



**LAS MEJORES PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN EN
EMPRESAS DE MEDELLÍN**

**Trabajo presentado como requisito parcial para la obtención del título de magíster en
Administración (MBA)**

Luis Fernando Rendón Cortés

Asesor temático: Jorge Hernán Mesa Cano, Mg.

Asesor metodológico: Mariano Gentilin, Ph.D. (c).

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAestrÍA EN ADMINISTRACIÓN (MBA)**

Medellín

Julio de 2015

TABLA DE CONTENIDO

1	<i>Situación de estudio o problema</i>	7
2	<i>Objetivos</i>	10
2.1	<i>Objetivo general</i>	10
2.2	<i>Objetivos específicos</i>	11
3	<i>Justificación</i>	11
4	<i>Marco de referencia teórico y conceptual</i>	11
4.1	<i>Acercamiento a la innovación</i>	13
4.2	<i>Prácticas de innovación</i>	15
4.3	<i>Elementos de la innovación</i>	16
4.4	<i>Informe OCDE</i>	19
4.5	<i>Estudios acerca de innovación empresarial</i>	20
5	<i>Estrategia metodológica</i>	22
5.1	<i>Proceso de investigación</i>	22
5.2	<i>Tipo de investigación</i>	23
5.3	<i>Cuadro resumen de la investigación</i>	24
6	<i>Presentación y análisis de resultados</i>	24
6.1	<i>Selección de las empresas a trabajar</i>	24
6.2	<i>Descripción de las empresas</i>	26
6.3	<i>Aplicación del instrumento</i>	39
7	<i>Prácticas de innovación</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
7.1	<i>La innovación es un tema estratégico</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
7.2	<i>La cultura de la innovación debe permear toda la empresa.</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
7.3	<i>La innovación se debe gestionar por medio de proyectos</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
7.4	<i>La innovación requiere recursos e inversiones internos y de fomento</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
7.5	<i>La innovación requiere un relacionamiento interno y externo</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
7.6	<i>La innovación necesita ser medida, evaluada y protegida</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
7.7	<i>Una empresa innovadora debe tener una adecuada gestión del conocimiento</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
8	<i>Las mejores prácticas de innovación</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
9	<i>Conclusiones</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
10	<i>Referencias</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
Anexo A		87
	<i>Resultados SUMICOL</i>	87
	<i>Resultados HERMECO</i>	91
	<i>Resultados WEST QUÍMICA</i>	94

Anexo B. 98

Instrumento de recolección de la información **98**

Agradecimientos

Un saludo especial de agradecimiento a Maria Mercedes Peláez Orrego, Natalia Toro Vélez y Andrés Felipe González de Los Ríos, quienes tienen a su cargo el tema objeto de esta investigación en Sumicol S.A, West Química y C.I. Hermeco, S.A, respectivamente. Su disposición para atender la entrevista y contarle al autor con detalle los planes, los avances y las acciones que en materia de innovación han adelantado en estas organizaciones, fue fundamental.

Al doctor Jorge Mesa, por su sabia orientación para conducir el trabajo de investigación.

Al profesor Mariano Gentilin, por ser guía en este proceso.

Resumen

Dada la importancia que tiene actualmente el tema de la innovación, y observando las dificultades naturales que se le presenta a una pequeña empresa para innovar, este trabajo indagó en tres organizaciones grandes de Medellín, consideradas innovadoras, acerca de su accionar para ser catalogadas como tal. En consecuencia, se hace el planteamiento del problema, relacionado con el bajo porcentaje que registra la innovación en el país por parte de las empresas pequeñas. Luego se plantean los objetivos con los que se busca obtener un documento de buenas prácticas que siguen este tipo de organizaciones, para justificar a continuación la utilidad y pertinencia del documento, no sólo para las mismas compañías, sino para la universidad. Se presenta posteriormente, un marco de referencia teórico y conceptual, la estrategia metodológica que se siguió para recaudar la información, encontrando valiosos resultados en cada una de ellas y dando cuenta de la excelencia que han logrado a través de un proceso, difícil, ordenado, lleno de obstáculos, internos y externos, que demandó un esfuerzo importante para convencer a directivos y a los mismos trabajadores, pero que al final, gracias a la constancia de todos permitió llegar a los resultados que hoy son una realidad para contar. Sumicol, West Química y Hermeco abrieron la puerta a este ejercicio y dieron a conocer un legado, que seguramente va a ser muy útil para orientar a pequeñas empresas, en cómo entrar en la dinámica de la innovación de una forma sencilla y práctica con ideas que las llevará a mantenerse en sus mercados, al garantizar que se están desarrollando e innovando para responder a las necesidades de sus clientes.

Palabras clave:

Innovación, prácticas de innovación, estrategias, competitividad.

Introducción

Al tomar como referente el compromiso que tiene la Universidad EAFIT de contribuir al desarrollo económico y social del país, se busca elaborar un documento que le permita a las pequeñas y medianas empresas de Colombia tener a su disposición un instrumento, con las mejores prácticas que tres organizaciones de Medellín han seguido para ser consideradas innovadoras, a través de una descripción que esté a su alcance por la sencillez con que se tratará y mostrará y con el propósito que puedan ser replicadas. Todo esto fundamentado en que si el país quiere llegar al desarrollo de sus empresas, el gobierno tendrá que entrar a impulsar decididamente la innovación, participando activamente en el tema y logrando que estas sean realmente innovadoras. Así mismo, aunque Colombia en producción de publicaciones científicas ocupa el puesto 53 con cerca de 36 mil producciones, mientras que los Estados Unidos, que ocupa el primer lugar tiene más de siete millones de publicaciones, según el ranking Scimago (Schimago Journal & Country Rank, 2015), las empresas pueden beneficiarse de la producción académica de EEUU y otros países. En este contexto se hace necesario que en el país las empresas, el gobierno y las universidades trabajen aceleradamente en la elaboración de documentos científicos, que seguramente lo podría llevar a mejorar, no sólo la innovación de sus empresas, sino la competitividad.

Se busca entonces con este estudio que una empresa pueda guiarse para conocer las implicaciones de la innovación, el camino que debe recorrerse y las acciones que requieren ejecutarse para entrar en el grupo de empresas innovadoras que necesita Colombia. Este trabajo presenta una gran descripción del quehacer de tres empresas que se caracterizan por su vocación innovadora, dejando un espacio para que otros estudios continúen la investigación en otras organizaciones, de tal manera que pueda más adelante llegarse a un mayor número de conclusiones significativas y a perfeccionar las prácticas. Desde el MBA, de la Universidad EAFIT, se está comprometido con la misma institución, con la sociedad y con las empresas para lograr impactar el desarrollo del país.

Por ello, el presente trabajo se divide en los siguientes apartados. En el primero, se presenta la situación en estudio. En el segundo, se plantean los objetivos. En el tercero se hace la justificación del problema. En el cuarto se desarrollan el marco teórico y conceptual. En el quinto se plantea la estrategia metodológica. En el sexto se presentan los resultados. En el

séptimo la presentación y análisis de resultados. Y en el octavo se referencian las conclusiones.

1 Situación de estudio o problema

Medellín ha sido elegida como la ciudad más innovadora del mundo, en el concurso “City of the year” promovido por el Wall Street Journal, el Urban Land Institute y Citigroup, con criterios seleccionados por el Urban Land Institute y votación por internet, donde fue finalista con New York y Tel Aviv (Camargo, 2013). Según el censo del DANE 2005, Medellín tenía para ese momento, 2.214.494 habitantes. Igualmente en el informe de diciembre de 2013 de la misma entidad, la ciudad presentaba un IPC de 1,78% para el año, inferior al presentado en el 2012 que fue de 2,49%; una tasa de desempleo para el mismo 2013 de 11,2%, mostrando mejoría en la mayoría de los indicadores. (DANE, 2005).

El gobierno de la ciudad se ha ocupado de invertir una gran cantidad de sus recursos en buscar proveerla de posibilidades para atraer capitales que sean invertidos por empresarios y así fomentar la industria. Programas como RUTA N1 y PROINNOVA2 muestran el interés de las autoridades públicas para hacer una ciudad que se destaque por la innovación para promover el empleo, así como la calidad de vida de los habitantes y en ello han contado con la participación de la empresa privada, tal como Hewlett Packard que comparte el edificio con Ruta N. De igual manera, las empresas más grandes e importantes localizadas en este territorio se están preocupando por mantenerse a la vanguardia en cuanto a su competitividad en los mercados y continuamente invierten dinero para estos fines. Los resultados de las empresas y de las organizaciones gubernamentales están reportando, en los últimos tiempos, gran relevancia a las actividades de innovación y de gestión del conocimiento, situación en la que coinciden diferentes autores. (Bernal, 2012). Instituciones como la Universidad de Antioquia, EAFIT, la Escuela de Ingeniería, y la Pontificia Bolivariana están intensificando la investigación para apoyar estos objetivos que

¹ RUTA N fue creada por la Alcaldía de Medellín y es la entidad que canaliza los recursos del municipio para ciencia, tecnología e innovación.

²PROINNOVA es el programa liderado por ocho universidades de la ciudad de Medellín para la generación, promoción y apoyo de iniciativas emprendedoras, innovadoras, constructoras de equidad y atractivas para los fondos de capital de riesgo, a partir de las capacidades y resultados de investigación de las universidades asociadas.

se ha trazado Medellín. En este sentido, se evidencia que las fuerzas productivas de la ciudad están comprometidas con tal propósito formando una alianza que han llamado universidad-empresa-estado, para hacer frente a la imperiosa necesidad de desarrollo de la región. Para reafirmar el compromiso las instituciones con más de cuatrocientas empresas firmaron en el 2014 el Pacto por la Innovación que pretende que en el 2015 la ciudad invierta el 1% de su PIB y las empresas el 1% de sus ingresos en procesos de innovación. A dicho acuerdo se unen la academia, el Estado, las empresas, las instituciones, los medios de comunicación y todos los ciudadanos que quieran, así lo afirma Ruta N en su página de internet (Ruta N, 2015).

Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), identifica que en el nuevo entorno competitivo, el comportamiento innovador de las empresas está determinado por un amplio espectro de conocimientos e informaciones sobre temas asociados al mismo entorno, como las preferencias de los consumidores, sistemas de comunicación, relaciones de producción, mercados, sistemas de distribución, publicidad en diferentes ambientes culturales, etcétera. (OCDE, 2008). Si bien las empresas grandes al parecer han logrado ser innovadoras y mantener este calificativo, la mayor cantidad de las empresas de la región, como la mayoría del país, son pequeñas y medianas, lo cual les dificulta tener los recursos para invertir en allegar personal y conocimiento que las lleve por la senda de la innovación y les permita ser igualmente más competitivas. Al respecto Drucker, afirma que *“el conocimiento es el componente clave en la ventaja competitiva de cualquier empresa porque, como activo, tiene propiedades como la de multiplicarse cuando se comparte”* (Bernal, 2012, p.303). Para las empresas pequeñas todo lo anterior se vuelve una gran dificultad, ya que sus recursos y necesidades de crecer y vender no les permite ocuparse de otras cosas que pueden significar mayor proyección en el futuro.

Tal como lo demuestra el Departamento Nacional de Estadística, DANE, en su investigación: Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica, industria manufacturera-EDIT VI 2011 – 2012, en Colombia las empresas no innovadoras constituyen el 73,6%, las potencialmente innovadoras el 4,7%, las innovadoras en sentido amplio el 21,5 % y las innovadoras en sentido estricto apenas el 0,2%. Esto demuestra que las empresas colombianas no tienen una orientación a la innovación, lo cual es preocupante y deja ver

que hay un trabajo muy grande por hacer. Esta encuesta se hizo para 9137 empresas, de las cuales 6.482 tenían entre 10 y 50 trabajadores. También concluye, que durante el período 2011-2012 las empresas industriales obtuvieron un total de 4.171 registros de signos distintivos y marcas, 1.057 registros de derechos de autor, 150 registros de diseño industrial, 76 patentes de invención, 61 registros de software, y 24 patentes de modelos de utilidad. Como se puede apreciar, la mayoría de los registros son de signos distintivo y marcas lo que llama poderosamente la atención, puesto que no tienen ninguna incidencia en la innovación. (DANE, 2013).

El DANE ha clasificado las empresas innovadoras, en su encuesta de desarrollo e innovación tecnológica 2012- 2013, EDIT VI, así:

Tipología

El tipo de empresa según el grado de innovación, se define a través de cuatro categorías dependiendo del avance alcanzado en términos de resultados de innovación:

- a) Innovadoras en sentido estricto: Entendidas como aquellas empresas que en el período de referencia de la encuesta obtuvieron al menos un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado en el mercado internacional.
- b) Innovadoras en sentido amplio: Empresas que en el período de referencia obtuvieron al menos un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado en el mercado nacional o un bien o servicio nuevo o mejorado para la empresa, o que implementaron un proceso productivo nuevo o significativamente mejorado para la línea de producción principal o para las líneas de producción complementarias, o una forma organizacional o de comercialización nueva o significativamente mejorada.
- c) Potencialmente innovadoras: Son aquellas empresas que en el momento de diligenciar la encuesta no habían obtenido ninguna innovación en el período de referencia, pero reportaron tener en proceso o haber abandonado algún proyecto de innovación, ya fuera para la obtención de un producto nuevo o significativamente mejorado en el mercado internacional, en el mercado nacional, o para la empresa; o para la obtención de un proceso productivo para la línea de producción principal o

para las líneas complementarias, o de una técnica organizacional o de comercialización nueva o significativamente mejorada.

- d) No innovadoras: Son aquellas empresas que en el periodo de referencia de la encuesta no obtuvieron innovaciones, ni reportaron tener en proceso o haber abandonado algún proyecto para la obtención de innovaciones.

De otra parte, y para el caso colombiano, hay que tener en cuenta que, estudios recientes sobre gestión del conocimiento indican que los empresarios y directivos de medianas y grandes empresas, tienden a estar de acuerdo en que allí se encuentra la principal fuente de competitividad empresarial en el nuevo orden económico mundial en el siglo XXI (OCDE, 2014).

De ahí, que resulta pertinente identificar, y es lo que busca este estudio encontrar, las mejores prácticas de innovación que han permitido a tres grandes empresas de Medellín mantenerse competitivas en sus mercados, y que puedan servir como referentes es para establecer aspectos generales de prácticas de innovación que sean dignas de aplicar por las pequeñas y medianas que quieren obtener mejores resultados.

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Analizar las prácticas que han seguido, con relación a la innovación, tres empresas de la ciudad de Medellín, con base en la teoría de la Innovación propuesta por autores como: Ikujiro Nonaka, I (1999), Michael Porter (2002) y Benn Lawson, B (2001), con el fin de elaborar un informe que permita determinar las mejores prácticas y sirva de referente a empresas medianas y pequeñas para la toma decisiones.

2.2 Objetivos específicos

- 2.1.1 Seleccionar tres empresas de Medellín, de un grupo clasificado por RUTA N, como las más innovadoras de la ciudad, según mediciones de esta entidad.
- 2.1.2 Determinar los elementos que trabajan las empresas innovadoras para lograr mejores resultados en sus objetivos de innovación.
- 2.1.3 Ilustrar los resultados de innovación que han tenido estas empresas y si es posible los indicadores que lo confirman.
- 2.1.4 Conocer cómo es la estructura de la de innovación en cada una de las empresas.
- 2.1.5 Describir los recursos comprometidos y su destinación que tienen las empresas en innovación.
- 2.1.6 Detallar las mejores prácticas de innovación de las empresas del estudio.

3 Justificación

Para el MBA y la Universidad EAFIT esta investigación ayudará a cumplir con ese mandato de la misión que dice contribuir al desarrollo económico y social del país, ya que estará dirigido al progreso de las medianas y pequeñas empresas, lo cual significa que no pretende ser sólo teoría que se quede en los anaqueles y archivos, sino algo pragmático que esté disponible en un lenguaje simple para los empresarios. Igualmente, como teoría y práctica servirá para que esta Universidad prepare sus estudiantes y emprendedores con un conocimiento más práctico que les permita desempeñarse en sus futuras empresas.

4 Marco de referencia teórico y conceptual

En la época en que se ha hablado más de competitividad y que las compañías están tratando de obtener las ventajas competitivas que las diferencien efectivamente de sus competidores

y que sean sostenibles en un plazo, en lo posible largo, hay que devolverse a pensar cuál es el origen de esas ventajas, y qué es lo que debe cambiar una empresa para adquirirlas. Según Prusak, (en Mas, 2008, p. 281) *“la fuente principal de creación de ventajas competitivas de una empresa reside fundamentalmente en sus conocimientos, o más concretamente en lo que sabe, en cómo usa lo que sabe y en su capacidad de aprender nuevas cosas”*. Bien podría pensarse, de manera rápida, que es la innovación, entre otros aspectos, la que posibilita la competitividad en una organización moderna.

Por ello al querer encontrar las mejores prácticas de innovación es necesario definir algunos términos que esa palabra incluye cuando se quiere llegar a que una empresa sea considerada innovadora. Las grandes compañías provenientes de industrias como la farmacéutica, la química, la automotriz, alta tecnología, el *retail* y la petrolera dan amplia importancia a la innovación y están invirtiendo dentro y fuera de ellas para lograr sus beneficios (Linder, 2003).

Se abordará en este estudio el tema para tratar de llegar a conocer lo que hacen, tres empresas que se han considerado innovadoras, y cómo encajan ellas en este término que se está definiendo, para posteriormente reconocer las mejores prácticas que las han hecho exitosas en sus innovaciones, y sobre todo, el impacto que consideran han tenido en sus resultados. Se pretende encontrar qué es lo que hacen en común en sus prácticas de innovación, cómo encaran el proceso, qué tiempos le dan, relacionándolo con la manera que gestionan el conocimiento y más allá, identifican rasgos que encuentran en esa cultura para que todo el sistema de innovación funcione y tenga resultados positivos y constantes para la empresa. Para corroborar lo anterior y llegar a una comparación interesante se plantea lo que las empresas japonesas han experimentado en este campo, lejos de pensarse que su producción o que su capacidad financiera o su excelente administración y disciplina es lo que las ha llevado al éxito (Nonaka, 1999) afirma:

Creemos que las compañías Japonesas han sido exitosas gracias a sus habilidades y perfeccionamiento en el campo de la creación del conocimiento organizacional. Este concepto debe entenderse como la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas. La creación de conocimiento organizacional es la clave del proceso peculiar a través del cual estas firmas innovan (p. 12).

Por todo lo anterior, a continuación se presentan algunas definiciones de: innovación, prácticas de innovación, igualmente estudios acerca de la innovación empresarial, así mismo precisiones de innovación del informe de la OCDE, además de los elementos que algunos autores plantean acerca de la innovación:

4.1 Acercamiento a la innovación

Para definir innovación se tienen varios autores que presentan sus propuestas:

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, define innovación así:

Las actividades de innovación tecnológica son el conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o que intentan llevar a la implementación de productos y de procesos nuevos o mejorados. La I+D no es más que una de estas actividades y puede ser llevada a cabo en diferentes fases del proceso de innovación, siendo utilizada, no sólo como la fuente de ideas creadoras, sino también para resolver los problemas que pueden surgir en cualquier fase hasta su culminación (OCDE, 2002, p.17).

Se trata de una definición muy completa que entra directamente a cobijar las actividades de I+D de las empresas, donde la innovación puede contener varios de estos procesos, es decir que para llegar a la innovación no basta sólo una investigación, sino que puede requerir varias. Además, el proceso creativo que va paralelo puede comprometer diferentes áreas de una organización para que la innovación sea una realidad, lo que viene a relacionar este concepto con la organización completa y su cultura y a presentarla como una actividad holista que la compromete integralmente. La innovación hace cambiar permanentemente las organizaciones y las personas a favor de sus clientes y aliados, seguros que está interpretando sus necesidades y que les está proporcionando cada vez una mejor calidad de vida por lo que significan sus innovaciones para ellos. Se innova, de acuerdo con esta definición, en muchos frentes de las organizaciones, no únicamente en productos.

Linder (2003) dice: “*nosotros definimos innovación como implementar nuevas ideas que crean valor*”. Cuando se implementan ideas que traen a la compañía resultados positivos y

especialmente valor, como ellos lo denominan, para decir que son las que llevan a la organización a ser competitiva logrando sacar real ventaja a sus competidores. Se insiste que estas ventajas salen de la satisfacción de sus clientes y de su compra continua. Sin embargo, parece fácil hablar de ideas, cuando su realización y puesta en funcionamiento puede tardar años y porque no, gran consumo de recursos.

Para Porter, Citado en (Bernal, 2012):

La innovación es el elemento clave que explica la competitividad de las naciones, los sectores empresariales y las propias empresas, al afirmar que la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y que una empresa logra ventaja competitiva cuando realiza de forma sostenible innovaciones para el mercado (p.67).

Este concepto ratifica la importancia de la innovación desde el nivel macro, para las naciones y su competitividad, pues están conformadas por organizaciones que acumulan conocimiento que les permite presentar innovaciones que los llevan a crear patentes y productos para ser competitivas, y por ende hacer más competitiva una nación. A su vez, las organizaciones están compuestas por personas que tienen el conocimiento y que cuando se juntan entre sí, hacen sinergia para innovar y permanentemente estar en movimiento para que su organización progrese y haga realidad esas nuevas propuestas que le permiten competir y conquistar el mercado. Se recuerda que el conocimiento reside y se renueva en y por las personas. Son ellas, como núcleo de las organizaciones, las que con su creatividad producen el milagro de la innovación. Nada fácil, pero posible.

Se entiende un proceso de transformación de la idea, que seguramente es un proyecto, que consume recursos de toda índole y que llega a un resultado que significa valor para alguien que lo aprecia, siempre que se haya obtenido el resultado esperado, o al menos un resultado que sea valorado realmente.

Innovación ha sido descrita, también, como: “la habilidad de una organización en transformar continuamente el conocimiento y las ideas en nuevos productos y servicios, o

en procesos más eficientes para mejorar el rendimiento de la organización” (Lawson, 2001, p. 699).

Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (Martínez & Albert, 2011). Esta definición propone nuevamente, la innovación para todo, no sólo para los productos, sino para las actividades propias de la empresa, de sus canales, de sus clientes, de la sociedad que la rodea y también del medio ambiente.

Desde hace varios años se habla de la necesidad de pasar de ventajas comparativas, generalmente asociadas a una dotación de factores o de recursos naturales de un país, a la construcción de ventajas competitivas, a través de mejoras en los niveles de productividad, que permiten ganar espacios en los mercados internacionales, “Porter, (citado por González, 2013). Los países requieren, especialmente los que están en desarrollo, ocuparse de generar calidad de vida para sus habitantes, buscando competitividad al agregar valor a sus productos y servicios, en lo posible a través de la innovación, para que como consecuencia esos habitantes tengan más y mejor empleo, caso perfectamente aplicable a Colombia y en especial a Medellín.

4.2 Prácticas de innovación

Como en este trabajo se hablará de buenas prácticas se hacen necesaria una definición precisa. Se trata de metodologías o formas de hacer la innovación, para el caso de este ejercicio, que han resultado excelentes y dignas de aplicar por parte de otros, debido a los resultados que han obtenido los que las utilizan. La innovación se nutre de fuentes diversas de conocimiento para que encuentre resultados importantes a través de esas sinergias, encontrándose prácticas o lecciones aprendidas que puedan ser aplicadas por otras organizaciones. (Albert, 2011). Por lo anterior se pretende aquí, conocer de las empresas seleccionadas qué hacen y el cómo lo hacen para relatarlo y mostrarlo a otras organizaciones como sugerencia a seguir, pretendiendo que encuentren resultados que puedan ser para ellas, porque no, mejores. Conocer cómo asumen estas empresas la

innovación en asuntos como: la cultura de la empresa, la estrategia de innovación y la estructura de los procesos de innovación, se vuelve muy importante porque es el quehacer diario el que puede mostrarse a otras compañías como ejemplo a seguir. Estos son tres elementos que se descubrieron, a través de investigación, en las empresas españolas que eran vitales en las organizaciones que se podían señalar como innovadoras. (Suñé, Bravo, & Herrera, 2012). Las prácticas de una empresa vienen de las capacidades que tiene y de cómo absorbe y utiliza conocimiento para volverlo el día a día en la organización, es decir, un procedimiento, o porque no un hábito, y esto sólo lo hace a través de su recurso humano que puede transformarlos y convertirlo en acciones (Cohen & Levinthal, 1990). Lo que hacen las organizaciones por la innovación se refleja en la sociedad en que actúan y las actividades se vuelven parte de esa sociedad y pueden ser más fácilmente asimiladas e imitadas por esta (Stam & Nooteboom, 2011). Así las cosas, las prácticas o costumbres o procedimientos de innovación que se buscan, es lo que las empresas innovadoras hacen para obtener excelentes resultados y mantenerse actualizadas y vigentes en su entorno competitivo.

4.3 Elementos de la innovación

Los autores no se ponen de acuerdo con los elementos que componen la innovación en una organización y cada uno de ellos tiene puntos de vista, aunque algo similares, que presentan importantes diferencias, especialmente en el número de estos elementos.

A partir de un estudio de la literatura, se considera que el constructo capacidad de innovación está formado por siete elementos: la visión, la estrategia, el aprovechamiento de la base de competencias, la inteligencia organizativa, la gestión de la creatividad y las ideas, la cultura y el ambiente, y la gestión de la tecnología (Lawson, 2001).

De otra parte, por medio de un estudio de caso, se concluye que el rendimiento en la innovación y el desarrollo de nuevos productos (DNP) depende de cinco elementos: el proceso de Desarrollo de Nuevos Productos (DNP), la organización del programa de DNP, la estrategia de DNP, la cultura y el clima para la innovación y el compromiso de la alta dirección con el DNP (Anderson, 2008).

Al revisar la literatura y entender los diferentes enfoques de los autores, analizarlos y hacer comparaciones se puede decir que finalmente están de acuerdo en señalar tres factores

fundamentales para la innovación y el desarrollo de nuevos productos que debería tener una empresa. Una estrategia de innovación, una cultura para la innovación y una estructura del proceso de innovación. Con base en estos elementos y a través del estudio exploratorio hecho a dos empresas de tecnología españolas, se lograron identificar, para cada elemento, las prácticas que permitieron a esas organizaciones alcanzar resultados positivos en sus proyectos de innovación como se señalan en la figura 1 (Suñé, Bravo, & Herrera, 2012).

Figura 1. Factores fundamentales para la innovación empresarial



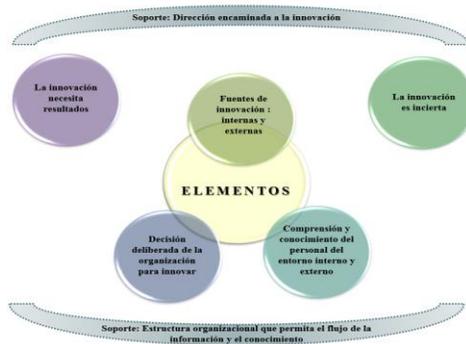
Fuente: Suñé, Bravo & Herrera (2012)

También hay una propuesta más sencilla o más resumida donde se está proponiendo el proceso de innovación desde tres elementos: la estrategia competitiva, el desarrollo de los recursos humanos y la flexibilidad organizativa (García, 2011).

Otra propuesta sobre los componentes de la innovación es la de la Fundación Cotec para la innovación tecnológica de España, con la metodología Temaguide, donde se plantea que la innovación está conformada de procesos centrales como: la estrategia tecnológica, el desarrollo de productos y servicios, la innovación de procesos y la adquisición de tecnología, y por otros procesos complementarios como la organización para la innovación, la gestión de proyectos, la gestión de la colaboración, la vigilancia tecnológica, las métricas e indicadores y los recursos humanos (COTEC, 2013).

La innovación tiene tres factores claves asociados a la innovación, dos soportes y dos consideraciones. Los factores son: primero, una decisión deliberada y consciente de la organización para innovar; segundo: unas fuentes internas y externas reales de innovación incluyendo I+D, es decir, capacidad científica y técnica al interior y relacionamiento con el exterior; tercero: la comprensión que tiene el personal de la empresa del entorno interno y externo en que se desenvuelve la organización. A su vez estos tres elementos tienen dos soportes que son: una dirección a nivel de la organización comprometida con la innovación y que contribuya al aprendizaje organizacional y una estructura organizacional que permita el flujo de información y conocimiento interno y externo. Además, dos consideraciones: se debe tener en cuenta que los procesos de innovación son inciertos y por otro lado que la empresa espera tener resultados positivos (González, 2013). Lo anterior se resume en la Figura 2.

Figura 2. Modelo de innovación



Fuente: Construcción propia con base en González (2013).

Con todo lo anterior se enmarcará esta investigación que busca llegar a esas mejores prácticas que caracterizan a las organizaciones que hacen innovación y una adecuada gestión del conocimiento, que tienen una cultura innovadora, para entregar a sus clientes excelentes productos que les procuran satisfacción. Como se ha mencionado anteriormente, basados en las teorías de Michael Porter, Ikujiro Noanaka y Benn Lawson; en los postulados, estudios y recomendaciones de la OCDE para los países que aspiran ser sus miembros, en algunos estudios de innovación que se han hecho en Colombia, pero también en los elementos de innovación que los autores relacionados en este trabajo han sugerido y la revisión bibliográfica hecha. Estos insumos permiten caracterizar las prácticas de innovación que tres empresas consideradas innovadoras han seguido para ganarse ese título.

4.4 Informe OCDE

La OCDE ha hecho recomendaciones a Colombia insistiendo que no obstante, haber tenido un importante progreso en el desarrollo económico y social, con una buena gestión macroeconómica y un tejido empresarial progresando, es necesario hacer más esfuerzos para tener una competitividad que no se base, sólo en commodities, sino en agricultura, en productos manufacturados y en servicios. A su vez insiste en que la innovación es clave para dichos desafíos, desarrollando a través de ella nuevos productos y actividades que permitan empleo e ingresos, tanto a la población urbana como rural. Señala que Colombia posee un sistema de innovación muy pequeño y que no tiene un tejido empresarial fuerte, que apenas el gasto de I+D es el 0,2% del PIB, el de Brasil es seis veces, 1,2 % del PIB y el de los países de la OCDE es doce veces el de Colombia, 2,4 % de PIB, solamente el 33 % de las empresas de manufactura han presentado innovaciones, mientras en los países de la OCDE lo hacen entre el 65 y 75 %. Así mismo, en registro de patentes está lejos de Brasil, Chile y Argentina, para citar sólo los de la región. Sin embargo, hay cosas alentadoras y una de ellas es que la ciencia, la tecnología y la innovación, (CTI) han entrado en el plan nacional de desarrollo 2010-2014 (OCDE, 2014).

4.5 Estudios acerca de innovación empresarial

4.5.1 En Colombia:

4.5.1.1 Estudio sobre innovación en Colombia:

(Paez, 2012), en su estudio sobre la base de datos de la segunda encuesta de desarrollo e innovación tecnológica realizada en 2005, concluye que las empresas colombianas no reconocen la importancia de la formación académica de cara a la innovación y no hacen inversiones suficientes. De otro lado, el análisis muestra que el personal tiene muy baja preparación y que la proporción no aumenta al pasar de las pequeñas a las grandes y para casi todas es parecido. Es interesante ver que un mejor nivel académico del personal está asociado con mejores resultados de innovación en todos los clústeres analizados. El personal profesional, de la industria manufacturera de Colombia, es el 16% de la gente que ocupan, lo cual representa muy poca probabilidad de innovación, aunque se supusiera que todos están dedicados a la innovación, lo que no es cierto, porque la mayoría está en actividades diferentes de la organización.

Lo anterior se podría comparar con el de la población activa que trabaja en ciencia y tecnología en algunos países de Europa para el 2011: España 40,4%, Alemania 45%, el Reino Unido 50% y Francia 50%, son datos del Informe Cotec, de la Fundación Cotec para la innovación tecnológica, de España (COTEC, 2013). Si esto se relaciona con el porcentaje de profesionales que tiene la empresa colombiana, claramente se puede apreciar la razón del atraso de las empresas con relación al resto del mundo. En este país las empresas invierten diez veces en innovación de lo que destinan a capacitación de sus empleados, lo que da cuenta que no están acumulando conocimiento en sus empleados y que realmente no hay un interés en absorber más capacidad para la compañía (Paez, 2012).

Colombia es un país en desarrollo donde la innovación aún no es fuerte y se da, en la mayoría de los casos por transferencia de tecnología, tal como lo manifiesta Rosenberg (citado por Paez, 2012). Esta acción normalmente se da por medio de empresas subsidiarias de compañías multinacionales que se ubican en el país (Paez, 2012).

4.5.1.2 Artículo sobre la innovación en la Organización Corona

Para la innovación la Organización Corona tiene tres procesos claves y tres de soporte. Las claves son: desarrollo de plataformas de crecimiento, desarrollo de productos, y

mejoramiento continuo. Entre tanto, los procesos de soporte son: gestión de la propiedad intelectual, gestión de los proyectos y la innovación abierta. Hoy la Organización tiene una vicepresidencia de desarrollo de negocios y considera que con un altísimo nivel de estudio, referenciación competitiva y un respaldo desde la estrategia, se puede lograr un adecuado modelo de innovación respaldado en recursos suficientes (Ángel, López & Delgado, 2013).

4.5.1.3 Artículo sobre la innovación en Alpina

Para (Fernández, 2013) Alpina es una empresa que se ha desarrollado forjando una cultura de Innovación y emprendimiento, lo cual está probado en el hecho que uno de sus cuatro ejes estratégicos es la innovación que atraviesa transversalmente la organización y que está sustentado en cinco formas de innovación: Innovaciones en producto, innovaciones en canales de venta, innovaciones en procesos y estructura organizacional, innovaciones en conocimiento y capacidad científica y la innovación para la sostenibilidad. Por otro lado, hay factores que han influenciado positivamente su decisión innovadora tales como: tener una visión clara de su papel innovador, su proceso innovador está claramente alineado a sus objetivos, ha comunicado a la organización el proceso, la capacitación permite al personal ser innovador y emprendedor, ha asignado recursos para nuevas tecnologías y ha buscado siempre encontrar la fórmula para la diferenciación.

4.5.2 Estudio sobre innovación en España:

En el estudio empírico presentado por (Serrano, 2013), en el artículo: Vías para el desarrollo de actividades de innovación y su relación con el desempeño innovador, se utiliza la encuesta sobre innovación tecnológica de las empresas españolas, específicamente en el tema de vías de innovación para el año 2007, presentando conclusiones como: el 26,34 % de las empresas utiliza sólo la vía interna de innovación, el 24,83% utiliza las tres vías: interna, externa y cooperación; el 23,64 % combina las vías interna y externa; el 9,18 % combina vía interna y vía de cooperación. Esto da idea que la vía más utilizada es la interna sola y combinada con las otras dos.

De otro lado, se puede concluir que las empresas que combinan las tres vías son las que mejor impacto de sus innovaciones obtienen. Para las innovaciones de proceso parece que la combinación de la vía externa y la cooperación es la que mejores resultados tuviera. Para las innovaciones de producto, las organizaciones utilizan más la combinación de las

tres vías, seguida de la combinación de las vías interna y externa. También, se concluye que las empresas de España están en su mayoría dedicadas a innovaciones de producto, puesto que cuando innovan en procesos lo hacen a través de la compra de maquinaria, lo que implica un acompañamiento de parte de los proveedores para la puesta en marcha y el entrenamiento de la gente que sea necesario para un adecuado funcionamiento (Serrano, 2013).

Si se relaciona con otros países se observa que la vía interna y los propios recursos de las empresas constituyen las fuentes para sus resultados de innovación, además que el resultado de la vía externa y la cooperación no han sido los esperados. Así lo demuestran estudios en Holanda (Oerlemans, 1998).

5 Estrategia metodológica

5.1 Proceso de investigación

Este trabajo se inicia con una amplia revisión de la literatura existente para encontrar mejores definiciones, y sobre todo, identificar el manejo que se le está dando a la innovación en las empresas, para luego entrar más profundamente en el tema de prácticas y elementos que los autores proponen como componentes de la innovación, entrando a los modelos existentes para conocerlos mejor. Luego se determinarán las tres empresas objeto del estudio, destacando que es necesario, no solamente seleccionarlas, sino convencerlas para que sean sujetos activos y grandes interesados en el resultado que se producirá al final, como algo de gran utilidad para ellas. Paralelamente, se irá definiendo el instrumento de investigación y realizando la investigación de fuentes que se refieran a las empresas y de donde se pueda extraer suficiente información acerca de ellas. Posterior, se hará un piloto de prueba comprobando su conveniencia y si resulta efectivo se continuará con este, o de lo contrario, se harán los ajustes pertinentes. Cumplido lo anterior se aplicará a cada empresa y se redactará el informe que luego se pondrá en consideración del entrevistado para que le dé su aprobación, o en caso contrario, se hagan los ajustes que él considere para dejarse en firme.

Con este informe se hará el respectivo análisis de toda la información incluyendo: las entrevistas, el análisis documental y las observaciones, y se procederá a sacar los resultados que se esperan de la investigación, procediendo luego al informe final. Para realizar lo

anterior expuesto se hizo:

- a. Se realizó una entrevista al encargado de la innovación en cada empresa.
- b. Guion de la entrevista: la entrevista constaba de tres partes, con un total de 64 preguntas. Ver anexo B. La primera parte se refería a la cultura de la innovación en la empresa a través de cinco grupos de preguntas referidos a: el liderazgo, la participación y el compromiso de la organización, el desarrollo y reconocimiento del personal, además de la creación de un entorno vital para los trabajadores. La segunda parte revisaba la gestión del conocimiento con tres grupos de preguntas sobre gestión de contenidos, gestión de flujo de intercambio y creación de conocimiento, y terminaba con gestión de comunidades. La tercera parte indagaba sobre la gestión de proyectos y estaba dividida en cinco temas: banco de ideas, planificación de proyectos, formulación de proyectos, valoración de la innovación, y monitoreo de la innovación.

5.2 Tipo de investigación

Esta será una investigación cualitativa, no probabilística, exploratoria, en la cual por medio de una entrevista en profundidad realizada a la persona encargada de innovación, preferiblemente, o a quienes autorice la empresa para tratar el tema, en las organizaciones que han sido seleccionadas por conveniencia y que estén de acuerdo con suministrar la información. Se tratará de conocer la estrategia de innovación de la compañía y la manera cómo la ejecutan, comprobando el manejo que dan a los proyectos de innovación.

Se trató de una entrevista semiestructurada que permitirá al investigador orientar la conversación y conocer los temas de interés de una manera fluida y completa y al entrevistado ampliarse y entregar detalles sin estar supeditado a preguntas y respuestas únicas y cerradas, sino abiertas y con la posibilidad de contar un poco más de lo que él considere interesante y de las experiencias de su compañía que pueda relatar. Además de lo anterior, se hará observación por parte del investigador de toda clase de signos que puedan ser útiles a la investigación, en visitas y vivencias al interior y exterior de la empresa, de tal manera que permita enriquecer las conclusiones. Igualmente, se estudiarán archivos e información de la organización que pueda ser de interés para reconocer su carácter innovador.

Los entrevistados en las empresas fueron:

Persona entrevistada	Empresa	Cargo
María Mercedes Peláez Orrego	Sumicol S.A.	Jefe desarrollo de negocios
Natalia Toro Vélez	West Química	Analista de investigación y desarrollo
Andrés Felipe González de Los Ríos	C.I. Hermeco S.A.	Jefe de procesos e innovación

5.3 Cuadro resumen de la investigación

¿Qué?	¿Para qué?	¿Cómo?
Conocer las empresas innovadoras de Medellín	Para conocer cuáles son las más innovadoras y que están mejor organizadas en cuanto a la innovación para elegir tres.	A través de un análisis de documentos de entidades como Ruta N y la Universidad EAFIT que tienen memorias de sus programas.
Conocer las prácticas de innovación	Para conocer la manera cómo estas empresas han ejecutado y reconocer por qué han obtenido buenos resultados.	A través de una entrevista a la persona encargada de la innovación en la empresa, el examen de documentos internos que la empresa facilite y la observación de hechos importantes en el tema.
Elaborar un documento de buenas prácticas a partir de las conclusiones	Para que pueda servir a empresas más pequeñas para orientarse en su camino a la innovación.	Se hace el análisis de los hallazgos y la documentación para encontrar lo que hacen estas empresas y consignarlo en un documento y un mapa conceptual que permita ser utilizado por su sencillez y facilidad.

Fuente: Elaboración propia.

6 Presentación y análisis de resultados

6.1 Selección de las empresas a trabajar

Luego de hacer consultas en Ruta N y en la Universidad EAFIT con los encargados de la innovación en ambas instituciones, se determinó, mediante una selección por conveniencia y recomendaciones del Doctor Jorge Mesa, director académico de la innovación en EAFIT,

que las empresas más adecuadas para realizar esta investigación eran Suministros de Colombia Sumicol, Hermeco, y West Química, que reunían las mejores condiciones para ser tenidas en cuenta, las cuales eran:

- Son empresas que han seguido metódicamente el proceso de la innovación basadas en teorías y prácticas conocidas y con excelentes resultados.
- Las tres han sido consideradas y apoyadas por Colciencias en sus programas de fomento de la innovación por considerar sus propuestas elegibles y con muy buenas posibilidades de resultados.
- Tienen muy avanzado su proceso de innovación.
- En las tres hay un área encargada del proceso de la innovación.
- Las tres empresas aceptaron colaborar y entregar la información que se les solicitaría.
- Son empresas de tres industrias diferentes y muy representativas del empresariado colombiano.

6.1.1 Instrumento de recolección de la información

Después de buscar y tratar de elaborar un documento apropiado para desarrollar la investigación y en la búsqueda bibliográfica complementaria, se encontró un instrumento base del trabajo de grado para optar al título de Master of scienc in engineering and management del Polytechnic of Turín de Italia elaborado por Carolina Llanos Tobón, cuyo asesor temático fue el profesor Jorge Mesa Cano. Con la autorización de la autora y su asesor, quienes se interesaron por conseguir aplicar el instrumento en empresas de Medellín y permitieron su uso en este estudio para conocer qué sucede en las empresas de esta parte del mundo como complemento a su investigación, se tomó la determinación de utilizar este instrumento (Llanos, 2014).

6.1.2 Descripción del instrumento

Es un instrumento dividido en tres partes principales: 1. Gestión de la cultura que se compone de cinco temas: liderazgo, participación y compromiso, desarrollo y reconocimiento, creación de un entorno vital para los trabajadores, y ciclo de apoyo medición y control, 2. Gestión del conocimiento que se compone de tres temas: gestión de contenidos, gestión del flujo de intercambio y creación de conocimiento y gestión de

comunidades. 3. Gestión de proyectos que se compone de cinco temas: Banco de ideas, planificación, desarrollo, valoración de la innovación productos/servicios innovadores y monitoreo. El cuestionario tiene en total 64 preguntas con cinco opciones de respuesta. Ver Anexo B.

6.1.3 Recolección de la información

La información se recogió mediante una entrevista dirigida, cara a cara, donde el entrevistador fue el investigador y trató de ampliar las respuestas de parte del entrevistado para lograr obtener mayores explicaciones acerca de comentarios y aclaraciones hechas por éste y que resultaron muy importantes para sacar las conclusiones del presente ejercicio. Se diligenció el cuestionario en su totalidad y se dejó constancia de los comentarios adicionales. Igualmente, se analizó información de los documentos internos de la empresa y de otras fuentes que se detallan en la bibliografía.

6.2 Descripción de las empresas

Toda la información de las empresas ha sido extractada de las entrevistas hechas a los encargados del tema de innovación, de documentos producidos por la Organización y de observaciones de hechos realizadas en ellas mismas. Cabe anotar que la información ha sido validada y aprobada, por el encargado de la innovación de cada compañía.

6.2.1 Suministros de Colombia Sumicol

Para Sumicol toda empresa realiza un proceso de innovación, aunque no lo identifiquen como tal, por el simple hecho de realizar una mejora a un proceso o un nuevo producto. Ahí, están haciendo uso de la innovación, pues esta no sólo es tecnología, también es ciencia. Consideran importante reconocer que la innovación se debe convertir en una fuerza que atraviesa todos los aspectos empresariales y fortalece las áreas de la organización.

Sumicol S.A. hace parte del grupo empresarial Corona, y fue fundada en 1960 para suministrar minerales industriales y otros productos para la línea cerámica, así como para desarrollar y producir elementos para la industria de la construcción. Entre sus líneas se destacan las arcillas, arcillolitas, caolines, feldespatos, calizas, dolomíticas, talcos y yesos correspondientes a soluciones basadas en mezclas y/o beneficio de minerales no metálicos.

Producen fritas, granillas, compuestos, pastas serigráficas, engobes y esmaltes (Universidad EAFIT, 2014).

La empresa cuenta actualmente con 783 colaboradores entre empleados, operarios y aprendices. Inicialmente, Sumicol fue creada como la unidad de investigación y desarrollo (I+D) del grupo Corona, y posteriormente se incluyó como otra empresa más del mismo. Actualmente la organización Corona cuenta con 17 plantas de manufactura en Colombia y los Estados Unidos, así mismo tiene una oficina de suministros globales en China y una comercializadora en México. En el 2013 fue reconocida por Ruta N, en el concurso de gestión de la innovación donde participaron 60 grandes empresas y quedaron nueve al final, como la empresa más innovadora por la madurez de su sistema de innovación, y por el apoyo que le ha dado al desarrollo del ecosistema de la innovación en la región (Duque, 2013).

6.2.1.1 La innovación en Sumicol

Para Sumicol la innovación está definida en su estrategia corporativa, la cual encierra cualidades orientadas a una más alta competitividad, asegurando mejores ventas, precios competitivos, flujos de cajas crecientes, Ebitda y Eva favorables. Así mismo, nuevos productos, mercados y adquisiciones. Para alcanzar tal objetivo la empresa se plantea una Mega que es la meta a cumplir en un periodo de seis años.

Un ejemplo es la Mega para el año 2016, la cual pretende alcanzar un incremento de ventas equivalente a 400 USMM, mediante dos formas de crecimiento: orgánico de 62 USMM e inorgánicos vía innovaciones de 214 USMM. Para lograrlo se debe pensar en crecer en tres horizontes posibles los cuales son: horizonte 1 relacionado a la situación actual de la organización por medio de los negocios que se tienen y centrada en el mejoramiento y en lograr una excelencia operacional. El horizonte 2 se centra en los negocios emergentes a mediano plazo y asociados a la cadena de valor, con lo que se logra reforzar la posición en el mercado o capturar un mayor valor para los clientes y el horizonte 3, se enfoca en innovar en nuevos negocios que soporten la propuesta de valor y/o diversificación del portafolio, lo que se hace con las capacidades potenciales y el desarrollo de redes externas para realizar innovación abierta (Universidad EAFIT, 2014).

En los procesos de innovación es importante involucrar a toda la organización, ya que tener un único departamento involucrado con el tema reduce el número de personas aportando

ideas. El éxito es tener muchas y variadas iniciativas e ir las probando. Hay que tener presente que la proporción de ideas exitosas es una en cien, situación que se puede ir mejorando a medida que se adquiere experiencia. Si se involucra a toda la organización se puede disponer de más ideas y diversos aportes que enriquecen el ejercicio al incluir a toda la organización (Universidad EAFIT, 2014).

6.2.1.2 Procesos para innovar

Sumicol maneja la innovación mediante tres procesos. El primero de ellos es descubrir, donde se generan las nuevas ideas y oportunidades. Para ello se acude a un comité que realiza estudios de viabilidad de las ideas que surgen a los empleados. Sólo pasan un 20% de las ideas que luego son asignadas a un grupo multidisciplinario para llevarlas a una feria donde se exponen. Allí se eligen cuatro que se encomiendan a un equipo profesional para el desarrollo.

El segundo proceso es incubar, donde se coloca el producto o el negocio en el mercado para tener una fase de experimentación, y se trabaja clientes potenciales junto con la realización de análisis económicos. En este punto suelen morir muchos proyectos debido principalmente a que son tan novedosos que la cultura no los asimila rápidamente y el mercado los castiga por no generar un flujo positivo rápidamente.

El tercer proceso es el aceleramiento, es donde se busca la inversión en infraestructura, en desarrollo de procesos y cualificación del talento directivo, para acompañar el proyecto hasta que se desarrolle por sí mismo (Universidad EAFIT, 2014).

Para Sumicol es vital tener una red de actores estratégicos en innovación, compuesta por varios grupos de investigación que además sean líderes en determinados temas de interés para la organización.

Esta red se debe mantener actualizada y compuesta también por proveedores, clientes, colaboradores, universidades y asesores, teniendo siempre la información de su historia, principales trabajos, fortalezas. Aquí es importante destinar un porcentaje de ganancias en I+D. Esta empresa invierte 2,5% en I+D y 8,5% en innovación. Sin embargo, aquí la inversión en el tema no es suficiente por lo cual creó un gestor administrativo de redes externas que se dedica a hacer propuestas a las diferentes instituciones de fomento que entregan dinero para el desarrollo de nuevos proyectos de innovación. Es así como el 40%

de los recursos presupuestales que entran en los proyectos de Sumicol son de este origen y garantizan beneficios tributarios.

El sistema de innovación en Sumicol se basa en la fuerza que nace en la cultura y debe estar presente todos los días en cada proceso de la compañía. Aquí se tratan varias gestiones de la cultura, de capacidades, de proyectos, del conocimiento y de recursos. Estas gestiones son esenciales para la innovación, pero no se debe olvidar que el reto de la innovación parte del respeto por las ideas del otro.

Ante todo prevalece el trabajo y la cultura organizacional ya que de esta dependen todos los resultados, sean buenos o malos, en tanto que la innovación depende totalmente de las personas quienes son las que la llevan a su realización.

Figura 3. Sistema de innovación en Sumicol



Fuente: Universidad EAFIT (2014)

6.2.1.3 Modelo de Gestión de la innovación

Para Sumicol el sistema de innovación es una fuerza que nace de la cultura y que debe estar en el día a día en cada uno de los procesos funcionales. Para que sea posible, el sistema propone la práctica de cinco elementos: gestión de la cultura, gestión de las capacidades tecnológicas, gestión de los proyectos, gestión del conocimiento y gestión de los recursos.

6.2.1.4 *Las tres decisiones más importantes en innovación*

6.2.1.4.1 Definir que la innovación está al servicio de la estrategia y de todo lo que se hace, como medio para lograr las metas propuestas.

6.2.1.4.2 Definir un modelo de gestión de la innovación.

6.2.1.4.3 Llevar el modelo de innovación desde el equipo directivo hasta la base operativa.

6.2.1.5 *Inversión en innovación*

La premisa es invertir un cuatro por ciento de las ventas en innovación.

6.2.1.6 *El proyecto de innovación más exitoso*

El proyecto de pinturas Corona.

6.2.2 Hermeco

Hermeco es una compañía colombiana, que se dedica al diseño, producción y comercialización de vestuario y accesorios para bebés, niños y niñas. Nace de la mano del comerciante Juan Camilo Hernández, quien al distribuir su marca infantil, durante un viaje a Estados Unidos, se encontró con la marca OshKoshB'gosh, en donde descubrió diseños creativos y colores diferentes a los habituales en Colombia.

Inicialmente trajo la idea como franquicia o distribuidor, pero a partir de una adaptación del concepto de OshKoshB'gosh nace en 1979, OFFCORSS, la marca con la cual Hermeco ha logrado su mayor posicionamiento y reconocimiento en el mercado de ropa para niños

Esta empresa está siempre pendiente de las tendencias de la moda, materiales, diseño, para así poderlos adaptar al contexto local y ofrecer un portafolio adecuado a las necesidades de sus clientes, buscando siempre la diferenciación.

En el 2012, Hermeco presentó un crecimiento en su producción nacional del 30 por ciento, presentando 281 proveedores nacionales y 32 internacionales, de los cuales 70 hacen parte

de un modelo conocido como Modelo de Gestión de Proveedores, el cual busca obtener un crecimiento mano a mano.

6.2.2.1 La innovación en Hermeco

Por la naturaleza de la compañía, OFFCORSS ha tenido que implementar la innovación dentro de su esencia, lo cual se ha visto reflejado en catálogos de moda mensuales, canales de comercialización, participación de ferias, tanto nacionales como internacionales, y el concepto de marca convertido en una experiencia de diversión.

Aunque los clientes ven la marca como innovadora, los empleados empezaron a preguntarse cuan innovadores eran realmente, por lo que en los años 2009 y 2010 con la planeación estratégica buscaron trasladar la innovación que se observaba externamente a nivel interno, lo que les permitió generar herramientas para acercar a los empleados al tema.

Uno de los instrumentos es el programa Creador de Ideas de Mejoramiento, que busca recoger todas las ideas u opciones de mejoramiento en el interior de la compañía a través de cuatro áreas o categorías: mejoras en proceso, mejoras en producto, mejoras en mercadeo y mejoras en cultura organizacional. Los empleados, los franquiciados y los proveedores proponen ideas, las cuales pasan por tres filtros, que son los encargados de evaluar su viabilidad (Universidad EAFIT, 2014). Al que sale elegido se le asigna un patrocinador interno que se encargará de llevarlo adelante. Si el proyecto es exitoso, la persona recibe un reconocimiento económico y mención en las carteleras internas. De las 570 ideas propuestas entre el año 2009 y 2013 se han ejecutado 73, que equivale al 13 por ciento y que fueron premiadas y reconocidas públicamente.

La segunda herramienta es la Comunidad de la Innovación, o encuentro mensual donde los empleados pueden aprender sobre innovación y creatividad por medio de análisis de casos, foros, técnicas creativas, etcétera.

A pesar que Hermeco está apostándole a la innovación dentro de la empresa existen factores que lo dificultan. En primer lugar, el tiempo, debido a que los resultados de innovación son demorados y no se dan a corto plazo. Adicional está el patrocinio, la consecución de recursos para llevar a cabo un proyecto o materializar una idea. También se

debe tener en cuenta el ciclo de vida de las propuestas innovadoras y sus puntos de inflexión.

Es importante incluir el concepto de innovación dentro del marco estratégico o la misión, pero también mantener una buena comunicación de los logros, una red de aliados y estar constantemente generando nuevos contactos.

6.2.2.2 Proceso para innovar

Debido a lo anteriormente mencionado Hermeco en un intento de realizar una propuesta diferente con relación a la gestión de la innovación, participó en la convocatoria realizada por Colciencias en el 2011, la cual buscaba “consolidar las capacidades de gestión de la innovación en las empresas colombianas y fortalecer la especialización de grupos y entidades nacionales mediante la conformación de un banco de proyectos elegibles” Universidad EAFIT (2014).

La participación se dio mediante una propuesta denominada “Fortalecimiento y adopción de buenas prácticas en gestión de la innovación”, por medio de herramientas, metodologías y estrategias que permiten consolidar el proyecto a largo plazo. Universidad EAFIT (2014). El proyecto aún está en ejecución, tiene un costo de 150 millones de pesos, y se desarrolla en cinco etapas: diagnóstico de la innovación, diseño de un plan para la gestión de la innovación, plan de fortalecimiento, innovación abierta y socialización.

En la primera etapa se utilizó la herramienta BPI (Buenas prácticas de innovación) para lograr el diagnóstico de la situación de la empresa, ver los puntos de oportunidades y determinar que debían mejorar. Con estos resultados se definió el plan para la gestión, el cual constituyó la segunda etapa. Este plan de 2013 se basaba en dos focos: el conocimiento y la creatividad, con el objetivo de ocuparse del hacer y del ser, por medio de sesiones, equipos de innovación y el cambio de la definición de innovación para la compañía. En la tercera etapa se realizaron talleres de ideas para llegar a toda la compañía, en donde se planteaba un problema y se convocaba a grupos para plantear soluciones. También, se redefinió el programa de ideas de mejoramiento, junto con una retroalimentación de los mismos. En la cuarta etapa, la más importante, se determinó el ecosistema, junto con los actores vitales para la empresa. Se crearon conocimientos y experiencias en cuanto a la

investigación y vigilancia estratégica. Finalmente, la última etapa se encarga de comunicar lo que Hermeco está haciendo con relación a la innovación, en eventos, respondiendo a invitaciones de otras empresas y de universidades a compartir la experiencia, realización de conferencias y carreras de observación. Universidad EAFIT (2014).

Con todo lo anterior Hermeco ha logrado impulsar y establecer el tema de innovación y su cultura dentro de la organización. Ahora su reto es mantener y seguir con lo que se ha logrado.

6.2.2.3 Modelo de Gestión de la innovación

Hermeco desde el 2013 ha venido implementando la idea de las prendas EKO, las cuales utilizan telas elaboradas a partir de la reutilización de botellas PET, lo que genera un ahorro del 50 por ciento de agua, energía y tiempo. La responsabilidad con la sostenibilidad del planeta también forma parte del proceso innovador.

El tema se ve impulsado por medio del modelo de innovación, que se maneja como la herramienta del ADN del innovador, el cual consiste en experimentación, asociación, cuestionamiento, creación de redes y observación (Emmons, Hanna, & Thompson, 2012). Con este modelo se busca generar competencias o conocimientos que soporten la innovación por medio de las personas, también propiciar un ambiente en el que la innovación se desarrolle de manera natural y sistematizarla en la forma de trabajo, generando ideas y proyectos.

En la asociación se busca la diversidad del conocimiento, lo cual se logra con experimentación en el mundo, hablar con gente diferente, encontrar preguntas adecuadas. Con el cuestionamiento se busca realizar preguntas que sean el catalizador creativo para comportamiento de descubrimiento. Aquí se suelen utilizar las preguntas: ¿Qué es?, ¿Quién?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Cómo?, ¿Cuál es la causa?, ¿Por qué?, ¿Qué pasaría si? Mientras que la observación es el principal agente de cambio en la empresa, hay que buscar desarrollar su habilidad en toda la compañía. La creación de redes es el establecimiento de contactos. Finalmente, la experimentación es la única forma de saber cómo responder frente a un cambio, realizándolo y observando cómo se da el comportamiento. Universidad EAFIT (2014).

Sin dejar de lado el ADN del innovador, es importante para Hermeco la metodología DO IT, esta es utilizada para la solución de problemas desde su idea hasta la puesta en marcha. Esta metodología se basa en definir y direccionar, observar, escuchar y aprender, idear y filtrar, y por último, en transformar.

Otra herramienta utilizada es el SCRAMPER, o lista de chequeo para analizar los productos y procesos existentes dentro de la compañía con el fin de potencializarlos o crear nuevos a partir de los existentes. Esta herramienta se basa en el concepto de que todo lo creado es una modificación de lo existente y su éxito depende de la cantidad de preguntas que se generen a su alrededor.

La metodología Seis Sombreros se utiliza para la solución de problemas o la toma de decisiones colectivas, así poder analizarlas a través de las diferentes perspectivas de la solución, es decir, cada color de sombrero representa una manera diferente de pensar, se deben tener identificados como una dirección de pensamiento.

6.2.2.4 Las tres decisiones más importantes en innovación

- 6.2.2.4.1 La creación de un área de innovación que formalizó el proceso y el modelo, y además lanzó una imagen al interior de la empresa indicando que era muy importante para todos.
- 6.2.2.4.2 El soporte, apoyo y compromiso de la dirección permitió que a todos los niveles se pudieran gestionar proyectos con aceptación y participación.
- 6.2.2.4.3 Establecer objetivos de innovación con planes concretos, con indicadores de avance orientados a los resultados, dinamizó rápidamente la innovación en todas las áreas.

6.2.2.5 Inversión en innovación

La premisa es invertir el uno por ciento de las ventas en innovación.

6.2.2.6 *Proyectos de innovación más exitosos*

6.2.2.6.1 Primero el proyecto de la línea de estimulación temprana para bebés en el que se desarrollaron productos con la compañía Sueca Design thinking logrando una línea de ropa que potencia la estimulación temprana en los niños.

6.2.2.6.2 Las ventas por catálogo como otro canal.

6.2.2.6.3 El nuevo diseño de las tiendas de Offcorss, su marca principal.

6.2.2.6.4 El modelo de gestión de proveedores que adoptó la compañía.

6.2.3 *West Química*

West Química es una empresa que se creó hace 38 años en la ciudad de Medellín, encargada de satisfacer a sus clientes en los sectores de salud, alimentos, pecuaria, agrícola e industrial. Hoy en día ha logrado obtener un gran alcance a nivel nacional con lo cual materializa una estrategia de expansión, siendo un logro incursionar en el 2012 en Perú (West Química, 2015).

6.2.3.1 *La innovación en West Química*

La innovación se ha desarrollado en sus inicios como un tema empírico, pero con el pasar del tiempo ha logrado afianzar sus conocimientos, logrando hacer alianzas con empresas extranjeras, como es el caso de la empresa canadiense West Penetone, con la que West Química alcanza un mayor reconocimiento en el mercado por medio de la tecnología a base de yodo controlado. Igualmente, tiene alianzas con la americana Chemetall que se especializa en servicios y sistemas para la industria metalmecánica y con la también americana Biofix Corp, compañía especializada en productos orgánicos. No sólo con estas alianzas se ha innovado. A través de los años, la empresa ha estado en la búsqueda de la innovación en productos y servicios con lo que buscan entregar al mercado y a sus clientes una promesa diferenciadora. (West Química, 2015).

6.2.3.2 *Procesos para innovar*

Como se mencionó antes, para West Química la innovación se trataba como un tema empírico que ha dado buenos resultados, pero se entendió que era necesario integrarla a

toda la organización, por tal razón la compañía se presentó a la convocatoria 577 de 2012 en Gestión de la innovación de Colciencias, que contaba con el apoyo y consultoría de In-Nove.

Al salir favorecida en la convocatoria, se inició con la creación de un plan de trabajo, el cual constaba de un proyecto de cinco etapas: 1. Diagnóstico de innovación; 2. Diseño del plan para gestionar la innovación; 3. Diseño y desarrollo de los programas de innovación; 4. Diseño y desarrollo de una plataforma de ideas, y 5. Socialización de la gestión de innovación (Toro, N., 2015).

Inicialmente, se buscaba conocer en temas de innovación cómo se encontraba la empresa, por lo que en el 2013 se aplicó una herramienta de diagnóstico de buenas prácticas de innovación. El resultado de esta evaluación determinó que se encontraba en la etapa de despegue, indicando que casi todas las áreas de la empresa se encontraban oscilando entre el 50% y 58%. Además, se aplicó al personal de la empresa la prueba CREA, que mide la creatividad, trabajo, observación, pasión y conocimiento. El resultado de esta evaluación mostró que los empleados eran fuertes en el tema de pasión, pero se debía trabajar en la creatividad.

Con los resultados obtenidos, West Química inició el proceso de ejecución de sus estrategias propuestas. Una de estas era la creación de un equipo de trabajo interdisciplinario que se denominaría “Club de Innovación”. Aparte se diseñaron programas de formación en donde se trataban temas como trabajo en equipo, creatividad, observación, entre otros. El objetivo era que las personas pudieran replicar los ejercicios y las lecciones aprendidas en sus áreas de trabajo. Toro, N., (2015). *Conferencia West Química incorpora la innovación en su ADN*, (pág. 58). Medellín.

Al tener cumplida la primera fase de diagnóstico, se inició la concentración en el diseño de un plan para gestionar la innovación, en el cual se realizaron una serie de sesiones de trabajo para determinar la construcción del modelo. Sin embargo, primero se debía tener una definición propia y clara de la innovación que se encuentre alineada con los objetivos de la empresa. De ahí, que para West Química la innovación es: “co crear, a través de la

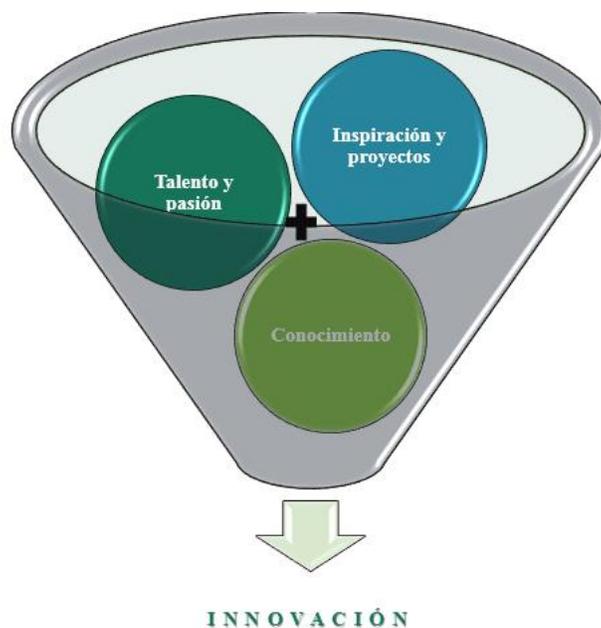
pasión y el talento, estrategias de conocimiento y valor proyectadas al crecimiento integral de la organización, el reconocimiento del mercado y la entrega de soluciones a los clientes”.

Adicionalmente, se complementó esta definición con tres principios básicos para apalancar sus propósitos en la innovación: El conocimiento, el cual busca su fortalecimiento, tanto del cliente externo, como interno a partir de la experiencia, aprendizaje y del recurso humano. La inclusión se debe involucrar a todos los aliados y procesos. La rentabilidad, donde toda idea o proyecto debe agregar valor y cumplir con los criterios de rentabilidad de la compañía. Adicional, se definieron dos focos: 1. ¿Cómo crear acciones de mejora en los procesos internos de la compañía? Y 2. ¿Cómo diversificar los modelos de negocio en cada una de las divisiones? Con lo anterior se inició la construcción del modelo.

6.2.3.3 Modelo de Gestión de la innovación

Este modelo se presenta con tres componentes que sumados dan como resultado innovación son estos: talento y pasión, más inspiración y proyectos, más conocimiento (Toro, N., 2015). Gráficamente sería:

Figura 4. Modelo Gestión de la Innovación West Química



Fuente: Universidad EAFIT (2014)

En la tercera fase, se desarrollaron y diseñaron programas de innovación, siendo primordial identificar el ecosistema, indicando los actores externos que contribuían al proceso que ejecutaba la empresa, logrando que el club de innovación encontrara entidades, tanto públicas como privadas, y del sector educativo que podían ayudarlos en su labor. Los principales actores identificados fueron: Colciencias, Ruta N, Innpulsa, Cámara de Comercio de Medellín, Chemetal, Centro de la Ciencia y la Investigación Farmacéutica, Clúster de la Salud de Medellín, In nove, Centro de investigaciones biológicas, universidades, centros de investigación, proveedores y clientes.

En la cuarta fase, se creó un programa de ideas basándose en los dos focos anteriormente mencionados. Para el primero se propuso un concurso de ideas y para el segundo se planteó la ideación de retos. Como resultado, se implementó la Semana de la Innovación en el 2014, durante el mes de mayo, tiempo donde se realizaron talleres de trabajo para generar ideas con el fin de resolver retos o problemas. Al finalizar esta semana se hizo el lanzamiento del concurso de ideas, el cual contaba con una plataforma en la intranet, donde los empleados podían subir sus ideas, tanto en forma individual como en grupos, luego eran evaluadas por un jurado, les realizaban seguimiento. Finalmente, premiaban las diez mejores en una ceremonia de reconocimiento.

En la última fase, se realizó la socialización de la innovación por medio de dos boletines publicados mensualmente que se denominan InnoWest y NotiWest. El primero relaciona los proyectos, mientras que el segundo habla de temas gerenciales.

En West han tenido precaución de escuchar todos sus públicos y para ello realizan lo que llaman vigilancia estratégica concebida como un esfuerzo sistemático y organizado por la empresa para escuchar, observar, captar, analizar y comunicar información sobre los hechos del entorno, relevantes para la misma, dado que podrían implicar una oportunidad o amenaza (Universidad EAFIT, 2014).

Como conclusión, en la actualidad se están ejecutando las ideas ganadoras del concurso. Además, se han establecido nuevas alianzas con actores del ecosistema y se han estado implementando programas de innovación abierta, para encontrar nuevas fuentes de conocimiento. Cabe destacar que para trabajar en innovación es necesario contar con un equipo comprometido y apasionado, pues los incentivos y motivación son fundamentales.

6.2.3.4 *Las tres decisiones más importantes en innovación*

Definir la diferenciación como una estrategia de la empresa y convertir la innovación como uno de los pilares fundamentales para lograrlo.

Permitir que los trabajadores destinaran tiempo laboral para invertirlo en actividades de innovación.

Destinar un importante presupuesto para financiar el proyecto “adopción de buenas prácticas de innovación” con el apoyo de Innove y Colciencias.

6.2.3.5 *Inversión en innovación*

La empresa está en proceso de definir qué porcentaje de las ventas invertirá en innovación.

6.2.3.6 *Proyectos más exitosos*

6.2.3.6.1 El proyecto de empaques de dosis únicas que entregaron un importante valor agregado a las instituciones de salud, porque contienen las cantidades exactas que requiere cada paciente.

6.2.3.6.2 El proyecto que encontró la solución para el control de una bacteria que afecta los cultivos de arroz del país y que disminuía los resultados de las cosechas. (Nullvalue, 2012).

6.2.3.6.3 El sistema de dispensación cerrado que evita cualquier clase de contaminación cruzada ya que elimina la práctica del re envase y se garantiza el consumo total del producto creando, además, economías importantes.

6.3 *Aplicación del instrumento*

Se aplicó el cuestionario que se relaciona en el Anexo B, dividido en tres partes: gestión de la cultura, gestión del conocimiento y gestión de proyectos. Con el cuestionario se entrevistó a la persona líder de la innovación en cada empresa, teniendo en cuenta que cada una tiene un cargo con denominación diferente, pero su responsabilidad es la misma. A cada entrevistado se le explicó el cuestionario y se le leyó la definición y la descripción de cada pregunta para que respondiera con cinco posibilidades: totalmente en desacuerdo

calificado con 1, en desacuerdo calificado con 2, indiferente, indeciso o neutro calificado con 3, de acuerdo calificado con 4, y totalmente de acuerdo calificado con 5.

6.3.1 Análisis de resultados de la entrevista: ver anexo A.

6.3.1.1 Gestión de la Cultura

6.3.1.1.1 Liderazgo

La primera conclusión para destacar es que en las tres empresas la gestión de la innovación está completamente alineada con la estrategia de la organización y cree plenamente en la importancia de apoyarla desde la alta gerencia. Por lo anterior, cada empresa tiene programas para socializar la innovación y hacerla llegar a los colaboradores en todos los niveles. Esto unido al trabajo de comunicación que ha hecho la empresa de los fundamentos organizacionales, lo cual ha demostrado que hay un liderazgo y una dirección empresarial con una preocupación permanente porque exista una cultura de innovación a lo largo de toda la empresa.

6.3.1.1.2 Participación y compromiso

Estas organizaciones, aunque reconocen que les falta, fomentan de manera amplia el desarrollo de sus empleados en competencias de la personalidad, la motivación y conocimientos técnicos, además de la generación de ideas. Una forma de asegurarse lo anterior es atraer y vincular variedad de perfiles laborales que se integran a los equipos de trabajo y que al interactuar entre las diferentes áreas producen sinergias de alto valor, al asegurar formas distintas de pensar en la solución de los problemas.

La cultura que tratan de fomentar en pro de la innovación posibilita la implementación de metodologías y herramientas para desarrollar ideas y dar la posibilidad de traerlas de otras organizaciones, involucrándose en el ecosistema de innovación.

6.3.1.1.3 Desarrollo y reconocimiento

Van llegando a lograr que gestión humana involucre temas de innovación en su evaluación del desempeño, en su programa de incentivos, y en general, en los reconocimientos a los empleados. Hoy se premian e incentivan los empleados que tienen ideas innovadoras y los aprendizajes de las ideas que no fueron exitosas. Estas empresas tienen productos innovadores, procesos mejorados, algunos reconocimientos recibidos de entidades por

innovaciones presentadas. Esto hace que, mediante la comunicación interna y externa, sean reconocidos por los empleados y la sociedad, para mantener un orgullo y una pertenencia entre la gente. Desarrollan programas especiales de motivación que permiten y facilitan la orientación a una cultura innovadora.

En cuanto a la vigilancia tecnológica, las tres empresas reconocen que lo están haciendo, pero necesitan más decisión y disponer recursos para hacerlo más efectivamente.

6.3.1.1.4 Creación de un entorno vital para los trabajadores

Es destacada la preocupación de estas empresas por promover espacios de trabajo y condiciones que faciliten la creatividad, donde exista integración entre las personas que trasciendan las áreas y las distancias para lograr conexiones, intercambios y sinergias que promuevan conocimientos, conceptos e ideas nuevas sobre diversos tópicos.

Aunque no es fácil, se promueve disminuir la aversión al riesgo para que el temor a equivocarse y a ser señalado cada vez sea menos preocupante para los trabajadores y se atrevan a expresarse al máximo sin que las jerarquías pesen tanto. Las gerencias tratan de fomentar la delegación y empoderamiento de la gente para que se asuman más riesgos a lo largo de la organización.

6.3.1.1.5 Ciclo de apoyo medición y control

Estas empresas tratan de monitorear permanentemente el estado de la innovación y la apropiación de parte de la gente de estos temas, con el fin de potenciar mejoras, hacer retroalimentación y generar compromiso entre todos.

6.3.1.2 *Gestión del conocimiento*

6.3.1.2.1 Gestión de contenidos

A dos de las empresas les falta a claridad en los objetivos a alcanzar con el modelo de gestión del conocimiento, mientras que para la otra están muy claros. Las empresas tienen diseñadas las estrategias para identificar y localizar el conocimiento. La debilidad radica en la documentación del conocimiento organizacional, donde las tres trabajan para mejorar todos los días.

En las tres empresas han identificado el conocimiento faltante para el logro de los objetivos de negocio en materia de innovación, así como quienes lo necesitan por lo que toman acciones para promover el aprendizaje institucional facilitándolo y financiándolo.

6.3.1.2.2 Gestión del flujo de intercambio y creación de contenidos

Dos de las compañías tienen un plan que comprende los elementos que compondrían una correcta gestión del conocimiento. En la otra empresa aún faltan planes en este tema. Esas dos empresas tienen estructura clara de gestión del conocimiento, donde se generan nuevos lenguajes y redes de aprendizaje, tanto interno como externo. Además, han llevado el conocimiento del quehacer diario (tácito) a uno formalizado (explícito) al documentar este conocimiento, de manera que se facilite su comprensión y divulgación a través de documentos estandarizados. Para la otra empresa aún falta para allanar este camino y lograr mayor avance.

Estas empresas cuentan con infraestructura para desarrollar las competencias necesarias para agilizar la administración de conocimientos apoyado por herramientas que potencian las habilidades en el campo de la innovación en la gente soportados en el aprendizaje colaborativo y uso de tecnologías de información. Adicionalmente, controlan periódicamente la evolución de los proyectos y el conocimiento que generan, garantizando que se actualice la documentación, y tienen indicadores que miden el avance de los planes de gestión y de los proyectos.

6.3.1.2.3 Gestión de comunidades

Las empresas documentan las historias de éxito, así como los hechos, lecciones aprendidas, personajes de ideas creativas y los fracasos, para tenerlos en cuenta en futuros proyectos.

Los directivos respaldan las acciones y dejan claros los tipos de conocimientos requeridos en la organización tomando acciones como comunicar: su importancia, su financiación y el apoyo que se tienen para su desarrollo. Por otra parte, promueven que los grupos de trabajo entreguen recomendaciones que ayuden a completar falencias actuales y mejorar el conocimiento de la organización, las cuales son ampliamente divulgadas.

La gestión de la propiedad intelectual es, aún, muy flojo para estas compañías y apenas están en su desarrollo y han comenzado a avanzar.

Sólo en una empresa de las tres existe un grupo exclusivamente dedicado a la gestión del conocimiento y en las otras dos hay incentivos para las personas que participan en la tarea. En general, las tres empresas están avanzando.

6.3.1.3 *Gestión de proyectos*

6.3.1.3.1 Banco de ideas

Las tres empresas cuentan con mecanismos de generación de ideas y participan a empleados, proveedores, clientes y sociedad en general. De allí, se parte para desarrollar proyectos innovadores, al igual que de los problemas cotidianos en los procesos. Es así como los rediseños y las reinversiones hacen parte de las ideas para proyectos. Sin embargo, estas empresas han descuidado la vigilancia tecnológica como herramienta para recaudar información valiosa.

6.3.1.3.2 Planificación

Estas empresas tienen diseñado un modelo de formulación estratégica de la innovación alineado con los objetivos de la organización. Allí tienen identificadas y definidas las fases que representan el estado actual y la orientación que quiere darse al proceso de innovación, además el modo cómo se gestiona la idea para convertirla en proyecto, clasificándola por grado incertidumbre y valorándola de acuerdo con diferentes criterios según el área de interés.

6.3.1.3.3 Proceso de manejo de proyectos

Tienen definido un modelo de evaluación de proyectos con criterios claros acorde con la etapa en que se encuentra, luego estos proyectos son priorizados de acuerdo con los intereses de la compañía. A los que se priorizaron se les asigna los recursos y las personas, según los criterios establecidos destacando que son cuidadosos en asignar equipos multidisciplinarios y diversos tipos de personas para garantizar el trabajo colaborativo, que puede incluir agentes externos como instituciones especializadas, proveedores o clientes. Por otra parte, estas empresas han definido momentos de decisión crítica, que son puntos donde se reflexiona: la continuidad, el retroceso o la cancelación de un proyecto.

6.3.1.3.4 Valoración de la innovación

Estas empresas identifican, documentan y registran el valor que entrega cada proyecto exitoso y cada enseñanza de fracaso, ya sea tangible o intangible, para apoyar el aprendizaje y el mejoramiento continuo. Estos registros de valor soportan la motivación y generación de leyendas de éxito. Finalmente, todo es cuantificado para definir económicamente el aporte que hace cada proyecto y con ello tener una buena distribución de la inversión disponible.

6.3.1.3.5 Monitoreo

Las empresas siguen procesos de evaluación, revisión y acompañamiento a cada proyecto para lo cual poseen indicadores acordes con las características y factores de cada uno, midiendo el desempeño de la innovación en su oportunidad, desarrollo y evaluación de ideas.

7 Prácticas de innovación

Una propuesta a partir de los hallazgos obtenidos del estudio en estas tres empresas que con éxito han incursionado en la innovación y que señalan el camino para que las nuevas en el tema y las pequeñas puedan tener una orientación mínima, pero muy clara de lo que deberían seguir para que en un tiempo, no menor de cinco años, puedan recibir de manera plena los resultados de un proceso de innovación ordenado. Estas prácticas tienen siete capítulos que no guardan un orden estricto, ni son prerrequisitos unos de otros, pero que se recomienda, en lo posible seguirlos todos. De no ser posible, cada empresa debe priorizarlos de acuerdo con sus capacidades y desarrollarlos en el orden definido tratando cada vez de ir completándolos.

Estos capítulos son:

- La innovación es un tema estratégico.
- La cultura de la innovación debe permear toda la organización.
- La innovación se debe gestionar por medio de proyectos.
- La innovación requiere recursos e inversiones internos y de fomento.
- La innovación requiere un relacionamiento interno y externo.

- La innovación necesita ser medida, evaluada y protegida.
- Una empresa innovadora debe tener una adecuada gestión del conocimiento.

A continuación se amplía cada uno de los capítulos.

7.1 La innovación es un tema estratégico

- 7.1.1 Debe ser una decisión de la gerencia general: es el área llamada a liderar el tema en toda la organización y mantenerlo vigente durante todo el tiempo sin dejarlo enfriar o perder fuerza.
- 7.1.2 La innovación debe hacer parte de la planeación estratégica de la organización en uno de sus principales puntos y entender que el modelo de negocio estará transversalmente pasado, siempre, por la innovación, que debe hacer parte del ADN de la compañía.
- 7.1.3 La innovación debe tener un plan. Así como la compañía tiene una visión, unos principios, una misión y una planeación concreta, la empresa debe definir lo que para ella significa innovación.
- 7.1.4 La empresa debe tener una visión clara de su proceso innovador.
- 7.1.5 Debe tener un área o equipo encargado del programa.
- 7.1.6 La gerencia debe estar convencida que la innovación trae rendimientos económicos.
- 7.1.7 Innovación no son sólo nuevos productos. Se puede innovar en procesos, en modelo de negocio y se pueden lograr mejorar no solamente sacar unos nuevos.

7.2 La cultura de la innovación debe permear toda la empresa. Desde el primero hasta el último y todos los rincones deben respirar, transpirar e inspirar innovación

- 7.2.1 La gerencia debe promover el desarrollo de capacidades de innovación.
- 7.2.2 Debe existir una estrategia de comunicación deliberada de la innovación mediante campañas permanentes, que llegan a todos y debe estar en todos los lugares de la empresa. Cartelera, boletines, sitio web de la innovación y página web de la empresa son excelentes medios para comunicarla.
- 7.2.3 La gente, los empleados son el recurso por excelencia, el único que no puede faltar.
- 7.2.4 Se debe tener un programa para el desarrollo de las personas y procurar su adaptación al entorno de trabajo.
- 7.2.5 Se deben hacer capacitaciones o programas que contagien a las personas con la idea de la innovación hasta que la crean y la vivan.
- 7.2.6 Toda persona que se vincule a la empresa y los empleados actuales deberían recibir la instrucción de que su permanencia estará ligada a su participación en el tema de la innovación y se debe incluir como una variable en el desempeño de todo el personal.

- 7.2.7 Inclusión total. Dar oportunidad a que todos los empleados y todas las áreas puedan aportar ideas, hacer parte de los equipos o contribuir en los proyectos.
- 7.2.8 Deben existir líderes que vibren que, tengan pasión, que contagien a sus equipos y que los mantengan motivados todo el tiempo con el tema.
- 7.2.9 Procurar que la empresa cuente y atraiga perfiles laborales diversos, tratando de encontrar la divergencia como fuente de análisis, aporte de ideas y de innovación posterior.
- 7.2.10 Se deben crear espacios como: reuniones, concursos y jornadas que faciliten la creatividad y el desarrollo de temas de innovación donde se dé oportunidad de participación a todo el personal.
- 7.2.11 Tal como ocurre con la empresa, la innovación debe tener al cliente como el objetivo que recibirá los beneficios de la innovación.
- 7.2.12 Deben promoverse hitos para la innovación eventos, temporadas, rituales, hábitos, premiaciones, y evaluaciones que se relacionen con la innovación.
- 7.2.13 Se debe procurar que los programas de motivación para el personal que participa de la innovación incluya toda la empresa. Así, todos pueden participar, todos tienen oportunidad de ser premiados.
- 7.2.14 Idealmente, se deben tener incentivos establecidos oficialmente y con buena periodicidad para mantener el programa en acción en todo momento.
- 7.2.15 Se sugiere que no se premien personas, sino equipos. En lo posible, se sugiere que el premio no sea dinero, sino cosas que puedan disfrutar en equipo, como viajes, capacitaciones y cosas para compartir en grupo.
- 7.2.16 Se debe fomentar la tolerancia a los errores y el aprendizaje de estos buscando que no sean señaladas o estigmatizadas las personas o grupos que los cometan. Además, se debe tener posibilidad de discusión, objeción y confrontación de todas las personas sin que para ello el cargo o la jerarquía incidan. La delegación, el empoderamiento y la participación en la toma de decisiones fomentan el aprendizaje y los hace más capaces de asumir los riesgos asociados a la innovación.

7.3 La innovación se debe gestionar por medio de proyectos

- 7.3.1 La empresa debe tener un banco de ideas. Permanentemente la organización debe estar promoviendo las metodologías de consecución de ideas y debe tener equipos que las valoren y prioricen para que pasen a proyectos y se sometan a aprobación de quienes deban hacerlo. Para recolectar ideas se puede recurrir a empleados, clientes y proveedores, entre otros.
- 7.3.2 Todas las ideas deben ser documentadas.

- 7.3.3 Quien da la idea debe tener oportunidad de hacer parte del equipo que desarrollará el proyecto.
- 7.3.4 Es necesario definir y liderar proyectos. Hay que tener en cuenta que los proyectos vienen de las ideas y deben tener un plan de desarrollo cada uno, con un equipo responsable, un presupuesto asignado y apoyo total de la empresa.
- 7.3.5 Se deberán asignar personas y recursos a los proyectos para garantizar su ejecución y control permanente, que permita tomar decisiones de fomentar, mantener o retirar. ∴
- 7.3.6 Se deberá valorar la innovación y sus resultados.
- 7.3.7 Se deben crear indicadores para controlar los proyectos.

7.4 La innovación requiere recursos e inversiones internos y de fomento

- 7.4.1 Se debe recurrir al gobierno y a las entidades de apoyo para fomentar la innovación en la empresa.
- 7.4.2 Se deben presentar proyectos a entidades promotoras de la innovación en el país como Colciencias, Ruta N, centros de investigación, y en general, instituciones de fomento en busca de apoyo y recursos que son valiosos para la innovación en la empresa. Una persona o un equipo deberá gestionar estos recursos y presentar los proyectos.
- 7.4.3 La empresa debe destinar y asignar recursos para la innovación y todos los programas relacionados con esta.

7.5 La innovación requiere un relacionamiento interno y externo

- 7.5.1 Se debe hacer relacionamiento permanente con el gobierno, universidades y entidades que se interesan por la innovación.
- 7.5.2 Se deben tener contactos con empresas y colegas de la industria para mantener un diálogo en torno de la innovación. Además, se deben considerar proyectos conjuntos que les permitan entrar en innovación abierta.
- 7.5.3 La empresa debe participar de reuniones que citan las asociaciones y entidades interesadas de la industria en la innovación.
- 7.5.4 Se deben generar interacciones entre los empleados que traspasen las fronteras que existen entre las personas de diferentes áreas, zonas geográficas y unidades de negocios, para generar sinergias al compartir conocimiento e ideas para innovar.
- 7.5.5 Toda innovación debe ser sostenible y amigable con el planeta. La empresa debe procurar que los proyectos no hagan mal al ecosistema ni a la sociedad, ni directa ni indirectamente.

7.5.6 Se debe hacer permanente vigilancia tecnológica para conocer lo que está sucediendo en la industria, las novedades, invenciones, mejoras y otros procesos que se deben conocer para no estar invirtiendo dinero en cosas que otros ya han logrado tener una innovación.

7.6 La innovación necesita ser medida, evaluada y protegida

7.6.1 Un área de la empresa deberá velar por las gestiones legales y de propiedad industrial e intelectual.

7.6.2 Se deben tener indicadores de innovación, como:

- Porcentaje de conversión de ideas en proyectos.
- Porcentaje de proyectos que se implementan.
- Porcentaje de ideas y proyectos que se vuelven productos.
- Porcentaje de las utilidades de la empresa que se invierten en el programa de innovación.
- Porcentaje de personas de cada área que participan en la innovación.
- Porcentaje del total de empleados que se dedican a la innovación.
- Porcentaje del total de empleados que participan en la innovación.

7.7 Una empresa innovadora debe tener una adecuada gestión del conocimiento

7.7.1 Una empresa que se quiera denominar innovadora debe ser cuidadosa en la recolección, estandarización, custodia y transferencia del conocimiento en toda la organización.

7.7.2 Debe tener un plan para gestionar el conocimiento, que identifica los elementos que lo compondrían, tales como: canales para compartirlo, mapas con los diferentes temas de interés, los actores en el desarrollo y los recursos necesarios para el desarrollo y las fortalezas y limitaciones que se tienen para el proyecto.

7.7.3 La empresa debe definir el conocimiento, referente a la innovación, que pasará de tácito a explícito para que pueda ser comprendido, utilizado y difundido por toda la organización y con los agentes externos, si es del caso, que participan del proceso de innovación.

7.7.4 La empresa debe tener una persona o área encargada por velar que lo que se llame conocimiento organizacional, sobre todo en innovación, se gestione para ser utilizado permanentemente.

- 7.7.5 Se deben documentar hitos de la innovación y difundirlos en la empresa y en lo posible al exterior de esta. Mientras más se foguee un proyecto con expertos, más posibilidades tiene de mejorar y llegar a implementarse. Es importante no sólo documentar los éxitos, sino también los errores, para aprender de ambos.
- 7.7.6 Los encargados de la gestión deben compartir con la dirección la información de cuál es el conocimiento necesario en la organización que está faltando y cómo se buscará.
- 7.7.7 Un programa de formación para la innovación debe estar permanentemente actualizado.
- 7.7.8 Canalizar y desarrollar la creatividad de todo el personal con programas continuos que busquen este objetivo.

7.8 Las mejores prácticas de innovación

Figura 5. Prácticas de innovación



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos en la investigación.

Figura 6. Prácticas de innovación en forma amplia



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos en la investigación.

8 Conclusiones

Innovar para cualquier empresa, independiente del tamaño, de la industria, del mismo contexto, siempre será difícil, pues definitivamente tiene demasiadas implicaciones y al prometer resultados exige un inmenso trabajo.

Para adentrarse en la tarea de innovar no es sólo cuestión de tener el dinero, sino de tomar una decisión y trabajar con dedicación y convencimiento. Se hacen indispensables los recursos económicos, pero no son los únicos que cuentan para hacer que una organización sea catalogada como innovadora. El proceso siempre será más importante que la financiación.

Innovar requiere de convencimiento y de adoptar una cultura de innovación, impregnada en cada persona de la empresa, desde la gerencia hasta el último de los empleados. Se trata de una idea que se debe vender a todos hasta lograr su compromiso.

Hay que innovar no sólo en productos. Esta acción implica también renovar procesos y mejorar algunas tareas de la organización con el objetivo de prestar el mejor servicio. Una

innovación es una realidad cuando los clientes o quienes usan el fruto de la innovación pagan repetidamente por este y se encuentran satisfechos con lo que reciben.

Innovar implica comenzar un camino de mejora continua y mantenerse firme en este. Hay que tender hacia un equipo motivado, creativo y convencido, que permanentemente esté buscando agregar valor y produciendo nuevas ideas para que lo que se pueda hacer mejor se haga y lo que se pueda transformar se transforme. Todo esto buscando mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

Una empresa pequeña tiene la gran oportunidad de volverse innovadora. Allí, el proceso es más sencillo, porque se trata de pocas personas que se encuentran más cercanas, porque viven entre todos los procesos y los productos, lo que les permite intervenirlos más fácilmente. En este escenario resulta mucho más fácil darse cuenta de las necesidades de los clientes, de los requerimientos de ellos mismos, de las falencias en los procesos, y en general, de los retos de la empresa. En consecuencia, si se les organiza un programa de innovación sencillo que reciba la sensibilidad de ellos, se pueden alcanzar excelentes resultados.

9 Referencias

- Albert, S. E. (2011). Buenas prácticas de innovación: un estudio exploratorio de empresas tecnológicas en el sector audiovisual español. *Investigaciones europeas de dirección y economía de empresa*.
- Ángel, J., López, J., & Delgado, C. (2013). Liderazgo a través de la innovación- Organización Corona. *Revista de ingeniería de la Universidad de los Andes*, 71-77.
- Annderson, A. (2008). A framework for NPD management: doing the right things, doing them right, and measuring results. *Trens and food Science& technogy*, 553-561.
- Arango, M. G. (2007). *Aspectos práctivos de la gestión del conocimiento y la innovación aplicada a las empresas*. Medellín: Editorial Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.
- Bernal, C. F. (2012). Análisis de la relación entre innovación y la gestión del conocimiento con la competitividad empresarial en una muestra de empresas de la ciudad de Bogotá. *Revista Estudios Gerenciales*, 303-315.
- Blanco, C. &. (2009). Percepciones sobre la gestión del conocimiento por parte de una muestra de directivos. *Cultura, Tecnología y Patrimonio*, 81-97.
- Camargo, P. (1 de Marzo de 2013). Medellín la ciudad más innovadora del mundo. *Semana*, 16.

- Cárcel, F. y. (2013). Principios Básicos de la Gestión del Conocimiento y su aplicación a la empresa industrial en sus actividades táctivas de mantenimiento y explotación operativa. Un estudio cualitativo. 91-125.
- Cohen M, W., & Levinthal, D. A. (March de 1990). Absorptive Capacity a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science quarterly*, 35(1), 128-152.
- COTEC. (2013). *Informe Cotec 2013*. Madrid: Fundación Cotec para la innovación tecnológica.
- DANE. (2005). *Censo 2005*. Bogotá.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). Working knowledge: How organizations manage what they know. *Harvard Business School Press*, 17-23.
- Departamento Nacional de Estadística, DANE. (2013). *Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica en la industria manufacturera de Colombia*. Bogotá: DANE.
- Duque, J. G. (3 de Junio de 2013). *El Colombiano web site*. Recuperado el 29 de junio de 2015, de <http://www.elcolombiano.com>
- Económico, O. p. (2008).
- Emmons, G., Hanna, J., & Thompson, R. (2012). Five ways to make your company more innovative. *Harvard business review*, 11, 13.
- Fernández, J. (2013). Alpina un caso de innovación para la competitividad. *Revista de ingeniería Universidad de los Andes*, 78-85.
- García, R. S. (2011). Flexibilidad y desarrollo de los recursos humanos en un contexto de innovación, Análisis empírico en el sector biotecnológico. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 17-40.
- González, J. (2013). Innovar: un imperativo para competir en la economía mundial. *Revista de ingeniería Universidad de los Andes*, 52-59.
- Lawson, B. &. (2001). Developing innovation capability in organisatio: a dynamic capabilities approach. *International journal of innovation management*, 699-727.
- Llanos, C. (2014). Trabajo de Grado para optar por el título de Master of Science in Engineering. Polytechnic of Turin. Turin: Polytechnic of Turin.
- Linder, J. (2003). Toward an innovation sourcing strategy. . *MIT Sloan, Management Review*.

- Martínez, A. C. (2011). *Administración del conocimiento y desarrollo basado en conocimiento, redes de innovación*. México: Cengage learning editores.
- Marulanda, C. &. (2013). La gestión del conocimiento en las PYMES en Colombia. *Revista Virtual*, (38),158-170.
- Mas, M. (2008). El impacto del factor estratégico en los proyectos de gestión de conocimiento del sector de la consultoría. (4)4: 281 -298.
- Nonaka, I. (2012). Creación del conocimiento a la japonesa. Barcelona: IESE (Spanish Edition), (14).
- Nonaka, I, &. T. (1999). *Organización creadora de Conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University Press.
- Nullvalue. (24 de Febrero de 2012). El Tiempo. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de www.eltiempo.com: <http://www.eltiempo.com.co>
- Obeso M. (2013). Gestionando el conocimiento en las organizaciones: pasado, presente y futuro. *Intangible Capital*, 1042-1067.
- OCDE. (2008). *Annual report 2008*. Paris: OECD publication.
- OCDE. (2014). *Estudio de la OCDE de las políticas de innovación Colombia*. Oslo: OCDE.
- Oerlemamans, L. M. (1998). Do networks matter for innovation? *Tijdschrift voor Economische en sociale geografie*, 298-309.
- Paez, I. (2012). Capital humano, redes externas e innovación en la industria colombiana. *Estudios gerenciales*, 81-107.
- Peter, D. (1998). *La Sociedad Postcapitalista*. Bogotá: Editorial Norma.
- Podestá, P. (2009). La Cultura en las Organizaciones. *Cuadernos de Difusión*, 14 (26),81-92.
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. . *Revista Educar*, 25-39.
- Ruta N. (13 de Abril de 2015). Estos son los beneficios del gran pacto Medellinnovation: Ruta N. Obtenido de Ruta N. Web site: <http://rutanmedellin.org/es/actualidad/noticias/item/beneficios-gran-pacto-por-la-innovacion-medellinnovation>

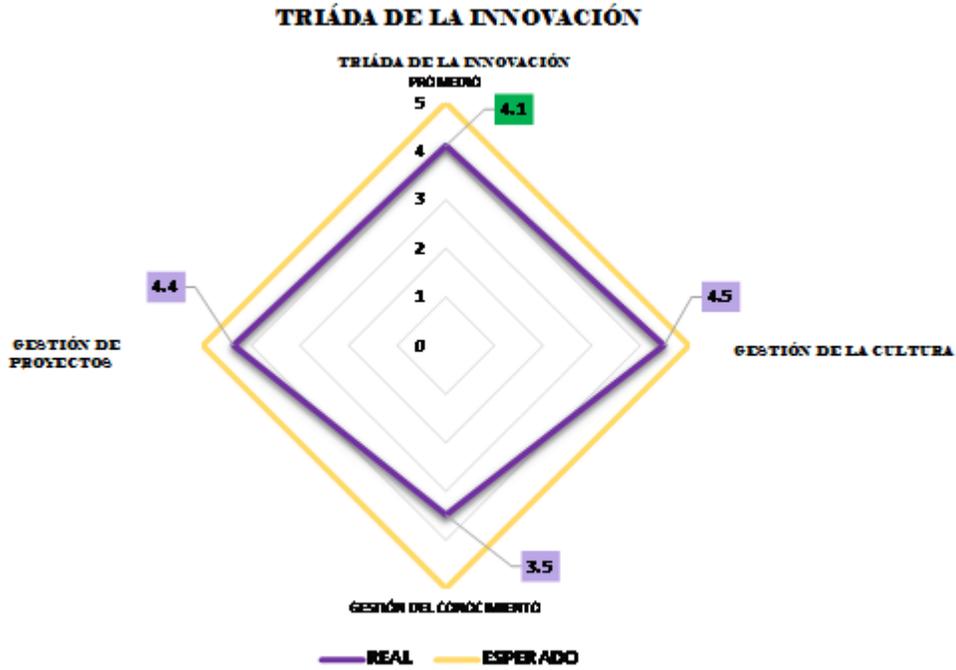
- Serrano, A. L. (2013). Vías para el desarrollo de actividades de innovación y su relación con el desempeño innovador. *Cuadernos de gestión*, 69-94.
- Stam, E., & Nooteboom, B. (2011). Entrepreneurship, innovation and institution. (T. C. Institute, Ed.) *Discussion Paper*(Series hr 11-03), 21.
- Suñé, A., Bravo, E. M., & Herrera, L. (2012). Buenas prácticas de innovación: un estudio exploratorio de empresas tecnológicas en el sector audiovisual español. *European research on management & business economics*, 139-147.
- Toro, N. (2015). *Conferencia West Química incorpora la innovación en su ADN*, (pág. 58). Medellín.
- Universidad EAFIT. (2014). Empresa y Estado en pro de la innovación: caso Hermeco. *Cátedras de innovación empresarial, José Gutiérrez Gómez* (pág. 8). Medellín: CICE Universidad EAFIT.
- Universidad EAFIT. (2014). Experiencias innovadoras: caso Sumicol. *Cátedras de innovación empresarial José Gutiérrez Gómez* (pág. 9). Medellín: CICE universidad EAFIT.
- Universidad EAFIT. (2014). West Química incorpora la innovación en su ADN. *Cátedras de innovación empresarial* (pág. 7). Medellín: CICE Universidad EAFIT.
- West Química. (28 de junio de 2015). *West Química por la vida*. Obtenido de West Química Web site: <http://www.westquimica.com>

Anexos

Anexo A

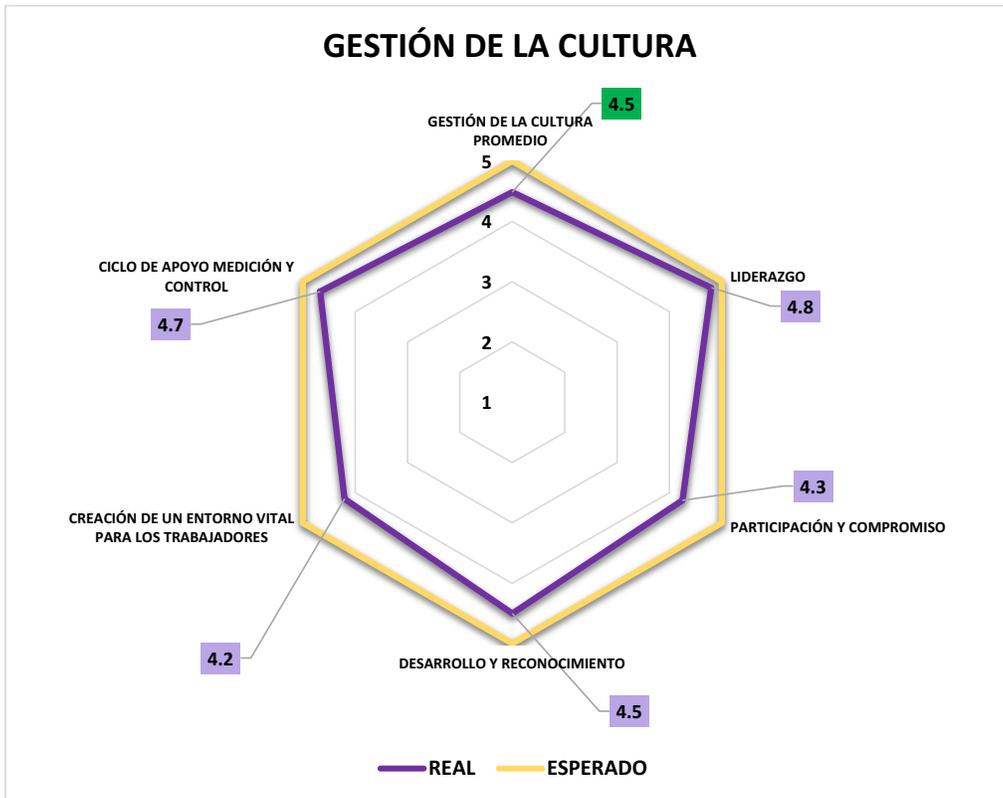
Resultados SUMICOL

1. Evaluación general



TRIÁDA DE LA INNOVACIÓN	REAL	ESPERADO
TRIÁDA DE LA INNOVACIÓN PROMEDIO	4.1	5
GESTIÓN DE LA CULTURA	4.5	5
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	3.5	5
GESTIÓN DE PROYECTOS	4.4	5

2. Gestión de la Cultura



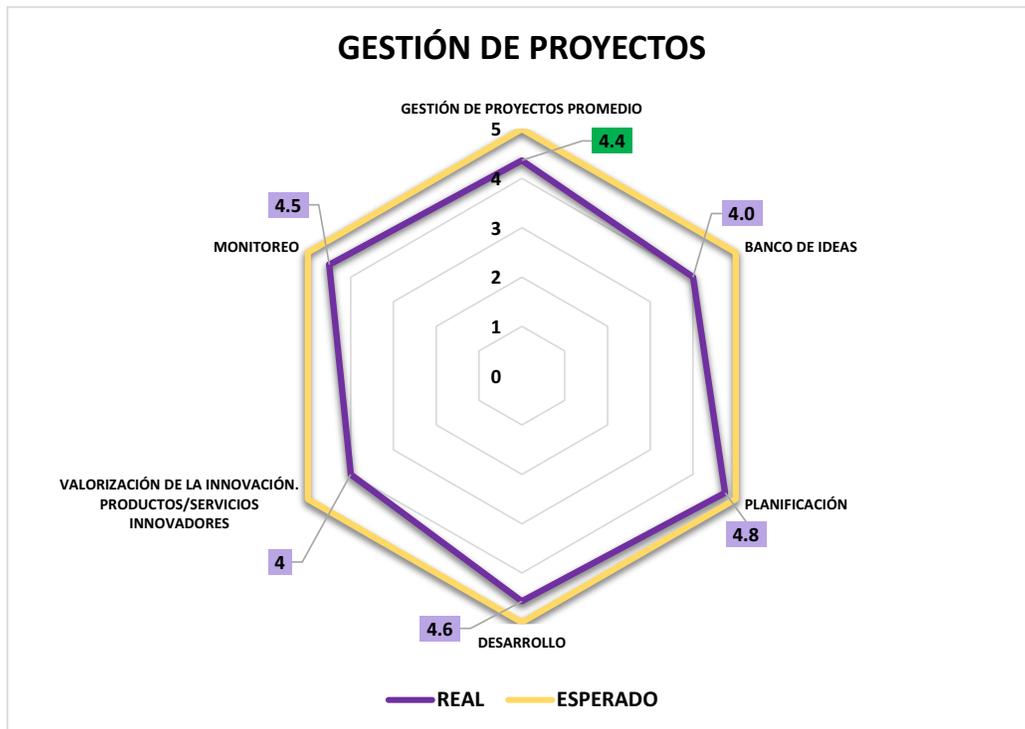
GESTIÓN DE LA CULTURA	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE LA CULTURA PROMEDIO	4.5	5
LIDERAZGO	4.8	5
PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO	4.3	5
DESARROLLO Y RECONOCIMIENTO	4.5	5
CREACIÓN DE UN ENTORNO VITAL PARA LOS TRABAJADORES	4.2	5
CICLO DE APOYO MEDICIÓN Y CONTROL	4.7	5

Gestión del conocimiento



GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PROMEDIO	3.5	5
GESTIÓN DE CONTENIDOS	3.5	5
GESTIÓN DE FLUJO DE INTERCAMBIO Y CREACIÓN DE CONOCIMIENTO	3.3	5
GESTIÓN DE COMUNIDADES	3.6	5

Gestión de Proyectos



GESTIÓN DE PROYECTOS	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE PROYECTOS PROMEDIO	4.4	5
BANCO DE IDEAS	4.0	5
PLANIFICACIÓN	4.8	5
DESARROLLO	4.6	5
VALORIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN. PRODUCTOS/SERVICIOS INNOVADORES	4	5
MONITOREO	4.5	5

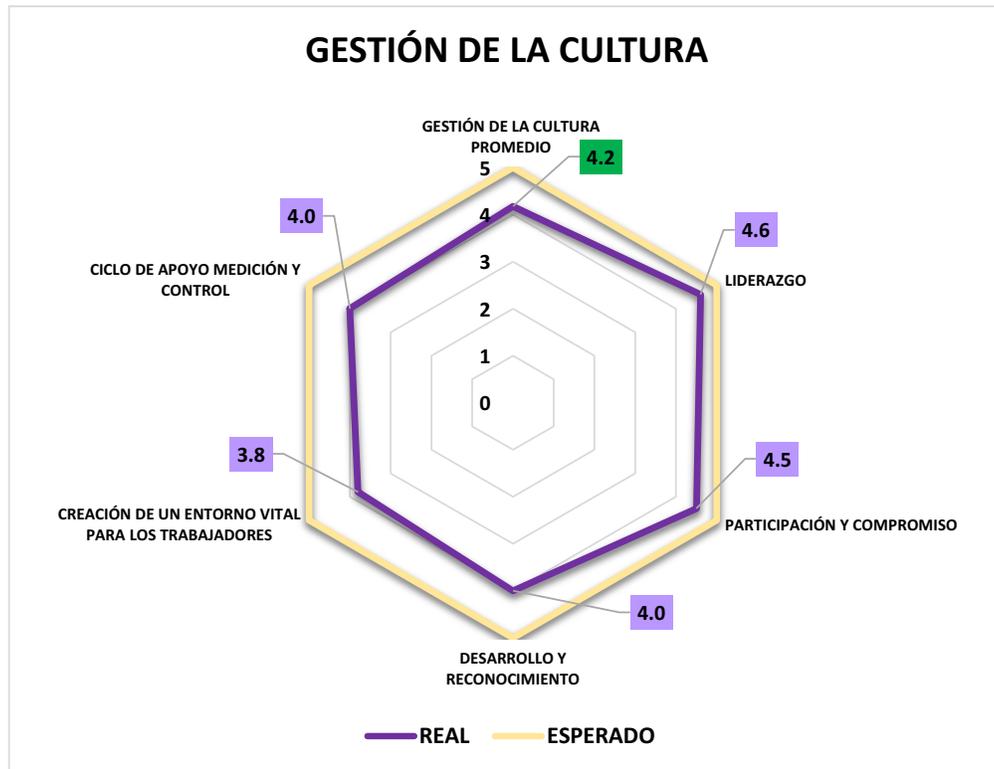
Resultados HERMECO

1. Evaluación general



TRIÁDA DE LA INNOVACIÓN	REAL	ESPERADO
TRIÁDA DE LA INNOVACIÓN PROMEDIO	4.2	5
GESTIÓN DE LA CULTURA	4.2	5
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	4.3	5
GESTIÓN DE PROYECTOS	4.1	5

2. Gestión de la Cultura



GESTIÓN DE LA CULTURA	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE LA CULTURA PROMEDIO	4.2	5
LIDERAZGO	4.6	5
PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO	4.5	5
DESARROLLO Y RECONOCIMIENTO	4.0	5
CREACIÓN DE UN ENTORNO VITAL PARA LOS TRABAJADORES	3.8	5
CICLO DE APOYO MEDICIÓN Y CONTROL	4.0	5

Gestión del conocimiento



GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PROMEDIO	4.3	5
GESTIÓN DE CONTENIDOS	4.5	5
GESTIÓN DE FLUJO DE INTERCAMBIO Y CREACIÓN DE CONOCIMIENTO	4.2	5
GESTIÓN DE COMUNIDADES	4.1	5

Gestión de Proyectos



GESTIÓN DE PROYECTOS	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE PROYECTOS PROMEDIO	4.1	5
BANCO DE IDEAS	3.7	5
PLANIFICACIÓN	4.8	5
DESARROLLO	4.0	5
VALORIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN. PRODUCTOS/SERVICIOS INNOVADORES	4.0	5
MONITOREO	4.3	5

Resultados WEST QUÍMICA

1. Evaluación general



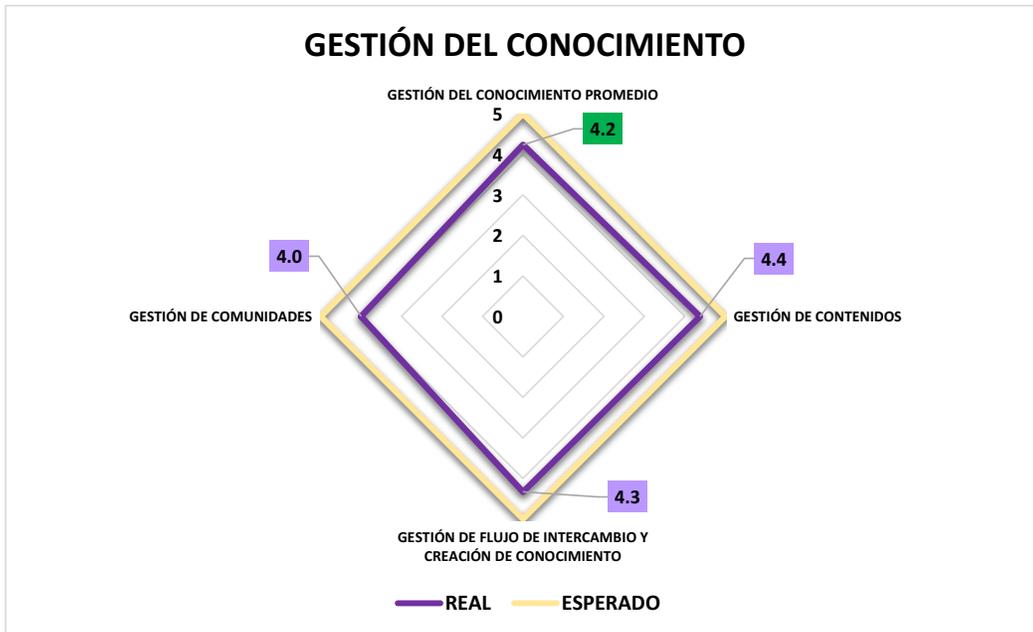
TRIÁDA DE LA INNOVACIÓN	REAL	ESPERADO
TRIÁDA DE LA INNOVACIÓN PROMEDIO	4.2	5
GESTIÓN DE LA CULTURA	4.4	5
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	4.2	5
GESTIÓN DE PROYECTOS	4.0	5

Gestión de la Cultura



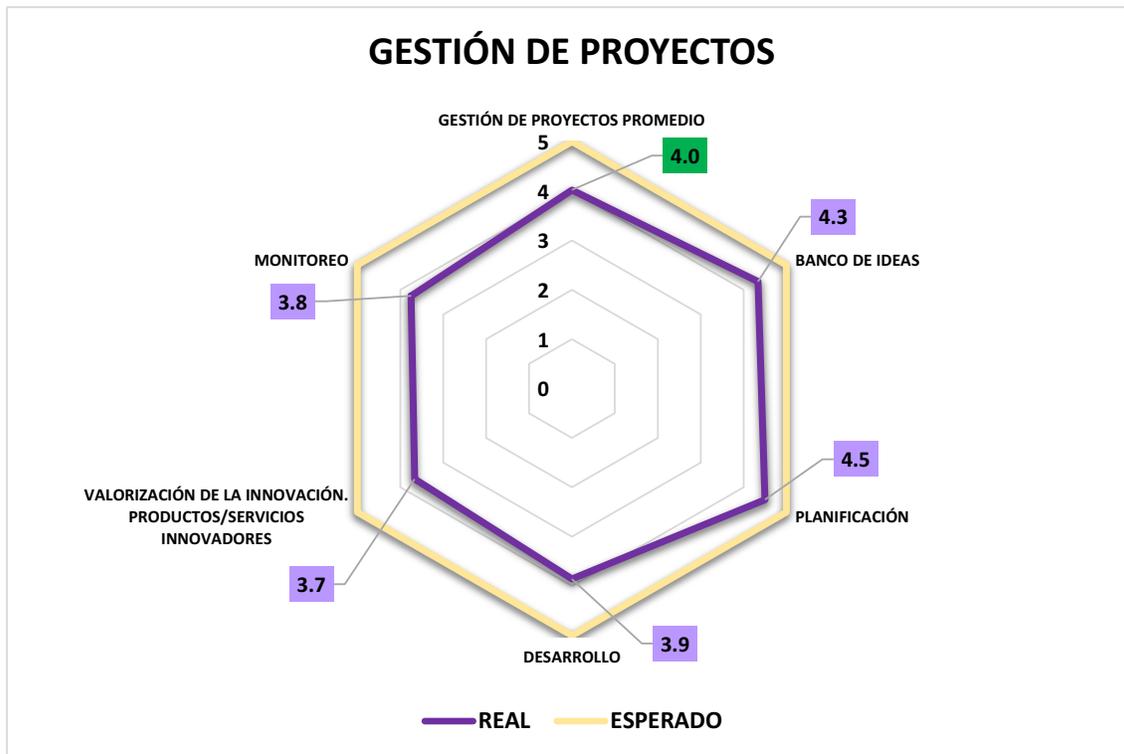
GESTIÓN DE LA CULTURA	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE LA CULTURA PROMEDIO	4.4	5
LIDERAZGO	4.4	5
PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO	4.0	5
DESARROLLO Y RECONOCIMIENTO	4.5	5
CREACIÓN DE UN ENTORNO VITAL PARA LOS TRABAJADORES	4.2	5
CICLO DE APOYO MEDICIÓN Y CONTROL	4.7	5

2. Gestión del conocimiento



GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PROMEDIO	4.2	5
GESTIÓN DE CONTENIDOS	4.4	5
GESTIÓN DE FLUJO DE INTERCAMBIO Y CREACIÓN DE CONOCIMIENTO	4.3	5
GESTIÓN DE COMUNIDADES	4.0	5

Gestión de Proyectos



GESTIÓN DE PROYECTOS	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE PROYECTOS PROMEDIO	4.0	5
BANCO DE IDEAS	4.3	5
PLANIFICACIÓN	4.5	5
DESARROLLO	3.9	5
VALORIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN. PRODUCTOS/SERVICIOS INNOVADORES	3.7	5
MONITOREO	3.8	5

Anexo B.

Instrumento de recolección de la información

1. Gestión de la cultura:

1.1. Liderazgo

1.1.1. Definición: Examina participación de la dirección y el enfoque de gestión que se maneja para promover el desarrollo de capacidades; exalta la importancia de tener elementos que construyen una cultura de armonía en pro de la innovación; describe la planeación de las estrategias y el establecimiento de objetivos.

1.1.2. Análisis

1.1.2.1. La dirección estimula la creación y mantenimiento de una cultura en pro de la innovación y a su vez fomenta la participación de toda la organización.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

1.1.2.2. Se definen y estructuran planes para socializar la estrategia de innovación en toda la Organización.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO					5

1.1.2.3. Se han definido y divulgado la visión, misión, políticas, principios y valores que contribuyen al desarrollo de la innovación dentro del modelo conceptual de cultura organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO					5

1.1.2.4. La planeación de la gestión de la innovación está alineada con la orientación estratégica de toda la Organización.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA					5
HERMECO					5

1.1.2.5. Todos los empleados conocen y valoran la importancia de la innovación en la organización y de lo esencial de su medición a nivel de la empresa, las distintas áreas y a nivel personal.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

1.2. Participación y compromiso

1.2.1. Descripción: Describe las estrategias establecidas para potenciar el compromiso de las personas, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, y en general, todas las actividades en pro de la innovación.

1.2.2. Análisis

1.2.2.1. La Organización cuenta con mecanismos que desarrollan competencias desde la personalidad, motivación y conocimientos técnicos, así como la capacidad de generación e integración de ideas fomentando la curiosidad, búsqueda de oportunidades y moderada propensión al riesgo en todos sus miembros.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

1.2.2.2. En la organización se tiene una variedad de perfiles laborales en los equipos de trabajo, logrando de esta manera colaboración entre diversas áreas y asegurando formas de pensar distintas en la solución de problemas.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO					5

1.2.2.3. La cultura que posee la Organización en pro de la innovación posibilita la implementación de metodologías y herramientas para desarrollar ideas, e incluso traerlas de otras culturas, involucrando activamente otros actores del ecosistema.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

1.2.2.4. Existen creencias, rituales, costumbres, roles, tradiciones, hábitos, entre otros, que facilitan la orientación de la Organización hacia una cultura innovadora.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO					5

1.3. Desarrollo y reconocimiento

1.3.1. Descripción: Menciona los sistemas de reconocimiento individual y grupal, así como la participación de las personas en la definición de éstos. También describe la forma de determinar y ejecutar planes de desarrollo de empleados, teniendo en cuenta la importancia de compararlos con las mejores prácticas de evolución cultural en pro de la innovación que se ejecutan nacional e internacionalmente.

1.3.2. Análisis

1.3.2.1. El área de gestión humana ha logrado incorporar los temas de innovación en aspectos como: evaluación del desempeño de las personas, creación de incentivos por innovar y en lo relacionado con reconocimientos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO			3		

1.3.2.2. Existen prácticas o mecanismos para reconocer y premiar las ideas innovadoras y fortalecer el aprendizaje con base en las ideas que no tuvieron éxito.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA					5
HERMECO					5

1.3.2.3. Existen hechos diferenciadores (como liderazgo en el mercado, premios corporativos obtenidos, ideas innovadoras reconocidas, etcétera.) que incentivan el respeto por las costumbres, normas, tradiciones, entre otros aspectos culturales en materia de innovación y fortalecen el sentido de pertenencia organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

1.3.2.4. La Organización realiza actividades de identificación, comparación y apoyo con otras culturas organizacionales innovadoras (actividad también denominada Benchmarking) a nivel nacional e internacional con el fin de mejorar el desempeño de los equipos de trabajo en pro de la innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

1.4. Creación de un entorno vital para los trabajadores:

1.4.1. Descripción: Describe las acciones que fortalecen la identidad personal y grupal de los empleados teniendo en cuenta las condiciones ambientales que otorgan satisfacción y respeto por los propios símbolos, lenguajes, y tradiciones culturales. También, define la conformación de espacios de enseñanza y reconocimiento del empleado como eje de la acción administrativa y explica las alternativas ejecutadas para propiciar entornos en aras del desarrollo de ideas en materia de innovación mejorando el grado de compromiso participativo (empoderamiento).

1.4.2. Análisis

1.4.2.1. El carácter de la Organización está orientado a fundamentar el desarrollo de las personas, incorporar mecanismos de adaptación al entorno de trabajo e incentivar el uso de éste de manera óptima.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

1.4.2.2. La Organización propicia espacios y condiciones de trabajo que facilitan la creatividad y el desarrollo de temas de innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

1.4.2.3. Se generan interacciones entre los empleados que trascienden las fronteras que existen entre las personas de diferentes unidades, zonas geográficas y áreas de negocios, es decir, se generan espacios que propician conexiones y verdaderas sinergias para aprovechar las oportunidades existentes.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO			3		

1.4.2.4. Se propicia un clima favorable a la cultura innovadora que acepta paradigmas como tolerancia a los errores y aprendizaje de ellos; posibilidad de confrontación y objeción; decisiones de tipo participativo; trabajo autónomo; intenciones innovadoras; entre otras.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

1.4.2.5. La delegación de autoridad y la participación de los trabajadores en la toma de decisiones fomentan el aprendizaje y el desarrollo en los miembros de la Organización, lo que les hace más capaces de asumir los riesgos asociados a la innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

1.5. Ciclo de apoyo medición y control

1.5.1. Descripción: Indica cómo se mide la efectividad del desarrollo cultural en materia de innovación y qué se hace para mejorarla. Además, explica cómo la empresa establece y mejora el grado de participación eficaz de las personas en dichos procesos.

1.5.2. Análisis

1.5.2.1. Se realizan actividades periódicas que permiten establecer cómo es el estado actual que caracteriza a la Organización en materia de innovación y la apropiación de este tema, así como la gestión de desarrollo e implementación de buenas prácticas.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

1.5.2.2. Existen estrategias orientadas a generar una cultura meta en pro de la Organización, en cuanto a manifestaciones y atributos culturales, así como en creencias y valores.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

1.5.2.3. La participación de las personas a todo nivel en los temas de innovación en la Organización es medida o controlada a fin de potenciar mejoras, hacer retroalimentación y enriquecer el grado de efectividad de este compromiso.

1.5.2.4.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

2. Gestión del conocimiento:

2.1. Gestión de contenidos

2.1.1. Descripción: Se nutren las capacidades y competencias con base en la Vigilancia, el Aprendizaje y la Innovación. Luego el conocimiento se pondrá en un formato disponible para almacenar, distribuir y reutilizar. Se define una etapa diagnóstica donde se identifican las necesidades para estructurar el conocimiento en materia de innovación; y una etapa de planeación que establece una guía para el manejo de la información, el trabajo de quienes la manipulan y las herramientas que se usan para administrarla.

2.1.2. Análisis

2.1.2.1. Son claros los objetivos que se pretende alcanzar con el desarrollo del modelo de gestión del conocimiento, teniendo en cuenta que debe diseñarse en función de las características de toda la Organización (valores, estructura, sistema relacional y funciones organizativas).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA				4	
BERMECO					5

2.1.2.2. Se diseñan estrategias para identificar y localizar el conocimiento organizacional, así como gestar dinámicas grupales que potencien generación, compartimiento, difusión e interiorización del conocimiento.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA					5
BERMECO					5

2.1.2.3. La Organización posee herramientas (documentadas y de fácil acceso) de diagnóstico y análisis de deficiencias para la gestión del conocimiento organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA				4	
BERMECO				4	

2.1.2.4. Se identifican individualmente los conocimientos existentes en la Organización de tipo Tácito (del quehacer diario) y Explícito (aquel que se ha formalizado entre los miembros).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

2.1.2.5. El personal directivo identifica, tanto el conocimiento faltante para el logro de objetivos de negocio en materia de innovación, como quienes lo necesitan; toma acciones en pro de comunicar la importancia del aprendizaje institucional, y financia y facilita los procesos de adquisición de éste.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA					5
HERMECO					5

2.1.2.6. Existe un plan que identifica todos los elementos que compondrían una correcta gestión del conocimiento (por ejemplo: canales para compartirlo, mapas con los diferentes temas de interés, los actores en el desarrollo de esos temas, las densidades que deberían tener, los recursos para apoyar ese proceso de desarrollo, las limitaciones actuales, entre otros).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

2.1.2.7. Se definen los conocimientos Base (interno: procesos, desarrollo y comunicaciones dentro de la Organización; Externo: entradas (proveedores) y salidas (clientes) de la cadena de valor, que se extienden por fuera de los límites organizacionales; y del Empleado: estandarización del lenguaje a utilizar por los miembros de la empresa) necesarios para orientar el plan de gestión de la innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO					5

2.1.2.8. Se define un esquema específico desde el origen y creación de conocimientos hasta su utilización para entender la manera en que se desarrollan todas las actividades (este esquema generalmente está basado en tres etapas fundamentales: Generación y adquisición de temas de innovación que son de interés para la Organización; Representación y uso de los mismos; y por último, Transferencia a todos los miembros).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

2.2. Gestión del flujo de intercambio y creación de contenidos

2.2.1. Descripción: En este nivel se establecen canales y dinámicas para crear e intercambiar conocimiento y convertirlo en valor. Se recibe información de la gestión de contenidos y usándola como materia prima, se transfiere tanto interna como externamente (con agentes colaborativos). Con base en el diseño realizado en la planeación se ejecutan estrategias en la etapa de Desarrollo, realizando actividades de adquisición, construcción, distribución, uso y retención del conocimiento organizacional en materia de innovación y creatividad. Luego en Seguimiento y control se realiza la llamada Auditoría, donde a través de medición, documentación y estandarización se evalúa el cumplimiento de los objetivos propuestos en el diseño inicial.

2.2.2. Análisis

2.2.2.1. Existe una estructura de conocimiento donde se generan nuevos lenguajes (entendidos por todos los miembros), así como redes de aprendizaje interno y con agentes externos (basadas en la colaboración y los procesos de innovación abierta).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

2.2.2.2. Se ha llevado el Conocimiento Tácito (del quehacer diario) a uno de tipo Explícito (formalizado entre los miembros), de manera que se facilite su comprensión y divulgación a través de estandarizaciones, documentaciones y adecuaciones al lenguaje organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

2.2.2.3. La Organización cuenta con una infraestructura de apoyo que (de manera uniforme, completa y funcional) desarrolla competencias necesarias para agilizar la administración de conocimientos con la ayuda de herramientas que potencien las habilidades en pro de la innovación de todos los miembros, soportadas en el aprendizaje colaborativo y uso de tecnologías de información.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

2.2.2.4. Existe una documentación y estandarización de todos los procesos de gestión del conocimiento.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA					5
HERMECO					5

2.2.2.5. Se realizan chequeos periódicos a la evolución de los proyectos y el conocimiento que están generando con el fin de actualizar constantemente el mapa de temas y la documentación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

2.2.2.6. Existen indicadores u otras herramientas que miden la proporción entre los planes de gestión y las actividades que se van desarrollando con relación a la generación y transferencia del conocimiento.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

2.3. Gestión de comunidades

2.3.1. Descripción: En este nivel se presentan las “Comunidades de Práctica” como unidades para la creación de conocimiento, caracterizadas por albergar en su naturaleza las rutinas creativas que potencian la innovación, capturando la esencia práctica que tiene cada miembro y facilitando las relaciones entre ellos bajo premisas como Pasión, Entusiasmo y Confianza; y administrando las herramientas que hacen más efectiva la gestión de información a fin de presentar la Organización como un sistema que aprende constantemente para generar valor.

2.3.2. Análisis

2.3.2.1. Se han documentado “leyendas” o “historias de éxito” de las ideas creativas desarrolladas, así como “lecciones aprendidas” de los fracasos a modo de temas de estudio referencial para futuros trabajos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

2.3.2.2. El personal directivo fortalece el respaldo dejando claros los tipos de conocimientos requeridos en la Organización y tomando acciones como comunicar la importancia del aprendizaje institucional, la financiación y la facilitación de los procesos de gestión.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA					5
HERMECO					5

2.3.2.3. Existen canales y situaciones que facilitan la transferencia de conocimiento mediante actividades internas y trabajo con los demás agentes de la Red Externa de Información. Tales actividades pueden ser por ejemplo foros internos, encuentros con clientes, rotaciones por otras empresas, entre otras.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO					5

2.3.2.4. Los grupos de trabajo proporcionan recomendaciones a fin de completar las falencias actuales y mejorar la cartera de conocimientos de la Organización. Tal desarrollo se puede evidenciar, por ejemplo, mediante reuniones de lecciones aprendidas o buzones de sugerencias internas, entre otros.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
BERMECO				4	

2.3.2.5. Se gestiona un Portafolio de Propiedad Intelectual para el tratamiento de la información generada en los procesos de innovación, realizando los acuerdos pertinentes con los entes colaboradores en el desarrollo de tales procesos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA			3		
BERMECO			3		

2.3.2.6. Está establecido un grupo base de trabajo (promotores o responsables internos y/o externos) con lineamientos a seguir en los Procesos de Gestión de conocimiento (más conocidos como Gatekeepers) y que motiva e incentiva a los demás miembros de la Organización a fomentar una cultura de conocimiento en el marco de la innovación y la creatividad.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA			3		
BERMECO				4	

2.3.2.7. Existen mecanismos de coordinación como espacios para la creación de conocimiento (puestos de enlace que facilitan las relaciones y contacto entre las unidades), y rutinas creativas (rutinas organizativas como patrones estables de comportamiento).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

2.3.2.8. La Organización cuenta con sistemas de incentivos (que estimulan la participación en los procesos innovadores) para apoyar el desarrollo de la gestión del conocimiento en toda la Organización.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

3. Gestión de proyectos:

3.1. Banco de ideas

3.1.1. Descripción: Generación de ideas: Detecta oportunidades y necesidades optimizando la interacción con los Stakeholders, el manejo de la cultura organizacional y la gestión del conocimiento en los mismos. Identifica nuevas técnicas, conocimientos y uso de tecnologías. Vigilancia tecnológica: Herramienta de carácter colaborativo, en la que todos los miembros proceden a captar información, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento a fin de tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

3.1.2. Análisis

3.1.2.1. La Organización cuenta con una metodología de generación de ideas donde gracias a los aportes de los Stakeholders (Clientes, Proveedores, Empleados, y sociedad en general) se obtiene un Banco Completo de ideas como punto de partida para el desarrollo de proyectos innovadores.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

3.1.2.2. La vigilancia tecnológica hace parte del procesamiento de información para encontrar nuevas oportunidades de innovación dentro de la Organización. Es una herramienta conocida y aceptada por todos los miembros.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA			3		
HERMECO			3		

3.1.2.3. Los problemas cotidianos en los procesos productivos, los retos de solucionarlos, las reinventiones y rediseños son parte también del banco de oportunidades e ideas para el desarrollo de nuevos productos y procesos innovadores.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA					5
HERMECO			3		

3.2. Planificación

3.2.1. Descripción: En esta etapa se define el modelo de Gestión de Proyectos con base en la orientación estratégica de la Organización y se presentan las estrategias para la selección y desarrollo de las ideas teniendo en cuenta su potencial, pero sin olvidar las posibles restricciones del proceso (valoración y selección de las ideas); así como los criterios de decisión sobre el momento oportuno en el que la idea se empieza a madurar o si es necesario que entre en una fase de espera para posterior evaluación.

3.2.1.1. Se diseña un modelo de formulación estratégica de la innovación que está alineado con los objetivos de toda la Organización.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA					5
HERMECO					5

3.2.1.2. Se identifican, definen y describen las fases del modelo para representar la situación actual y la orientación que quiere darse al proceso de gestión de la innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA					5
HERMECO				4	

3.2.1.3. Se implementa un sistema de gestión de ideas para convertirlas en proyectos innovadores.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO					5

3.2.1.4. Se clasifican las ideas por grado de incertidumbre y se valoran de acuerdo con diferentes criterios según el área de interés.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO					5

3.3. Proceso de manejo de proyectos

3.3.1. Descripción: Empieza con la formulación de los proyectos disponibles; luego se hace la priorización de cada proyecto en una línea de tiempo y con ésta una asignación de medios y recursos para su ejecución. Se enfatiza también la importancia de crear equipos de trabajo multidisciplinarios para mejorar la efectividad del desarrollo de los proyectos teniendo en cuenta el trabajo colaborativo con agentes externos y clientes. En este punto juega un papel clave la integración con actividades de la gestión del conocimiento (generación de nuevos conocimientos, aprendizaje y mejora continua) y de la cultura (motivación, liderazgo en las personas y medios para el manejo de herramientas).

3.3.2. Análisis

3.3.2.1. Se define un método de evaluación de los proyectos con criterios claros acordes a las etapas en la que se encuentra el proyecto (es decir, cuando se trata sólo de una idea, cuando se está desarrollando y cuando se va a implementar).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

3.3.2.2. La Organización concreta una priorización de los proyectos de acuerdo con la evaluación hecha a cada uno.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

3.3.2.3. Existen criterios claros que permiten una asignación eficiente de recursos y personas a los proyectos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA			3		
HERMECO				4	

3.3.2.4. La Organización tiene definidos puntos de decisión crítica (es decir, momentos donde se reflexiona la continuidad, el retroceso o la cancelación de un proyecto) y los responsables para ello.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA					5
HERMECO					5

3.3.2.5. El cliente es concebido como parte activa y fundamental del proceso de gestión de la innovación, teniendo mayor incidencia en ciertas etapas.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

3.3.2.6. Se facilitan las condiciones en la Organización para que equipos multifuncionales sean asignados en el desarrollo de los proyectos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA			3		
HERMECO				4	

3.3.2.7. El trabajo colaborativo es implementado en el desarrollo de los proyectos, definido de manera activa entre las diferentes áreas de trabajo, tanto interno como externo (con otras Organizaciones, Instituciones, Clientes, Proveedores, etcétera.), contribuyendo al tema de innovación abierta.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO			3		

3.4. Valoración de la innovación. Productos/servicios innovadores

3.4.1. Descripción: El proceso de innovación se hace sostenible siempre y cuando la empresa analice e identifique el valor generado. Este valor se puede identificar cuando se comercializan nuevos bienes o servicios, cuando existe una eficiencia en los procesos y operaciones, y cuando dada la capitalización de esos resultados se aumentan sus activos. La apropiación de resultados conduce a registro de títulos de propiedad intelectual, comunicación y manejo de la información y proyección de la empresa frente a su entorno.

3.4.2. Análisis

3.4.2.1. La empresa identifica, documenta y registra el valor que entrega cada proyecto exitoso y cada enseñanza de fracaso, ya sea de manera tangible o intangible para apoyar el aprendizaje y mejoramiento continuo.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA			3		
HERMECO				4	

3.4.2.2. Los registros de valor inciden en el factor cultural soportando la motivación y generación de leyendas de éxito, así como en la gestión del conocimiento apoyando la creación de información efectiva y contribuyendo al aprendizaje organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

3.4.2.3. Los registros de valor son cuantificados para definir económicamente el aporte (margen de contribución) que hace cada proyecto y hacer una mejor distribución de la inversión disponible.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

3.5. Monitoreo

3.5.1. Descripción: La búsqueda de la optimización durante un proceso de innovación depende de la enseñanza que éste arroje y de todos los cambios que se puedan hacer para mejorarlo. Para analizar un proceso de innovación que tome como base el aprendizaje para el cambio y la prueba/error se deben tener en cuenta herramientas como Auditorías, Revisiones, Post-evaluación de proyectos, Medición, Equipos de mejora, entre otros.

3.5.2. Análisis

3.5.2.1. La Organización sigue procesos de Evaluación, Revisión y Acompañamiento a cada proyecto; siempre bajo la concepción de trabajo descentralizado.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO				4	

3.5.2.2. Existen métricas para cada proyecto, dependiendo de cómo está caracterizado y los factores que lo inciden.

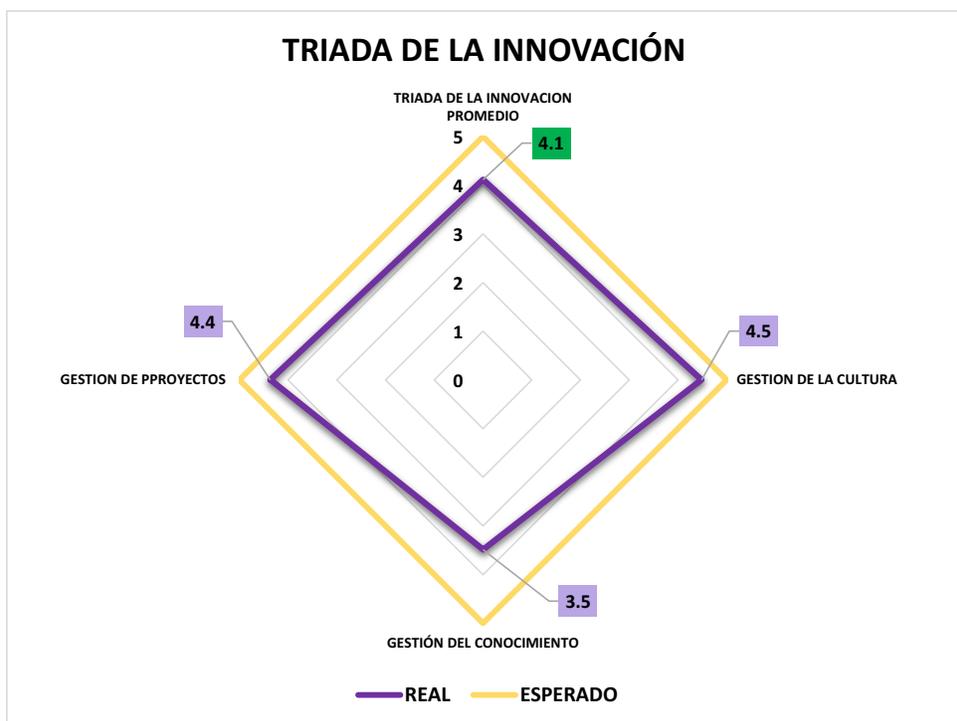
	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUÍMICA				4	
HERMECO					5

3.5.2.3. El sistema de métricas ayuda al seguimiento de la gestión de la innovación y evaluación del portafolio de proyectos, considerando los resultados de cada iniciativa en sus fracasos y éxitos, influenciando la toma de decisiones estratégicas.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUÍMICA			3		
HELMICO				4	

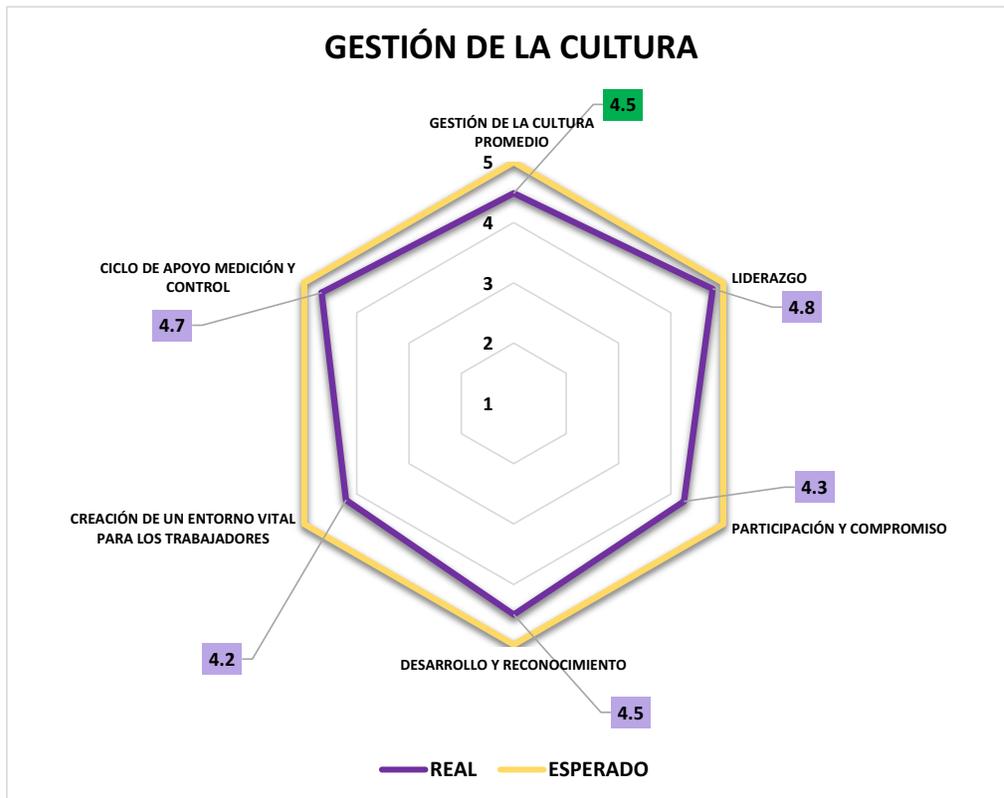
3.5.2.4. Existen indicadores para cada uno de los pasos de medición del desempeño de gestión de la innovación (oportunidad, desarrollo y evaluación de las ideas).

Anexo A
Resultados SUMICOL
Evaluación general



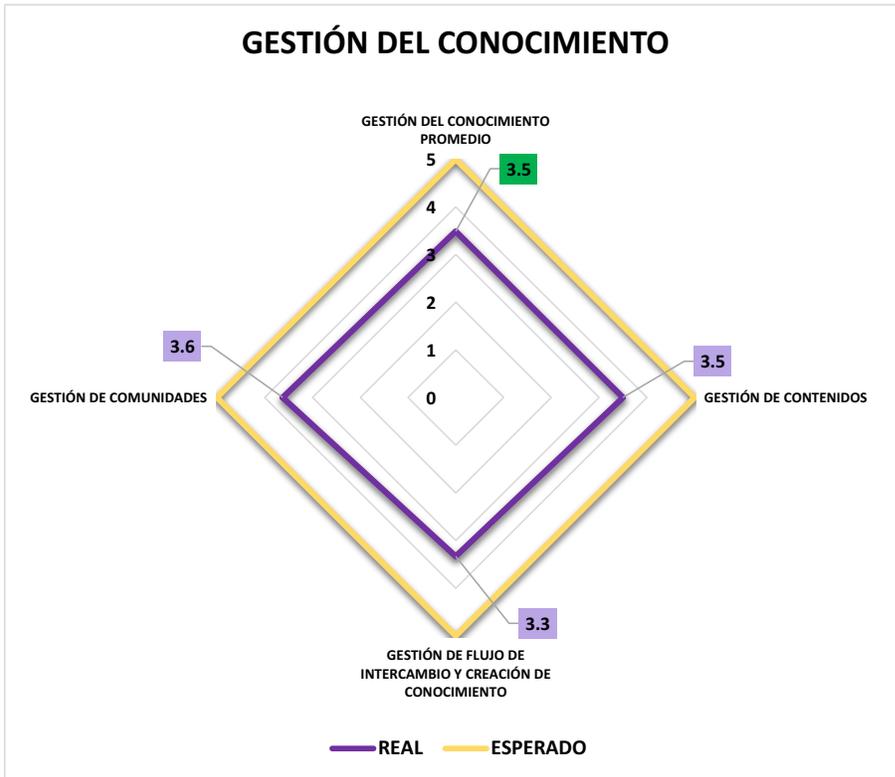
TRIADA DE LA INNOVACIÓN	REAL	ESPERADO
TRIADA DE LA INNOVACION PROMEDIO	4.1	5
GESTION DE LA CULTURA	4.5	5
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	3.5	5
GESTION DE PPROYECTOS	4.4	5

Gestión de la Cultura



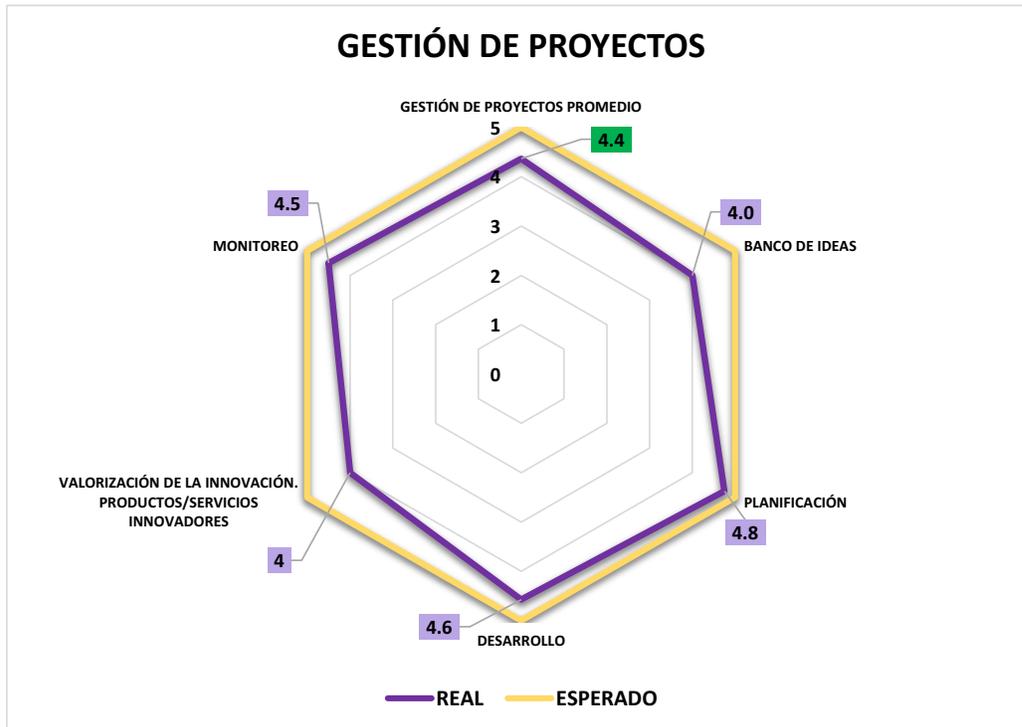
GESTIÓN DE LA CULTURA	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE LA CULTURA PROMEDIO	4.5	5
LIDERAZGO	4.8	5
PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO	4.3	5
DESARROLLO Y RECONOCIMIENTO	4.5	5
CREACIÓN DE UN ENTORNO VITAL PARA LOS TRABAJADORES	4.2	5
CICLO DE APOYO MEDICIÓN Y CONTROL	4.7	5

Gestión del conocimiento



GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PROMEDIO	3.5	5
GESTIÓN DE CONTENIDOS	3.5	5
GESTIÓN DE FLUJO DE INTERCAMBIO Y CREACIÓN DE CONOCIMIENTO	3.3	5
GESTIÓN DE COMUNIDADES	3.6	5

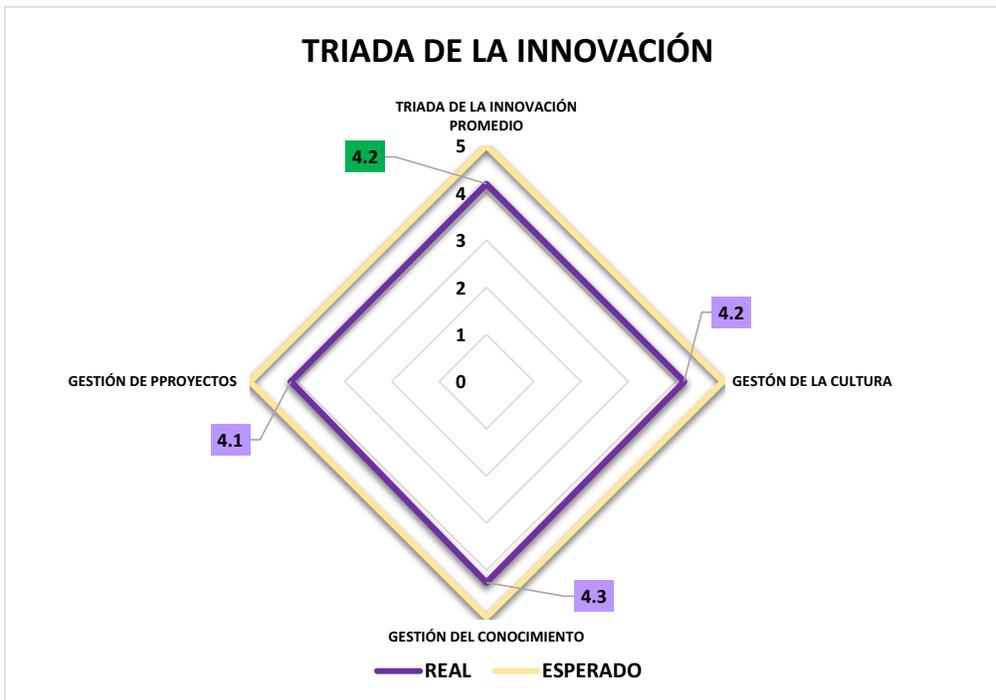
Gestión de Proyectos



GESTIÓN DE PROYECTOS	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE PROYECTOS PROMEDIO	4.4	5
BANCO DE IDEAS	4.0	5
PLANIFICACIÓN	4.8	5
DESARROLLO	4.6	5
VALORIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN. PRODUCTOS/SERVICIOS INNOVADORES	4	5
MONITOREO	4.5	5

Resultados HERMECO

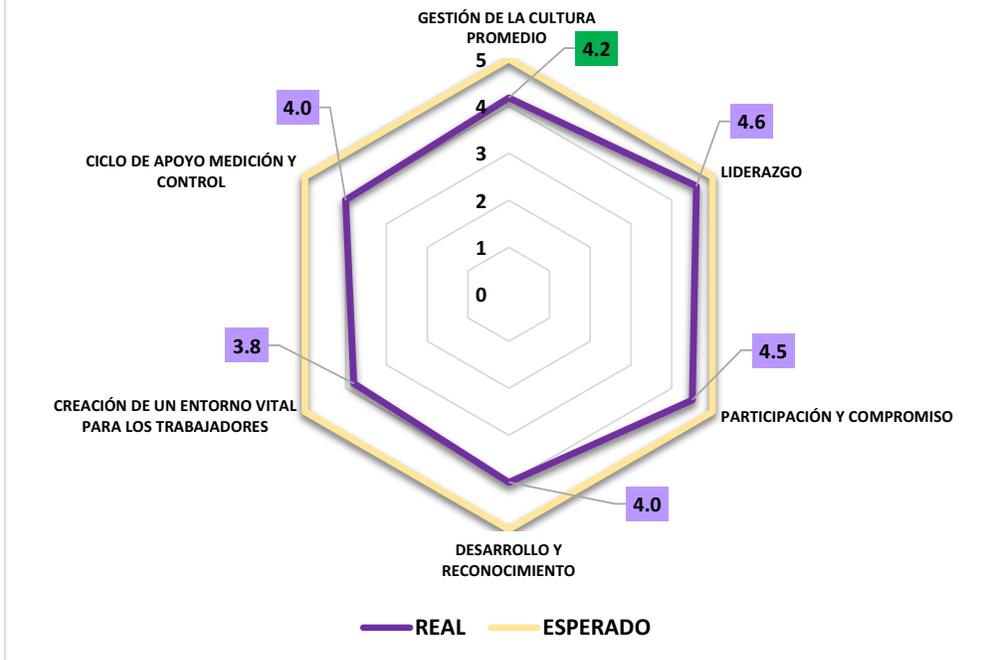
Evaluación general



TRIADA DE LA INNOVACIÓN	REAL	ESPERADO
TRIADA DE LA INNOVACIÓN PROMEDIO	4.2	5
GESTIÓN DE LA CULTURA	4.2	5
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	4.3	5
GESTIÓN DE PPROYECTOS	4.1	5

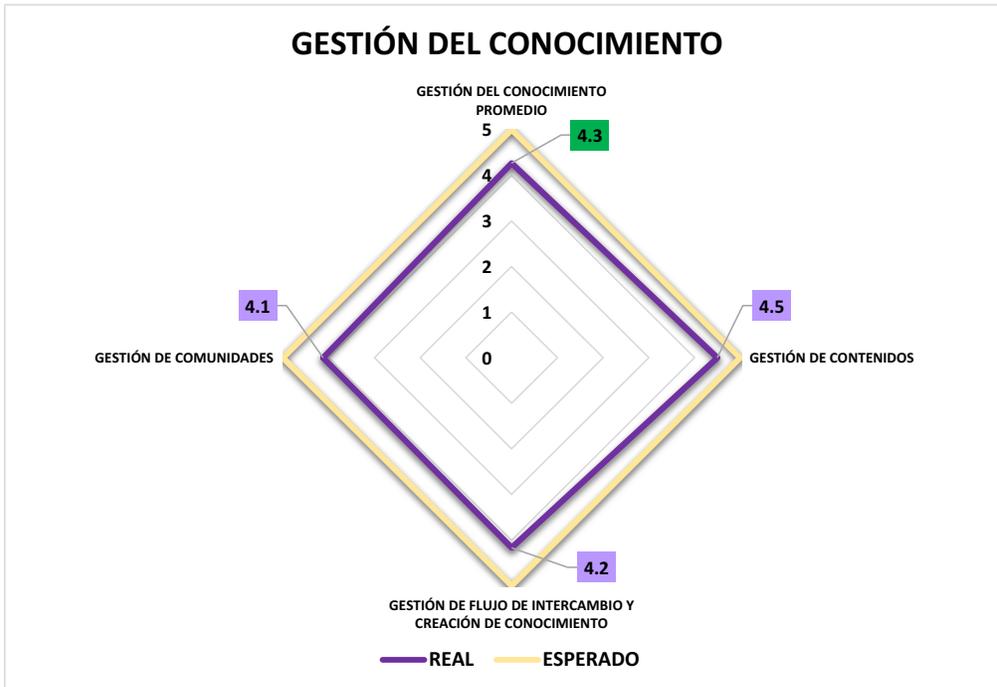
Gestión de la Cultura

GESTIÓN DE LA CULTURA



GESTIÓN DE LA CULTURA	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE LA CULTURA PROMEDIO	4.2	5
LIDERAZGO	4.6	5
PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO	4.5	5
DESARROLLO Y RECONOCIMIENTO	4.0	5
CREACIÓN DE UN ENTORNO VITAL PARA LOS TRABAJADORES	3.8	5
CICLO DE APOYO MEDICIÓN Y CONTROL	4.0	5

Gestión del conocimiento



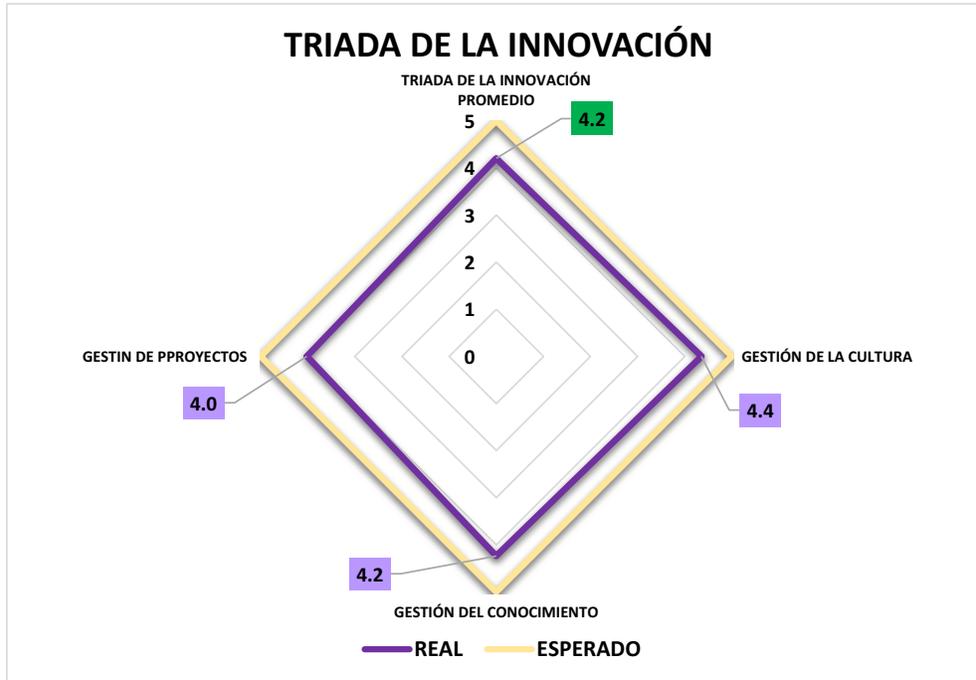
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PROMEDIO	4.3	5
GESTIÓN DE CONTENIDOS	4.5	5
GESTIÓN DE FLUJO DE INTERCAMBIO Y CREACIÓN DE CONOCIMIENTO	4.2	5
GESTIÓN DE COMUNIDADES	4.1	5

Gestión de Proyectos



GESTIÓN DE PROYECTOS	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE PROYECTOS PROMEDIO	4.1	5
BANCO DE IDEAS	3.7	5
PLANIFICACIÓN	4.8	5
DESARROLLO	4.0	5
VALORIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN. PRODUCTOS/SERVICIOS INNOVADORES	4.0	5
MONITOREO	4.3	5

Resultados WEST QUÍMICA
Evaluación general



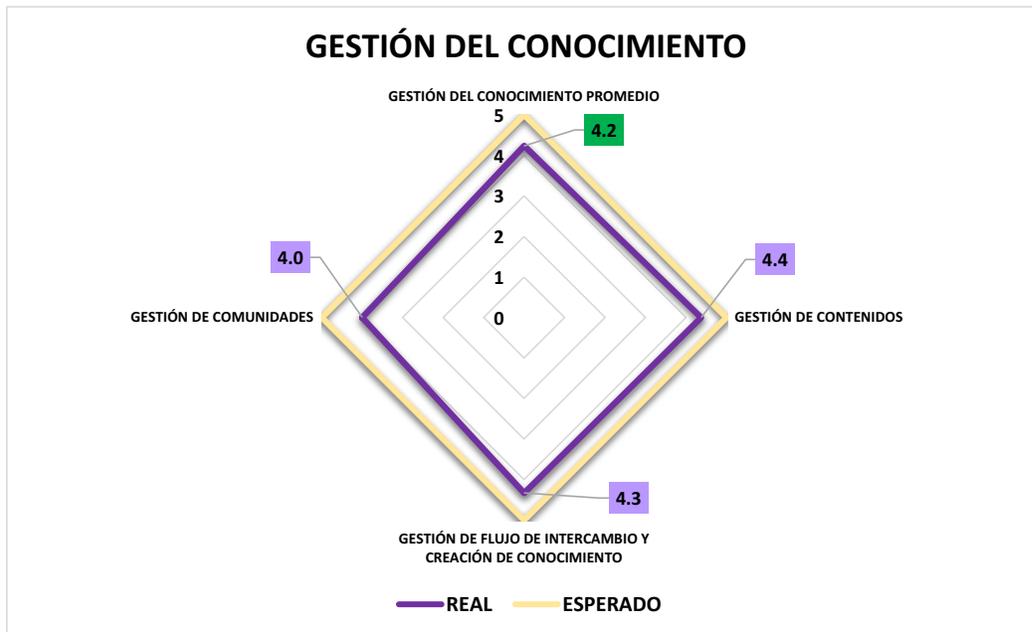
TRIADA DE LA INNOVACIÓN	REAL	ESPERADO
TRIADA DE LA INNOVACIÓN PROMEDIO	4.2	5
GESTIÓN DE LA CULTURA	4.4	5
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	4.2	5
GESTIÓN DE PROYECTOS	4.0	5

Gestión de la Cultura



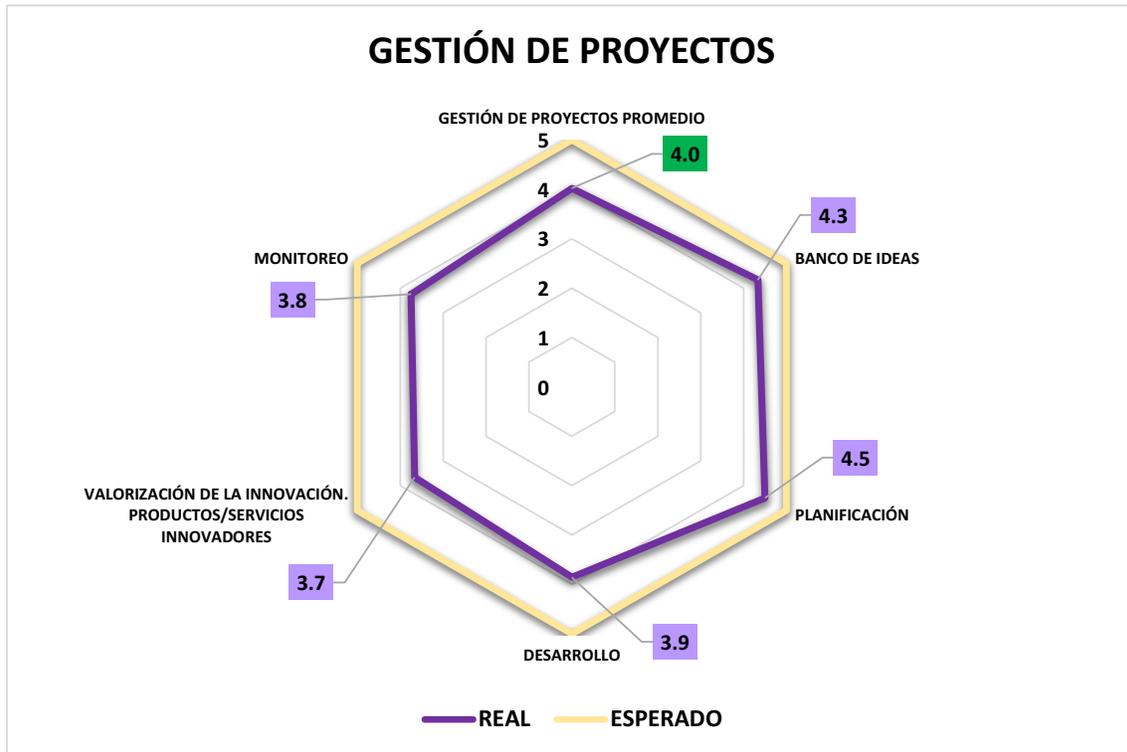
GESTIÓN DE LA CULTURA	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE LA CULTURA PROMEDIO	4.4	5
LIDERAZGO	4.4	5
PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO	4.0	5
DESARROLLO Y RECONOCIMIENTO	4.5	5
CREACIÓN DE UN ENTORNO VITAL PARA LOS TRABAJADORES	4.2	5
CICLO DE APOYO MEDICIÓN Y CONTROL	4.7	5

Gestión del conocimiento



GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PROMEDIO	4.2	5
GESTIÓN DE CONTENIDOS	4.4	5
GESTIÓN DE FLUJO DE INTERCAMBIO Y CREACIÓN DE CONOCIMIENTO	4.3	5
GESTIÓN DE COMUNIDADES	4.0	5

Gestión de Proyectos



GESTIÓN DE PROYECTOS	REAL	ESPERADO
GESTIÓN DE PROYECTOS PROMEDIO	4.0	5
BANCO DE IDEAS	4.3	5
PLANIFICACIÓN	4.5	5
DESARROLLO	3.9	5
VALORIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN. PRODUCTOS/SERVICIOS INNOVADORES	3.7	5
MONITOREO	3.8	5

Anexo B.

Instrumento de recolección de la información

Gestión de la cultura:

Liderazgo

Definición: Examina participación de la dirección y el enfoque de gestión que se maneja para promover el desarrollo de capacidades; exalta la importancia de tener elementos que construyen una cultura de armonía en pro de la innovación; describe la planeación de las estrategias y el establecimiento de objetivos.

Análisis

La dirección estimula la creación y mantenimiento de una cultura en pro de la innovación y a su vez fomenta la participación de toda la organización

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

Se definen y estructuran planes para socializar la estrategia de innovación en toda la Organización.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

Se han definido y divulgado la visión, misión, políticas, principios y valores que contribuyen al desarrollo de la innovación dentro del modelo conceptual de cultura organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

La planeación de la gestión de la innovación está alineada con la orientación estratégica de toda la Organización.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA					5
HERMECO					5

Todos los empleados conocen y valoran la importancia de la innovación en la organización y de lo esencial de su medición a nivel de la empresa, las distintas áreas y a nivel personal.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Participación y compromiso

Descripción: Describe las estrategias establecidas para potenciar el compromiso de las personas, el trabajo en equipo, la toma de decisiones y en general, todas las actividades en pro de la innovación.

Análisis

La Organización cuenta con mecanismos que desarrollan competencias desde la personalidad, motivación y conocimientos técnicos, así como la capacidad de generación e integración de ideas fomentando la curiosidad, búsqueda de oportunidades y moderada propensión al riesgo en todos sus miembros

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

En la organización se tiene una variedad de perfiles laborales en los equipos de trabajo, logrando de esta manera colaboración entre diversas áreas y asegurando formas de pensar distintas en la solución de problemas

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

La cultura que posee la Organización en pro de la innovación posibilita la implementación de metodologías y herramientas para desarrollar ideas, e incluso traerlas de otras culturas, involucrando activamente otros actores del ecosistema

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Existen creencias, rituales, costumbres, roles, tradiciones, hábitos, entre otros, que facilitan la orientación de la Organización hacia una cultura innovadora.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

Desarrollo y reconocimiento

Descripción: Menciona los sistemas de reconocimiento individual y grupal, así como la participación de las personas en la definición de éstos. También describe la forma de determinar y ejecutar planes de desarrollo de empleados, teniendo en cuenta la importancia de compararlos con las mejores prácticas de evolución cultural en pro de la innovación que se llevan a cabo nacional e internacionalmente.

Análisis

El área de gestión humana ha logrado incorporar los temas de innovación en aspectos como: evaluación del desempeño de las personas, creación de incentivos por innovar y en lo relacionado con reconocimientos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO			3		

Existen prácticas o mecanismos para reconocer y premiar las ideas innovadoras y fortalecer el aprendizaje con base en las ideas que no tuvieron éxito.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA					5
HERMECO					5

Existen hechos diferenciadores (como liderazgo en el mercado, premios corporativos obtenidos, ideas innovadoras reconocidas, etc.) que incentivan el respeto por las costumbres, normas, tradiciones, entre otros aspectos culturales en materia de innovación y fortalecen el sentido de pertenencia organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

La Organización realiza actividades de identificación, comparación y apoyo con otras culturas organizacionales innovadoras (actividad también denominada Benchmarking) a nivel nacional e internacional con el fin de mejorar el desempeño de los equipos de trabajo en pro de la innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Creación de un entorno vital para los trabajadores:

Descripción: Describe las acciones que fortalecen la Identidad personal y grupal de los empleados teniendo en cuenta las condiciones ambientales que otorgan satisfacción y respeto por los propios símbolos, lenguajes, y tradiciones culturales. También define la conformación de espacios de enseñanza y reconocimiento del empleado como eje de la acción administrativa y explica las alternativas ejecutadas para propiciar entornos en aras del desarrollo de ideas en materia de innovación mejorando el grado de compromiso participativo (empoderamiento).

Análisis

El carácter de la Organización está orientado a fundamentar el desarrollo de las personas, incorporar mecanismos de adaptación al entorno de trabajo e incentivar el uso de éste de manera óptima.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

La Organización propicia espacios y condiciones de trabajo que facilitan la creatividad y el desarrollo de temas de innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Se generan interacciones entre los empleados que trascienden las fronteras que existen entre las personas de diferentes unidades, zonas geográficas y áreas de negocios, es decir, se generan espacios que propician conexiones y verdaderas sinergias para aprovechar las oportunidades existentes

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE-INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO			3		

Se propicia un clima favorable a la cultura innovadora que acepta paradigmas como tolerancia a los errores y aprendizaje de ellos; posibilidad de confrontación y objeción; decisiones de tipo participativo; trabajo autónomo; intenciones innovadoras; entre otras.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE-INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

La delegación de autoridad y la participación de los trabajadores en la toma de decisiones fomentan el aprendizaje y el desarrollo en los miembros de la Organización, lo que les hace más capaces de asumir los riesgos asociados a la innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE-INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Ciclo de apoyo medición y control

Descripción: Indica cómo se mide la efectividad del desarrollo cultural en materia de innovación y qué se hace para mejorarla. Además explica cómo la empresa establece y mejora el grado de participación eficaz de las personas en dichos procesos.

Análisis

Se realizan actividades periódicas que permiten establecer cómo es el estado actual que caracteriza a la Organización en materia de innovación y la apropiación de este tema, así como la gestión de desarrollo e implementación de buenas prácticas.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE-INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

Existen estrategias orientadas a generar una cultura meta en pro de la Organización, en cuanto a manifestaciones y atributos culturales, así como en creencias y valores.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE-INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

La participación de las personas a todo nivel en los temas de innovación en la Organización es medida o controlada a fin de potenciar mejoras, hacer retroalimentación y enriquecer el grado de efectividad de este compromiso.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

Gestión del conocimiento:

Gestión de contenidos

Descripción: Se nutren las capacidades y competencias con base en la Vigilancia, el Aprendizaje y la Innovación. Luego el conocimiento se pondrá en un formato disponible para almacenar, distribuir y reutilizar. Se define una etapa diagnóstica donde se identifican las necesidades para estructurar el conocimiento en materia de innovación; y una etapa de planeación que establece una guía para el manejo de la información, el trabajo de quienes la manipulan y las herramientas que se usan para administrarla.

Análisis

Son claros los objetivos que se pretende alcanzar con el desarrollo del modelo de gestión del conocimiento, teniendo en cuenta que debe diseñarse en función de las características de toda la Organización (valores, estructura, sistema relacional y funciones organizativas).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

Se diseñan estrategias para identificar y localizar el conocimiento organizacional así como gestar dinámicas grupales que potencien generación, compartimiento, difusión e interiorización del conocimiento.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA					5
HERMECO					5

La Organización posee herramientas (documentadas y de fácil acceso) de diagnóstico y análisis de deficiencias para la gestión del conocimiento organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Se identifican individualmente los conocimientos existentes en la Organización de tipo Tácito (del quehacer diario) y Explícito (aquel que se ha formalizado entre los miembros).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

El personal directivo identifica tanto el conocimiento faltante para el logro de objetivos de negocio en materia de innovación como quienes lo necesitan; toma acciones en pro de comunicar la importancia del aprendizaje institucional, y financia y facilita los procesos de adquisición de éste.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA					5
HERMECO					5

Existe un plan que identifica todos los elementos que compondrían una correcta gestión del conocimiento (por ejemplo: canales para compartirlo, mapas con los diferentes temas de interés, los actores en el desarrollo de esos temas, las densidades que deberían tener, los recursos para apoyar ese proceso de desarrollo, las limitaciones actuales, entre otros).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

Se definen los Conocimientos Base (interno: procesos, desarrollo y comunicaciones dentro de la Organización; Externo: entradas (proveedores) y salidas (clientes) de la cadena de valor, que se extienden por fuera de los límites organizacionales; y del Empleado: estandarización del lenguaje a utilizar por los miembros de la empresa) necesarios para orientar el plan de gestión de la innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

Se define un esquema específico desde el origen y creación de conocimientos hasta su utilización para entender la manera en que se desarrollan todas las actividades (este esquema generalmente está basado en tres etapas fundamentales: Generación y adquisición de temas de innovación que son de interés para la Organización; Representación y uso de los mismos; y por último, Transferencia a todos los miembros).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Gestión del flujo de intercambio y creación de contenidos

Descripción: En este nivel se establecen canales y dinámicas para crear e intercambiar conocimiento y convertirlo en valor. Se recibe información de la gestión de contenidos y usándola como materia prima se transfiere tanto interna como externamente (con agentes colaborativos). Con base en el diseño realizado en la planeación se ejecutan estrategias en la etapa de Desarrollo, realizando actividades de adquisición, construcción, distribución, uso y retención del conocimiento organizacional en materia de innovación y creatividad. Luego en Seguimiento y control se realiza la llamada Auditoría, donde a través de medición, documentación y estandarización se evalúa el cumplimiento de los objetivos propuestos en el diseño inicial.

Análisis

Existe una estructura de conocimiento donde se generan nuevos lenguajes (entendidos por todos los miembros), así como redes de aprendizaje interno y con agentes externos (basadas en la colaboración y los procesos de innovación abierta).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Se ha llevado el Conocimiento Tácito (del quehacer diario) a uno de tipo Explícito (formalizado entre los miembros), de manera que se facilite su comprensión y divulgación a través de estandarizaciones, documentaciones y adecuaciones al lenguaje organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

La Organización cuenta con una infraestructura de apoyo que (de manera uniforme, completa y funcional) desarrolla competencias necesarias para agilizar la administración de conocimientos con la ayuda de herramientas que potencien las habilidades en pro de la innovación de todos los miembros, soportadas en el aprendizaje colaborativo y uso de tecnologías de información.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Existe una documentación y estandarización de todos los procesos de gestión del conocimiento.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA					5
HERMECO					5

Se realizan chequeos periódicos a la evolución de los proyectos y el conocimiento que están generando con el fin de actualizar constantemente el mapa de temas y la documentación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Existen indicadores u otras herramientas que miden la proporción entre los planes de gestión y las actividades que se van desarrollando con relación a la generación y transferencia del conocimiento.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

Gestión de comunidades

Descripción: En este nivel se presentan las “Comunidades de Práctica” como unidades para la creación de conocimiento, caracterizadas por albergar en su naturaleza las rutinas creativas que potencian la innovación, capturando la esencia práctica que tiene cada miembro y facilitando las relaciones entre ellos bajo premisas como Pasión, Entusiasmo y Confianza; y administrando las herramientas que hacen más efectiva la gestión de información a fin de presentar la Organización como un sistema que aprende constantemente para generar valor.

Análisis

Se han documentado “leyendas” o “historias de éxito” de las ideas creativas desarrolladas, así como “lecciones aprendidas” de los fracasos a modo de temas de estudio referencial para futuros trabajos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

El personal directivo fortalece el respaldo dejando claros los tipos de conocimientos requeridos en la Organización y tomando acciones como comunicar la importancia del aprendizaje institucional, la financiación y la facilitación de los procesos de gestión.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA					5
HERMECO					5

Existen canales y situaciones que facilitan la transferencia de conocimiento mediante actividades internas y trabajo con los demás agentes de la Red Externa de información. Tales actividades pueden ser por ejemplo foros internos, encuentros con clientes, rotaciones por otras empresas, entre otras.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

Los grupos de trabajo proporcionan recomendaciones a fin de completar las falencias actuales y mejorar la cartera de conocimientos de la Organización. Tal desarrollo se puede evidenciar, por ejemplo, mediante reuniones de lecciones aprendidas o buzones de sugerencias internas, entre otros.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Se gestiona un Portafolio de Propiedad Intelectual para el tratamiento de la información generada en los procesos de innovación, realizando los acuerdos pertinentes con los entes colaboradores en el desarrollo de tales procesos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA			3		
HERMECO			3		

Está establecido un grupo base de trabajo (promotores o responsables internos y/o externos) con lineamientos a seguir en los Procesos de Gestión de conocimiento (más conocidos como Gatekeepers) y que motiva e incentiva a los demás miembros de la Organización a fomentar una cultura de conocimiento en el marco de la innovación y la creatividad.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA			3		
HERMECO				4	

Existen mecanismos de coordinación como espacios para la creación de conocimiento (puestos de enlace que facilitan las relaciones y contacto entre las unidades), y rutinas creativas (rutinas organizativas como patrones estables de comportamiento).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

La Organización cuenta con sistemas de incentivos (que estimulan la participación en los procesos innovadores) para apoyar el desarrollo de la gestión del conocimiento en toda la Organización.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL			3		
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

Gestión de proyectos:

Banco de ideas

Descripción: Generación de ideas: Detecta oportunidades y necesidades optimizando la interacción con los Stakeholders, el manejo de la cultura organizacional y la gestión del conocimiento en los mismos. Identifica nuevas técnicas, conocimientos y uso tecnologías. Vigilancia tecnológica: Herramienta de carácter colaborativo, en la que todos los miembros proceden a captar información, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento a fin de tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

Análisis

La Organización cuenta con una metodología de generación de ideas donde gracias a los aportes de los Stakeholders (Clientes, Proveedores, Empleados, y sociedad en general) se obtiene un Banco Completo de ideas como punto de partida para el desarrollo de proyectos innovadores.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

La vigilancia tecnológica hace parte del procesamiento de información para encontrar nuevas oportunidades de innovación dentro de la Organización. Es una herramienta conocida y aceptada por todos los miembros.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA			3		
HERMECO			3		

Los problemas cotidianos en los procesos productivos, los retos de solucionarlos, las reinversiones y rediseños son parte también del banco de oportunidades e ideas para el desarrollo de nuevos productos y procesos innovadores.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA					5
HERMECO			3		

Planificación

Descripción: En esta etapa se define el modelo de Gestión de Proyectos con base en la orientación estratégica de la Organización y se presentan las estrategias para la selección y desarrollo de las ideas teniendo en cuenta su potencial pero sin olvidar las posibles restricciones del proceso (valoración y selección de las ideas); así como los criterios de decisión sobre el momento oportuno en el que la idea se empieza a madurar o si es necesario que entre en una fase de espera para posterior evaluación.

Se diseña un modelo de formulación estratégica de la innovación que está alineado con los objetivos de toda la Organización.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA					5
HERMECO					5

Se identifican, definen y describen las fases del modelo para representar la situación actual y la orientación que quiere darse al proceso de gestión de la innovación.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA					5
HERMECO				4	

Se implementa un sistema de gestión de ideas para convertirlas en proyectos innovadores.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

Se clasifican las ideas por grado de incertidumbre y se valoran de acuerdo con diferentes criterios según el área de interés.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

Proceso de manejo de proyectos

Descripción: Empieza con la formulación de los proyectos disponibles; luego se hace la priorización de cada proyecto en una línea de tiempo y con ésta una asignación de medios y recursos para su ejecución. Se enfatiza también la importancia de crear equipos de trabajo multidisciplinarios para mejorar la efectividad del

desarrollo de los proyectos teniendo en cuenta el trabajo colaborativo con agentes externos y clientes. En este punto juega un papel clave la integración con actividades de la gestión del conocimiento (generación de nuevos conocimientos, aprendizaje y mejora continua) y de la cultura (motivación, liderazgo en las personas y medios para el manejo de herramientas).

Análisis

Se define un método de evaluación de los proyectos con criterios claros acordes a las etapas en las que se encuentra el proyecto (es decir, cuando se trata sólo de una idea, cuando se está desarrollando y cuando se va a implementar).

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

La Organización concreta una priorización de los proyectos de acuerdo con la evaluación hecha a cada uno.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Existen criterios claros que permiten una asignación eficiente de recursos y personas a los proyectos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA			3		
HERMECO				4	

La Organización tiene definidos puntos de decisión crítica (es decir, momentos donde se reflexiona la continuidad, el retroceso o la cancelación de un proyecto) y los responsables para ello.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA					5
HERMECO					5

El cliente es concebido como parte activa y fundamental del proceso de gestión de la innovación, teniendo mayor incidencia en ciertas etapas.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Se facilitan las condiciones en la Organización para que equipos multifuncionales sean asignados en el desarrollo de los proyectos.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA			3		
HERMECO				4	

El trabajo colaborativo es implementado en el desarrollo de los proyectos, definido de manera activa entre las diferentes áreas de trabajo tanto interno como externo (con otras Organizaciones, Instituciones, Clientes, Proveedores, etc.), contribuyendo al tema de innovación abierta.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO			3		

Valoración de la innovación. Productos/servicios innovadores

Descripción: El proceso de innovación se hace sostenible siempre y cuando la empresa analice e identifique el valor generado. Este valor se puede identificar cuando se comercializan nuevos bienes o servicios, cuando existe una eficiencia en los procesos y operaciones, y cuando dada la capitalización de esos resultados se aumentan sus activos. La apropiación de resultados conduce a registro de títulos de propiedad intelectual, comunicación y manejo de la información y proyección de la empresa frente a su entorno.

Análisis

La empresa identifica, documenta y registra el valor que entrega cada proyecto exitoso y cada enseñanza de fracaso, ya sea de manera tangible o intangible para apoyar el aprendizaje y mejoramiento continuo.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA			3		
HERMECO				4	

Los registros de valor inciden en el factor cultural soportando la motivación y generación de leyendas de éxito, así como en la gestión del conocimiento apoyando la creación de información efectiva y contribuyendo al aprendizaje organizacional.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Los registros de valor son cuantificados para definir económicamente el aporte (margen de contribución) que hace cada proyecto y hacer una mejor distribución de la inversión disponible.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Monitoreo

Descripción: La búsqueda de la optimización durante un proceso de innovación depende de la enseñanza que éste arroje y de todos los cambios que se puedan hacer para mejorarlo. Para analizar un proceso de innovación

que tome como base el aprendizaje para el cambio y la prueba/error se deben tener en cuenta herramientas como Auditorías, Revisiones, Post-evaluación de proyectos, Medición, Equipos de mejora, entre otros.
Análisis

La Organización sigue procesos de Evaluación, Revisión y Acompañamiento a cada proyecto; siempre bajo la concepción de trabajo descentralizado.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO				4	

Existen métricas para cada proyecto, dependiendo de cómo está caracterizado y los factores que lo inciden.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL					5
WEST QUIMICA				4	
HERMECO					5

El sistema de métricas ayuda al seguimiento de la gestión de la innovación y evaluación del portafolio de proyectos, considerando los resultados de cada iniciativa en sus fracasos y éxitos, influenciando la toma de decisiones estratégicas.

	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE- INDECISO O NEUTRO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
SUMICOL				4	
WEST QUIMICA			3		
HERMECO				4	

Existen indicadores para cada uno de los pasos de medición del desempeño de gestión de la innovación (oportunidad, desarrollo y evaluación de las ideas).