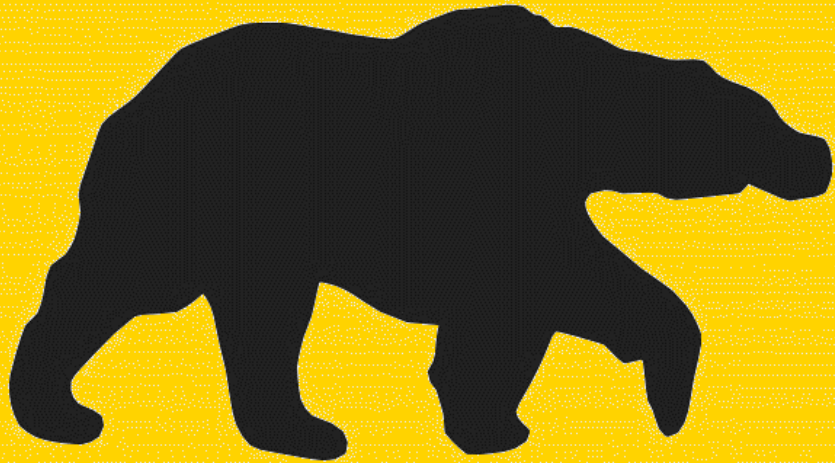
Delfín



Caballo



Oso



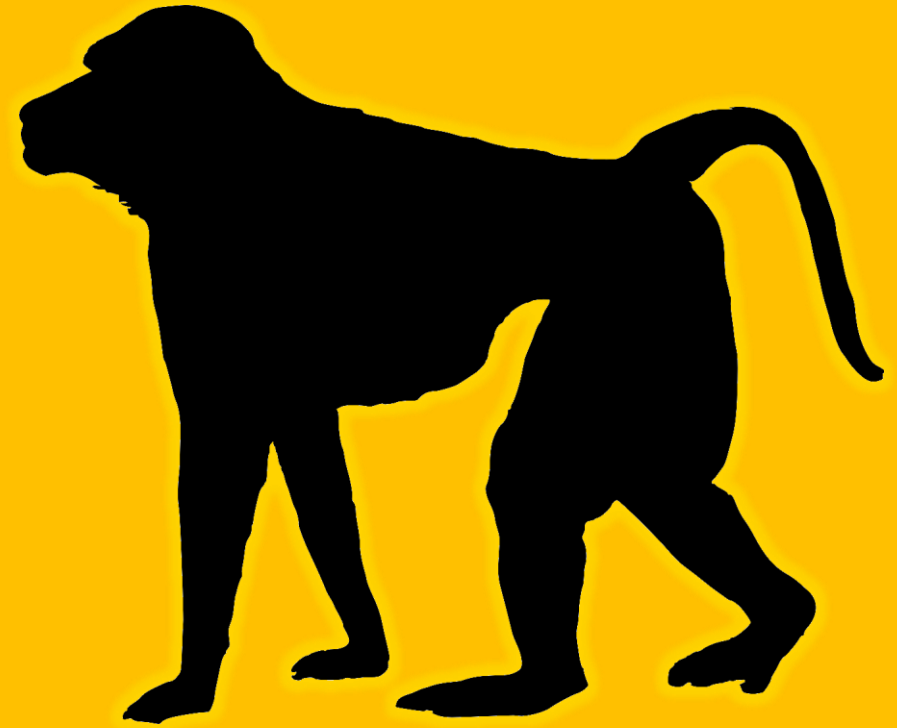
Halcón



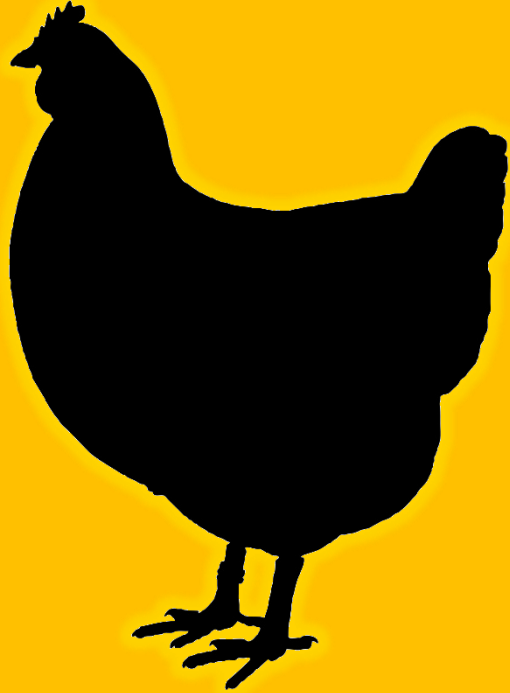
Camello



Gorila



Gallina



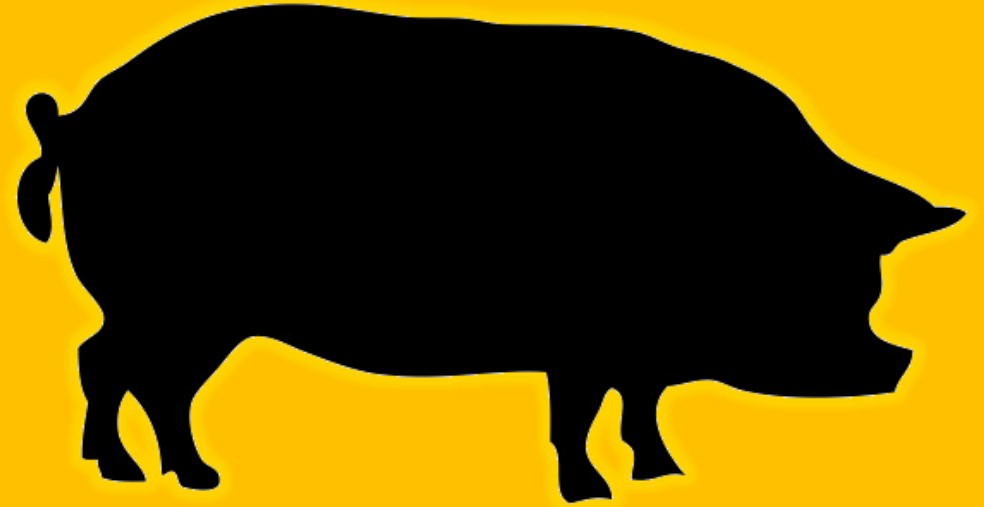
Turpial



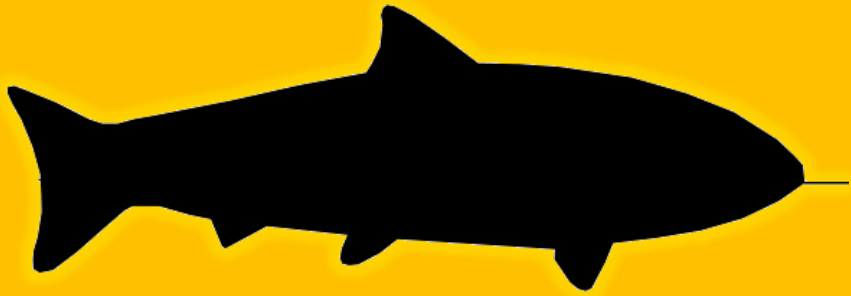
Rana



Cerdo



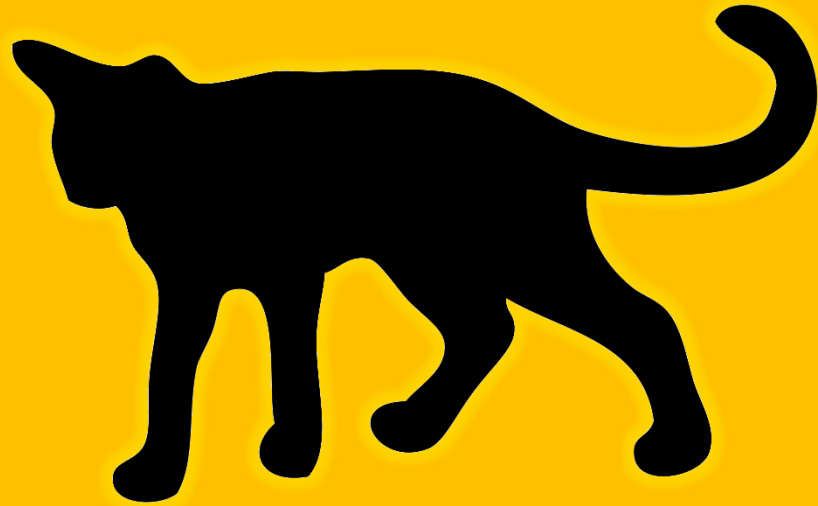
Tiburón 



Ratón 



Gato



Dinosaurio



Murciélago



Rinoceronte



Tarjetas de Elementos Lógicos: Números

Uno 

1

Dos 

2

Tres 

3

Cuatro 

4

Cinco 

5

Seis 

6

Siete 

7

Ocho 

8

Tres 

9

Cero 

0

Tarjetas de Preguntas: Características de un Líder (Con base en el ADN del innovador)

Llave 1: Asociar



¿Conecto con facilidad problemas o cuestiones diferentes?

+1

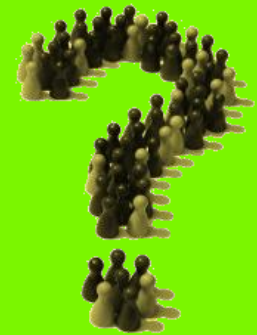
¿Integro con facilidad ideas procedentes de diferentes disciplinas?

+2

¿Conecto con éxito ideas diferentes?

+3

Llave 2: Cuestionar



¿Hago frecuentemente preguntas relacionadas con uno o más retos?

+1

¿Cuestiono lo incuestionable?

+2

¿Hago preguntas que nos conduzcan a reformular el reto?

+3

Llave 2: Observar



¿Me detengo a observar el contexto en el que se da el reto?

+1

¿Observo que factores inciden en el reto?

+2

¿Observo el comportamiento de las personas en su día a día?

+3

Llave 3: Experimentar



¿Gesto con facilidad nuevas ideas con respecto al reto?

+1

¿Co-creo prototipos relacionados con la solución al reto?

+2

¿Co-desarrollo pilotos de soluciones asociadas al reto?

+3

Llave 5: Relacionamiento

¿Considero a las personas como fuente de innovación?

+1

¿Me relaciono fácilmente con personas fuera de la organización?

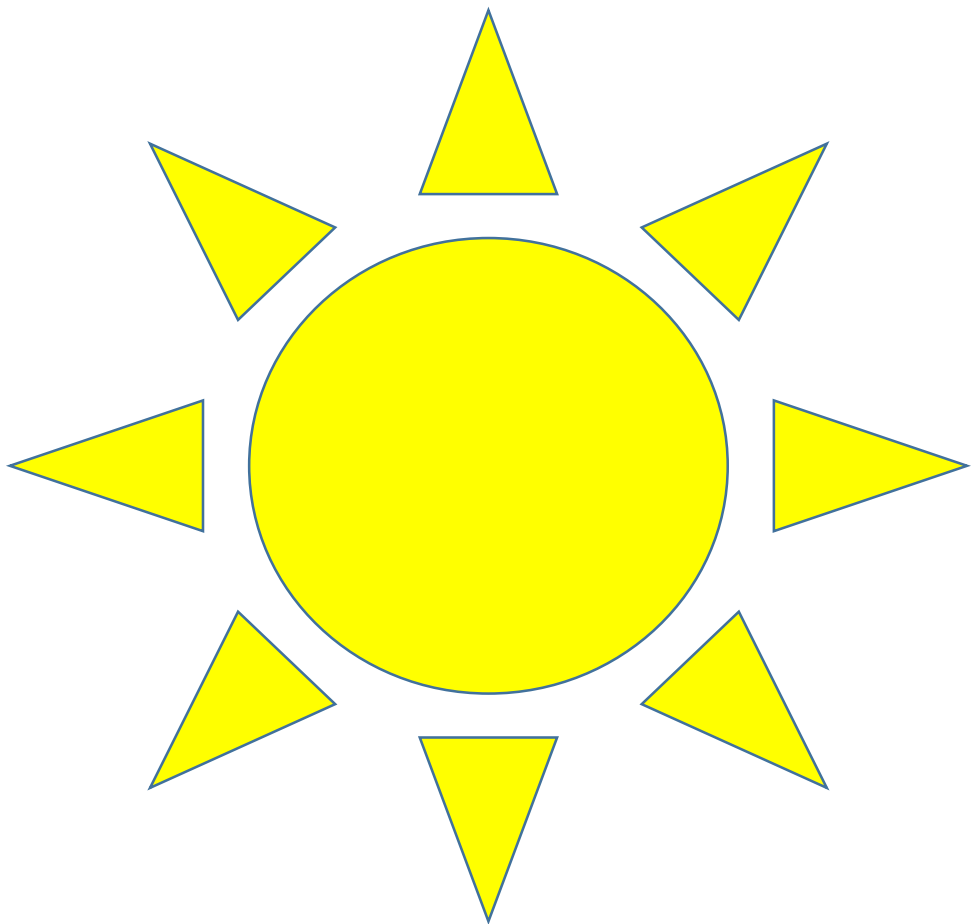
+2

¿Identifico aspectos que pueden potenciar la innovación en la organización a través de la interacción con el entorno?

+3



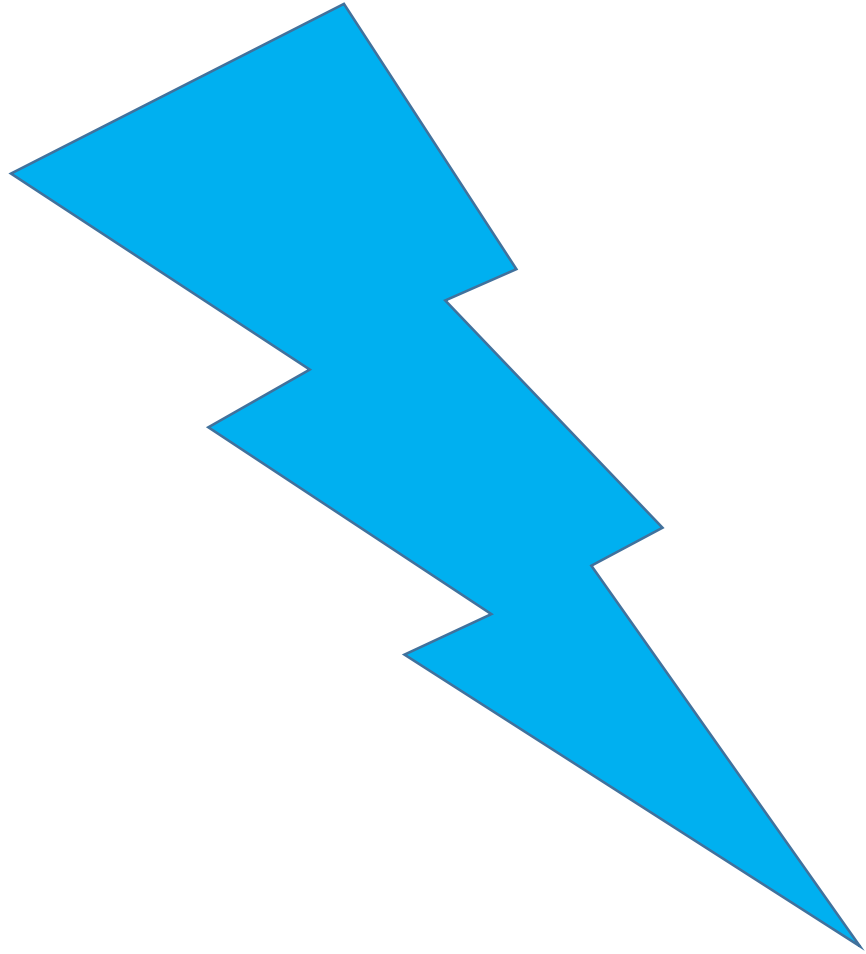
PIERDES UN PUNTO: -1



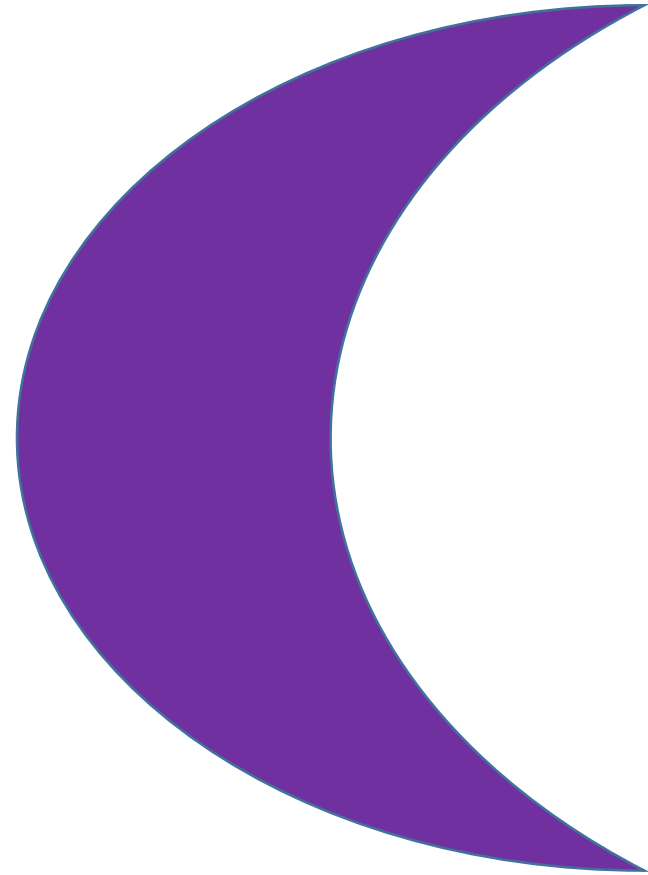
**INTERCAMBIAR
TARJETAS CON UN
COMPAÑERO**



**ADICIONA OTRA CARTA
AMARILLA**



¿HAZ TU PREGUNTA?

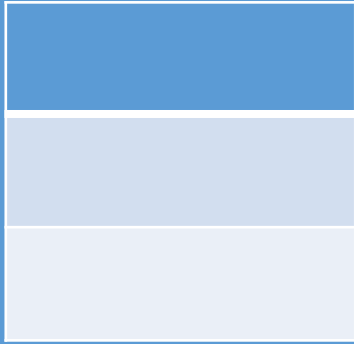


**GANASTE 2 PUNTOS
ADICIONALES**

Jugador:

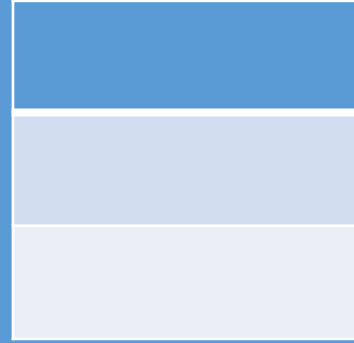
Fecha:

Llave 1 - Asociar



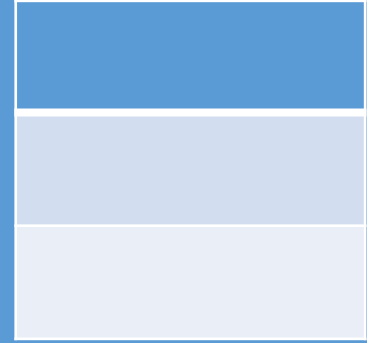
Total:

Llave 2 - Cuestionar



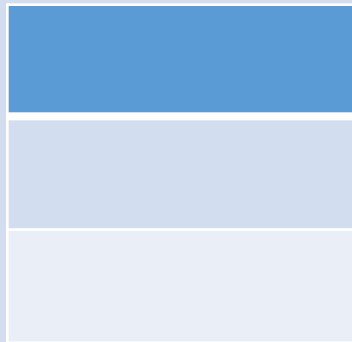
Total:

Llave 3 - Observar



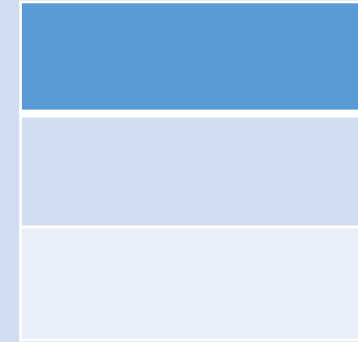
Total:

Llave 4 - Experimentar



Total:

Llave 5 - Relacionamiento



Total:

Tablero de Puntuación