

**ANALISIS DE LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN
ORGANIZACIONAL Y LA RELACIÓN EXISTENTE CON LA
PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR
INDUSTRIAL MANUFACTURERO DE LA CIUDAD DE
CARTAGENA.**

**ANA ISABEL DEL CASTILLO OSPINO
JAVIER ENRIQUE RODRIGUEZ TORRES**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS D.T. y C.**

2006

**ANALISIS DE LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN
ORGANIZACIONAL Y LA RELACIÓN EXISTENTE CON LA
PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR
INDUSTRIAL MANUFACTURERO DE LA CIUDAD DE
CARTAGENA.**

**ANA ISABEL DEL CASTILLO OSPINO
JAVIER ENRIQUE RODRIGUEZ TORRES**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el
título de Ingeniero Industrial.

Director
LUIS CARLOS ARRAUT CAMARGO
Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS D.T. y C.
2006**

NOTAS DE ACEPTACIÓN

Primer Jurado

Fecha _____ Jurado _____

Segundo Jurado

Fecha _____ Jurado _____

ARTICULO 107.

La Universidad Tecnológica de Bolívar se reserva el derecho de propiedad Intelectual de todos los trabajos de grado aprobados, los cuales no pueden ser explotados comercialmente sin su autorización.

Cartagena de Indias D.T. y C. Octubre 20 deL 2006

Señores

**COMITÉ DE PROYECTO DE GRADO
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR.
SEDE TERNERA.**

Cartagena de Indias D.T. y C.

Apreciados señores, Comité de proyecto de grado.

Con respeto me permito presentarle el proyecto de grado que lleva por título: **“ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL Y LA RELACIÓN EXISTENTE CON LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA”**; Elaborado por los estudiantes de ingeniería industrial **ANA ISABEL DEL CASTILLO OSPINO y JAVIER ENRIQUE RODRIGUEZ TORRES** del cual yo fui su asesor. Por lo antes expuesto firmo para su constancia.

Atentamente,

LUIS CARLOS ARRAUT CAMARGO
Ingeniero Industrial

Cartagena de Indias D.T. y C. Octubre 20 deL 2006

Señores:

**CONCEJO DE FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR.
SEDE TERNERA.**

Cartagena de Indias D.T. y C.

Estimados señores; Consejo de Facultad de Ingeniería Industrial.

Con respeto nos dirigimos a Ustedes para hacer entrega de la Tesis de Grado que lleva por titulo: **“ANALISIS DE LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL Y LA RELACIÓN EXISTENTE CON LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA”**, como requisito para optar él titulo de Ingenieros Industriales. Esperamos que este proyecto sea de su total agrado.

Agradecemos su amable atención,

ANA I. DEL CASTILLO OSPINO.
C.C. 45563174 de C/gena, Bol.

JAVIER E. RODRIGUEZ TORRES.
C.C. 73180592 de C/gena, Bol.

A Dios, quien es mi luz y guía y me demuestra cada día su amor a través de hermosas bendiciones.

A mis padres y mis hermanos, por todo el amor brindado y el sacrificio reflejado en el apoyo constante durante mi carrera.

A Javier por el respeto, la comprensión y la paciencia durante todo el proyecto.

Ana Isabel Del Castillo
Ospino.

A mis padres y hermanos por el apoyo constante y su paciencia en todos los momentos de mi vida.

Javier Enrique
Rodríguez Torres.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A las empresas que nos facilitaron la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Luis Carlos Arraut Camargo, Ingeniero Industrial, como director de proyecto por el tiempo brindado para realizar todas las asesorías técnicas necesarias, por haber creído y apoyado este proyecto en todo momento.

A los docentes de la UTB, quienes compartieron con nosotros sus conocimientos y nos brindaron las herramientas necesarias para el desarrollo de nuestro futuro profesional y personal, por su dedicación, esfuerzo y por todos los aportes en la realización de este proyecto.

Y muy especialmente a todos las personas que nos tendieron una mano amiga, que nos regalaron una palabra de aliento en los momento difíciles y que siempre estuvieron dispuestas aportar su granito de arena; solo queremos decir gracias por su colaboración, paciencia y contribución al logro del desarrollo de nuestros objetivos.

TABLA DE CONTENIDO.

| | Pág. |
|---|-------------|
| LISTA DE GRAFICOS | XII |
| LISTA DE CUADROS | XIV |
| LISTA DE FIGURAS | XV |
| LISTA DE ANEXOS | XVI |
| RESUMEN | XVII |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| 0.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 4 |
| 0.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 4 |
| 0.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 6 |
| 0.1.3 JUSTIFICACIÓN | 6 |
| 0.1.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA | 9 |
| 0.1.4.1 Del tiempo | 9 |
| 0.1.4.2 De espacio | 9 |
| 0.2. OBJETIVOS | 10 |
| 0.2.1 OBJETIVO GENERAL | 10 |
| 0.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS | 10 |
| 0.3. MARCO DE REFERENCIAL | 11 |
| 0.3.1 BASES TEORICAS | 11 |
| 0.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN | 14 |
| 0.5. VARIABLES | 15 |
| 0.6. ASPECTOS METODOLOGICOS DE LA INVESTIGACION | 16 |
| 0.6.1 TIPO DE ESTUDIO | 16 |
| 0.6.2 FUENTES DE INFORMACIÓN | 17 |
| 0.6.2.1 Fuente primaria | 17 |
| 0.6.2.2 Fuente Secundaria | 21 |

| | |
|---|----|
| 1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR | 22 |
| MANUFACTURERO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA | |
| 2. HACIA LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD | 28 |
| 2.1 PRODUCTIVIDAD | 28 |
| 2.1.1 Principales determinantes de la productividad | 29 |
| 2.1.1.1 Factores externos | 29 |
| 2.1.1.2 Producto | 29 |
| 2.1.1.3 Proceso | 29 |
| 2.1.1.4 Fuerza de trabajo y calidad | 29 |
| 2.1.1.5 La calidad | 30 |
| 2.2 COMPETITIVIDAD | 30 |
| 2.2.1 HACER FRENTE AL RETO COMPETITIVO | 30 |
| 3. PERSPECTIVAS Y GENERALIDADES DE LA INNOVACIÓN | 34 |
| 3.1 CONCEPTO DE INNOVACIÓN | 35 |
| 3.1.1 DEFINICIONES BIBLIOGRÁFICAS | 35 |
| 3.1.2 DEFINICIÓN PERSONAL DE INNOVACIÓN | 39 |
| 3.2 TIPOS DE INNOVACIÓN | 39 |
| 3.2.1 SEGÚN LA NATURALEZA DE LA INNOVACIÓN | 41 |
| 3.2.1.1 Innovaciones tecnológicas | 41 |
| 3.2.1.1.1 Innovaciones por producto | 42 |
| 3.2.1.1.2 Innovaciones por proceso | 42 |
| 3.2.1.2 Innovaciones no tecnológicas | 42 |
| 3.2.1.2.1 Innovación organizacional | 42 |
| 3.2.1.2.2 Innovación comercial | 43 |
| 3.2.1.2.3 Innovaciones hacia el ambiente | 44 |
| 3.2.2 SEGÚN EL IMPACTO DE LA INNOVACIÓN | 44 |
| 3.2.2.1 Innovación incremental | 44 |
| 3.2.2.2 Innovación radical | 45 |
| 3.2.3 SEGÚN EL EFECTO DE LA INNOVACIÓN | 46 |

| | |
|---|-----|
| 3.2.3.1 Innovaciones continuistas | 46 |
| 3.2.3.2 Innovaciones rupturistas | 46 |
| 3.2.4 SEGÚN EL ORIGEN DE LA INNOVACIÓN | 47 |
| 3.2.4.1 Innovación dirigida por la tecnología | 47 |
| 3.2.4.2 Innovación dirigida por el mercado | 47 |
| 3.2.5 SEGÚN LA ESCALA EN LA QUE SE REALICE EL PROCESO DE INNOVACIÓN | 48 |
| 4. INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL | 50 |
| 4.1 GESTIÓN EFICAZ DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL | 55 |
| 4.2 INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL A PARTIR DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL | 62 |
| 4.2.1 CICLO DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL | 64 |
| 4.2.2 CAMPO DE FUERZAS | 67 |
| 4.2.3 CAMBIOS ORGANIZACIONAL | 68 |
| 4.2.3.1 Fuentes de cambio organizacional | 81 |
| 4.2.3.1.1 Fuentes funcionales de cambios organizacionales | 82 |
| 4.2.3.1.2 Fuentes circunstanciales de cambios organizacionales | 85 |
| 4.2.3.1 Contenido de los cambios organizacionales | 89 |
| 4.2.4 RESISTENCIA AL CAMBIO | 99 |
| 4.2.4.1 Como reducir la resistencia a los cambios | 97 |
| 4.3 FACTORES QUE IMPIDEN EL DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL | 106 |
| 4.4 LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL Y LA RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD | 108 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 116 |
| BBILOGRAFIA | 121 |

LISTA DE GRAFICOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Gráfica 1. Mercados del sector manufacturero de Cartagena | 26 |
| Gráfica 2. Nivel de productividad de las empresas del sector manufacturero de Cartagena para el período comprendido entre los años 2000 y 2005 | 33 |
| Gráfica 3. Cambios organizacionales más comunes en el sector manufacturero de Cartagena. | 70 |
| Gráfica 4. Cambios organizacionales | 71 |
| Gráfica 5. Cambios en la planeación estratégica | 71 |
| Gráfica 6. Apertura de nuevos mercados. | 72 |
| Gráfica 7. Benchmarking | 73 |
| Gráfica 8. Cambios en el diseño y fabricación de nuevos productos | 74 |
| Gráfica 9. Incorporación de nuevas tecnologías | 75 |
| Gráfica 10. Implementación de nuevos procedimientos | 75 |
| Gráfica 11. Cambios por políticas gubernamentales | 76 |
| Gráfica 12. Cambios en el manual de funciones | 77 |
| Gráfica 13. Cambios en las actividades operativas | 77 |
| Gráfica 14. Cambios por alianzas estratégicas | 78 |
| Gráfica 15. Cambios en las actividades de apoyo | 79 |
| Gráfica 16. Cambios en el reglamento interno de trabajo | 79 |
| Gráfica 17. Otros cambios organizacionales | 80 |
| Gráfica 18. Fuentes generadoras de cambios organizacionales | 81 |
| Gráfica 19. Cambios generados por clientes internos | 82 |

| | |
|--|-----|
| Gráfica 20. Cambios generados por centro educativos | 83 |
| Gráfica 21. Cambios generados por clientes externos | 84 |
| Gráfica 22. Cambios generados por sindicatos | 85 |
| Gráfica 23. Cambios generados por centros de desarrollo tecnológico | 86 |
| Gráfica 24. Cambios generados por políticas gubernamentales | 87 |
| Gráfica 25. Cambios generados por asesorías | 88 |
| Gráfica 26. Fuentes de cambios | 88 |
| Gráfica 27. Promoción de personal | 90 |
| Gráfica 28. Cambios en la estructura organizacional | 91 |
| Gráfica 29. Razones de cambio de estructura organizacional | 92 |
| Gráfica 30. Capacitaciones | 95 |
| Gráfica 31. Conocimiento y compromiso de empleados | 97 |
| Gráfica 32. Análisis general de la política de incentivos | 98 |
| Gráfica 33. Grado de resistencia al cambio | 102 |
| Gráfica 34. Reuniones periódicas | 104 |
| Gráfica 35. Factores que dificultan los cambios organizacionales | 107 |
| Gráfica 36. Comportamiento de los cambios organizacionales en el período comprendido entre los años 2000 y 2005 | 110 |
| Gráfica 37. Nivel de productividad de las empresas del sector manufacturero de Cartagena para los años 2000 hasta el 2005. | 110 |
| Gráfica 38. Cambios organizacionales 2001-2005 | 111 |
| Gráfica 39. Nivel de productividad por empresa | 114 |
| Gráfica 40. Comportamientos de los cambios organizacionales por empresa | 114 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Cuadro 1. Las 200 empresas más grandes de Cartagena por actividad económica. | 19 |
| Cuadro 2. Nombre y actividad de las empresas encuestadas. | 21 |
| Cuadro 3. Aporte de las actividades del sector manufacturero de Cartagena al PIB de la ciudad. | 24 |
| Cuadro 4. Fuerzas negativas y positivas del proceso de cambio. | 68 |
| Cuadro 5. Clases de resistencia al cambio. | 101 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1. Mapa conceptual. | 3 |
| Figura 2. Representación gráfica de la innovación dirigida por la tecnología. | 47 |
| Figura 3. Representación gráfica de la innovación dirigida por el mercado. | 48 |
| Figura 4. Elementos claves de la gestión de innovación. | 62 |
| Figura 5. Ciclo del cambio organizacional. | 66 |

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

Anexo 2. Metodología de estructuración de la encuesta

**Anexo 3. Listado de empresas a las que se le entregó
las encuestas**

RESUMEN

En este trabajo se realiza una investigación exploratoria de la presencia del concepto de innovación organizacional en las empresas del sector manufacturero de la ciudad de Cartagena. La necesidad de supervivencia y estabilidad competitiva que impone el entorno, enmarcados en un mundo de apertura económica y de globalización, obligan a las organizaciones a evolucionar, y estar acorde con los avances y descubrimientos que se producen constantemente, es por ello que requieren implementar procesos de innovación de vanguardia a fin de responder a estas exigencias para proyectarse a nivel nacional y mundial, tomando la innovación como plataforma y principal recurso estratégico, con el fin de atender con eficiencia y eficacia las necesidades que tienen los clientes las cuales varían de manera constante.

Esta investigación cumple con dos objetivos claros que son: en primer lugar determinar la capacidad de innovación organizacional de las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena de Indias. Se busca con este fundamentalmente indagar si las empresas del sector aplican procesos de innovación en su organización con el fin de ser más eficientes en el desarrollo de sus actividades. En segundo lugar y tomando los resultados del cumplimiento del primer objetivo, se realiza un análisis de relación de la variable innovación organizacional y su incidencia en las variables productividad y competitividad.

La metodología empleada se basa en un estudio exploratorio, realizado mediante una encuesta realizada a seis empresas representativas del sector manufacturero de la ciudad de Cartagena. Esta etapa práctica de la investigación, se direccionó desde la revisión bibliográfica correspondiente sobre el tema.

Los resultados del trabajo apuntan a la presencia del concepto de Innovación Organizacional como estrategias productivas de las empresas, pero en un grado aún no totalmente estructurado. De este estudio, es claro que se están realizando actividades que apuntan a la relación entre la búsqueda de la excelencia en el manejo y práctica de conocimiento teóricos.

Como resultado de la investigación se propone la innovación organizacional como una estrategia que tiende a definir una ventaja competitiva para las empresas. Toda la propuesta se apoya en la búsqueda y conocimiento del tema, y deja un referente sobre el cual puedan apoyarse futuros estudios o implementaciones que sobre la propuesta deseen realizarse en el interior de las empresas y la Universidad.

INTRODUCCIÓN

La innovación es uno de los temas que más interés está despertando en la literatura sobre las organizaciones debido a que es una variable estratégica determinante para la obtención de ventajas competitivas en un entorno complejo e inestable característico de estos tiempos. Dentro de los diferentes tipos de innovación, la innovación organizacional es uno de los principales factores de transformación empresarial y social que están experimentando las organizaciones.

La innovación no consiste únicamente en la incorporación de tecnología, sino que ha de ir más allá, debe ayudar a prever las necesidades de los mercados y a detectar los nuevos productos, procesos y servicios de mayor calidad. La innovación hace necesaria la reacción ante los cambios que impone el mercado globalizado.

Esta investigación resalta la importancia de la innovación organizacional y específicamente el punto que queremos destacar es que la innovación no se puede dar solamente a nivel tecnológico, comercial o con el desarrollo y rediseño de productos, sino que también se puede dar a nivel organizacional a través de cambios organizacionales, entendiéndose estos como el conjunto de variaciones a nivel estructural que sufren las organizaciones y que se traducen en un nuevo comportamiento organizacional.

La primera parte de esta investigación corresponde a los aspectos conceptuales y teóricos que se van a tener en cuenta para la solución del problema, para ello se presentarán a lo largo del mismo una serie de ideas que resultan fundamentales para la correcta comprensión del resto de los capítulos

Seguidamente nos adentramos en el desarrollo de la innovación organizacional como objeto principal de la investigación y la relación de esta con la productividad y competitividad.

La característica del mundo actual es la movilidad y el cambio acelerado; la flexibilidad y la horizontalidad y no la rigidez y la verticalidad; la temporalidad de los fenómenos y no su permanencia. Integralidad combinada con la especificidad y la especialización. La frecuencia de los cambios se confabula contra la certeza y el vaticinio. La realidad, en fin, exige la adaptabilidad del cambio como requisito de supervivencia.

Este estudio será utilizado como base para la realización de la tesis doctoral "Plan de acción en innovación organizacional para mejorar la productividad y competitividad de las empresas del sector manufacturero de Cartagena de Indias", cuyo autor es Luis Carlos Arraut Camargo. A continuación se presenta en el cuadro 1, el mapa conceptual de la investigación realizada.

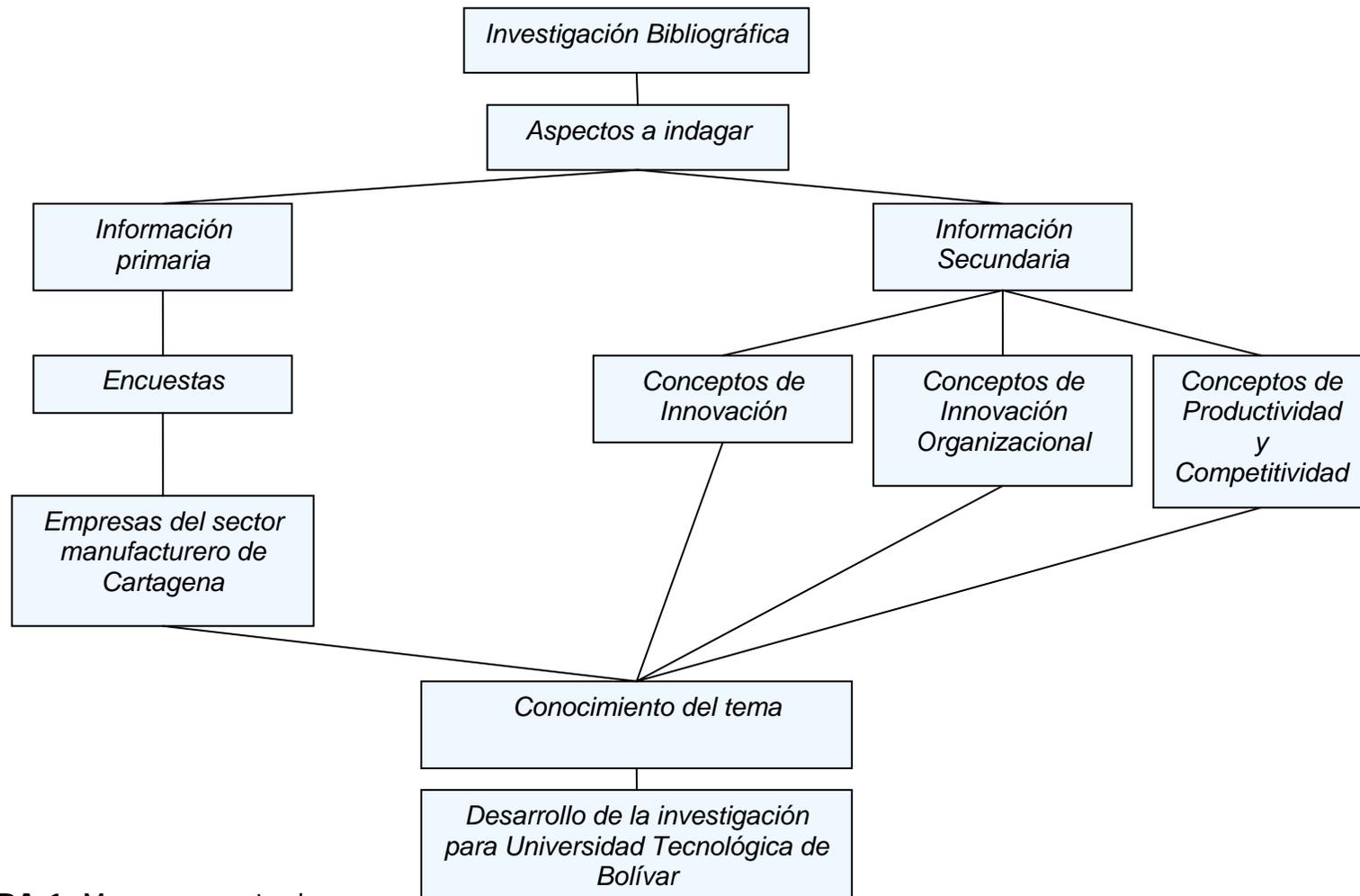


FIGURA 1. Mapa conceptual

0.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

0.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas, las empresas han ido experimentando un profundo cambio estructural caracterizado, principalmente, por la incorporación de estrategias de innovación de cualquier tipo. Actualmente las empresas se mueven en entornos altamente dinámicos en los que la capacidad de innovación es básica y fundamental para atender la imperiosa necesidad de supervivencia y estabilidad competitiva que impone el entorno. Cabe anotar que la manera cómo las empresas, logran altas tasas de productividad es a través de unos mayores niveles de innovación. Hay que tener en cuenta que la innovación no se trata únicamente de los descubrimientos científicos; el término abarca no solo nuevos productos y procesos, sino que también comprende los cambios organizacionales en la empresa reflejando una mayor productividad y competitividad.

Surge entonces la necesidad de contar con un respaldo bibliográfico sustentado en investigaciones serias y suficientes en número, sobre el comportamiento del sector de la industria manufacturera en Cartagena con el propósito de evaluar la evolución de la innovación organizacional en las empresas y evaluar el impacto que ha tenido esta en la productividad y competitividad. Es importante para

nosotros hacer un marcado énfasis en lo referente a la parte teórica ya que, en primera instancia, este tema no ha sido planteado anteriormente de la manera en que nosotros queremos hacerlo y, en segunda instancia, la información en cuanto textos e investigaciones acerca del tema son escasas y dispersas; siendo nuestro objetivo dejar claridad en el tema, especialmente en cuanto a los conceptos básicos que se podrían prestar a confusiones y facilitar la comprensión logrando de esta forma que finalmente este trabajo sirva como guía a todo aquel interesado en el tema. Ante esta situación, se requiere conocer qué están haciendo las empresas de dicho sector para enfrentar los cambios del entorno y cuales son las características del modelo de innovación organizacional que aplican.

Para este estudio se tomará como base las 200 empresas mas grandes de la ciudad de Cartagena de Indias, estudio realizado por la Cámara de comercio, y a través de la creación de un instrumento de medición (En este caso una encuesta basada en parámetros dispuestos por el manual de Oslo y el manual de Bogotá con respecto a estudios de innovaciones organizacionales en países latinoamericanos), y con la información obtenida determinar el comportamiento de la innovación organizacional a través de los cambios organizacionales de las empresas pertenecientes al sector industrial manufacturero de la ciudad de Cartagena y establecer la relación de estos con la productividad y por tanto competitividad.

0.1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿El desarrollo de procesos de innovación organizacional en las empresas de la industria manufacturera de Cartagena de Indias permite mejorar su productividad y competitividad?

0.1.3 JUSTIFICACIÓN¹

La innovación generalmente ha sido vinculada con la tecnología, es así como se ha analizado y estudiado el tema, “como innovación tecnológica”; Pero en los últimos años no solo se ha venido hablando de la innovación desde el punto de vista tecnológico, por tal motivo, estudiosos del tema (COTEC – Innovación Tecnológica Ideas Básicas 2001) la clasifican según su naturaleza en tres tipos: innovación tecnológica, innovación comercial e innovación organizacional, siendo hoy en día importante tener en cuenta el desarrollo organizacional en las estrategias de gestión empresarial.

A nivel de América Latina se han realizado diferentes estudios que además de brindar nuevas evidencias sobre las particularidades del proceso de innovaciones esta región han permitido ganar experiencias tanto sobre los aspectos que deben ser relevados como respecto de la forma de implementar las indagaciones (métodos y

¹ Fundamentado en el análisis realizado por Luis Carlos Arraut Camargo en su tesis doctoral “Plan de acción en innovación organizacional para mejorar la productividad y competitividad de las empresas del sector manufacturero de Cartagena de Indias.

procedimientos), especialmente a partir del año 2000 cuando se instituyó un documento donde se trazaban las directrices para estudiar la capacidad de innovación de las empresas. Este documento elaborado por expertos de diferentes países se denominó: Manual de Bogotá. Es importante resaltar que en el año 2004 en el mes de agosto se realiza una revisión al Manual de Bogotá y entre los aspectos que se añaden es el de considerar el tema de la medición de las innovaciones organizacionales, tema en el cual estuvieron de acuerdo en incluir en dicho documento este grupo de experto. Esta, la revisión del Manual de Bogota de agosto de 2004 se realizó en el marco del VI taller coordinado por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) y específicamente la Subred de Indicadores de Innovación quienes en el informe final citan lo siguiente: "Dado que en América Latina el proceso de innovación tiene un componente muy fuerte de absorción de tecnologías generadas exógenamente a la región, tal como se preocupan por señalar todas las contribuciones, el cambio organizacional adquiere una relevancia sustantiva y hace de este aspecto un elemento clave para explicar las diferencias en el desempeño y proyección de las empresas". Este mismo documento deja claro la importancia de la innovación organizacional respecto al cambio organizacional cuando se cita lo siguiente: "Por lo tanto, mientras que en otros contextos la consulta sobre el cambio organizacional es una manera de enriquecer los ejercicios de medición, en América Latina este punto debería ser uno de los ejes principales sobre el proceso de innovación".

En concordancia con lo anteriormente mencionado, podemos decir que en Colombia a través de los tiempos, se ha medido la innovación

de las empresas en función de su capacidad de cambiar su tecnología y realizar diferentes cambios en el producto ofrecido, es decir, que una empresa es innovadora si adquiere nuevas tecnologías y tecnifica su proceso productivo en aras de aumentar su productividad y ser competitivos en el mercado. La inmensa mayoría de las empresas, están convencidos de que sus criterios de evaluación de la innovación, basados en este concepto, son objetivos y justos. Pero en muchos casos del mundo empresarial, lo que ha sucedido, contradice lo anteriormente expuesto, pues aquellas empresas que demostraron ser superiores por obtener altas inversiones en tecnología, en algunos casos no alcanzaron un notable desempeño en las variables de productividad y competitividad; por el contrario existen otras empresas que lograron alcanzar éxito, a pesar de no contar con el más alto grado de tecnología, entonces debemos respondernos la siguiente pregunta, ¿Qué es lo que ha pasado?, sencillamente que la aplicación de una nueva tecnología no es el único factor determinante para predecir el desempeño sobresaliente de las empresas, es entonces que las empresas implementan cambios organizacionales como apoyo de innovaciones tecnológicas, o también la creación de estrategias que permitan realizar cambios organizacionales que permitan mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos.

Para la realización de este estudio elegimos el sector de la industria manufacturera de Cartagena de Indias de acuerdo al informe anual presentado por la Cámara de Comercio de la ciudad. Según este informe, Cartagena de Indias se caracteriza por poseer el segundo aparato productivo entre las ciudades del Caribe colombiano, dinamizado principalmente por la industria manufacturera, en

particular por el sector de sustancias químicas y la industria del plástico, el movimiento portuario, el comercio, el turismo y la construcción.

Consideramos que es importante hacer un estudio exploratorio y descriptivo en algunas de las principales y más reconocidas empresas del sector antes mencionado, que permita conocer la capacidad de innovación organizacional y su impacto en la productividad y competitividad, enfatizando en los cambios organizacionales.

0.1.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA

0.1.4.1 De tiempo. El estudio a realizar comprende el período entre los años 2001 y 2005.

0.1.4.2 De espacio. El área de investigación será la ciudad de Cartagena, basándose en una muestra para las 200 más grandes empresas manufacturera.

0.2. OBJETIVOS

0.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la capacidad de innovación organizacional de las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena de Indias y la relación existente para mejorar la productividad y competitividad, mediante una encuesta, con el fin de conocer cuales son los principales factores que inciden en la productividad y competitividad.

0.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer los referentes teóricos que enmarcan la innovación organizacional, productividad y competitividad mediante el uso de recursos documentales con el fin de establecer un marco conceptual sobre el tema.
- Estructurar un instrumento de medición que permitan medir la innovación organizacional, productividad y competitividad, tomando como base metodologías existentes (tales como encuestas, visitas a empresas, y otras), con el fin de obtener resultados confiables en la medición.
- Analizar los factores que inciden en la capacidad de gestión de innovación organizacional de las empresas de la industria manufacturera de Cartagena de Indias, con el fin de evaluar su incidencia en la productividad y competitividad.

O.3. MARCO REFERENCIAL

O.3.1 BASES TEORICAS

Dentro de ese cambio del mundo hay tres tendencias que hoy lo caracterizan: La globalización de la economía; el mundo se abrió en sus economías, pasó de moda la tendencia a que los países se hicieran hacia el interior, tratando de abastecerse con sus bienes y servicios.

Otra tendencia que se ve claramente en el mundo es la conservación del medio ambiente. El reto tecnológico y financiero para que el desarrollo económico se dé paralelamente con una conservación del medio ambiente, es otro de los compromisos mundiales y es una tendencia universal.

Y por último aparecen nuevos factores productivos que marcan otra clara tendencia. Ya no solamente se habla de capital, tierra y trabajo como elementos productivos; resulta que la tecnología de las comunicaciones, los sistemas de información, en general, achicó el mundo.

Dadas estas tres tendencias hoy en día no se concibe una empresa que pueda estar alejada del resto del mundo, si es así esta empresa

se quedará rezagada en el tiempo y desaparecerá. Entonces el modelo de empresa debe responder a la dinámica del entorno donde se desarrolle. Ya no es la empresa grande la que es importante y sobrevive, es la empresa sólida, ágil, eficiente, y dispuesta a adaptarse a los cambios del entorno, esta es la empresa que progresa en el mundo de hoy.

Por tanto, en la actualidad la innovación es un elemento esencial para alcanzar el éxito de las empresas que compiten en un sector de la economía. El papel de la innovación como fuerza impulsora crucial de las empresas se reconoce extensamente. En detalle para esta investigación la innovación se considera a menudo ser una fuente vital del cambio estratégico, por la cual aplicar procesos de innovación al interior de las organizaciones, genera cambios positivos al transcurrir el tiempo, incluyendo ventajas competitivas sostenidas, *"Desde otra perspectiva se puede definir la innovación como, un proceso enteramente empresarial que tiene como resultado el éxito de la aplicación de un invento, idea o concepto relativo a un nuevo bien o servicio que permite hacer algo que antes no era posible o al menos no también o tan eficientemente que implica, por tanto, un autentico proceso tecnológico, social y económico"*²

Dada la importancia de las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena, las cuales se dedican a la realización de actividades productivas que transforman materias primas en bienes

²MOLINA Machón, Hipólito y Concha Flor, Francisco José, Innovación y competitividad empresarial. Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante.2000 Pág. 24

manufacturados, en la economía actual, tanto por su peso cuantitativo como por la dinamicidad que aportan al sistema económico y su contribución al empleo, justifica que se estudie variables como la innovación y la relación de esta con la productividad y competitividad.

En la actualidad ser productivo y competitivo es vital para todas las empresas en general y más concretamente para las empresas del mencionado sector. Dos son los retos más importantes que estas empresas deben afrontar son: el cambio del entorno y la globalización de los mercados. Para mejorar su competitividad, tienen la necesidad de adecuar sus estrategias competitivas, sus recursos humanos y organizativos, su tecnología, sus productos y su actitud ante un entorno cada vez más dinámico y complejo.

0.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN³

- ¿Que tipo de innovaciones organizacionales se ha implementado en las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena?
- ¿Qué relación existe entre la innovación organizacional y la productividad y competitividad?
- ¿Las estrategias de innovaciones organizacionales permiten aumentar la productividad y competitividad de las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena?
- ¿Qué factores internos y externos afectan la innovación organizacional dentro de las empresas?
- ¿Qué limitaciones pueden tener las empresas del sector industrial manufacturero de la ciudad de Cartagena que no les permite establecer e implementar estrategias de innovación organizacional exitosas?

³ Ver: "Plan de acción en innovación organizacional para mejorar la productividad y competitividad de las empresas del sector manufacturero de la ciudad de Cartagena". Autor: Luis Carlos Arraut Camargo.

0.5. VARIABLES

| Dimensiones | Conceptualización | Indicadores | Fuentes | Instrumento |
|---------------------------|---|---|---|----------------------|
| Innovación Organizacional | Proceso enteramente empresarial que tiene como resultado el éxito de la aplicación de cambios organizacionales | Creación Adquisición Criterios que sustentan la innovación Org. | Población objeto de estudio (Empresas del subsector) | Documentos escritos. |
| Productividad | Relación entre la producción y cualquiera o todos los factores con ellas asociados, medidos en términos reales. | Rendimiento | Población objeto de estudio (Empresas del subsector) | Documentos escritos. |
| Competitividad | Capacidad de crecer y mantenerse dentro de un mercado. | Calidad Cantidad Continuidad | Población objeto de estudio (Empresas del subsector) | Documentos escritos. |

0.6. ASPECTOS METODOLOGICOS DE LA INVESTIGACION

0.6.1 TIPO DE ESTUDIO

La investigación se desarrolla dentro de dos enfoques que se utilizarán a medida que ésta vaya avanzando y de este modo poder obtener información veraz, que permita el cumplimiento de los objetivos planteados.

Es cualitativa, ya que se plantean referentes relacionados directamente con el tema de investigación, permitiendo mostrar las características más relevantes y necesarias para ilustrar teóricamente qué tan productivas y competitivas en el mercado pueden ser las empresas del sector de la industria manufacturera de la ciudad de Cartagena de Indias.

También está enmarcada dentro del enfoque cuantitativo, ya que se utilizarán técnicas e instrumentos que aportaran información de estas empresas que posteriormente serán tabulados y clasificados. El estudio no se basa, en la curiosidad de conocer la aplicabilidad de la innovación organizacional en nuestro sistema empresarial cartagenero, sino por el contrario, de un tema que puede hacer más productivos a las empresas, parte activa del desarrollo de nuestro país.

Para finalizar esta investigación además tiene un carácter exploratorio porque indaga aspectos relacionados con el tema principal, sirviendo así dichos resultados como base para estudios más profundos, y también de carácter descriptivo porque establece un análisis de los resultados alcanzados en materia de innovación organizacional y su relación con la productividad y competitividad de las empresas del sector estudiado.

0.6.2 FUENTES DE INFORMACION

0.6.2.1 Fuente primaria. Se realizará un instrumento que permita obtener los aspectos del fenómeno que se consideren esenciales; permite además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad de cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio. El instrumento utilizado es una encuesta que consta de 24 preguntas (Ver anexo 1), a través de la cuales se busca conocer resultados referentes a la innovación organizacional, es importante resaltar que para la creación de esta encuesta se utilizaron parámetros trazados en el manual de Oslo y en el Manual de Bogotá; ya que a nivel de América Latina se han realizado diferentes estudios que además de brindar nuevas evidencias sobre las particularidades del proceso de innovaciones esta región han permitido ganar experiencias tanto sobre los aspectos que deben ser relevados como respecto de la forma de implementar las indagaciones (métodos y procedimientos), especialmente a partir del año 2000 cuando se instituyó un documento donde se trazaban las directrices para estudiar la capacidad de innovación de las

empresas. Este documento elaborado por expertos de diferentes países se denominó: Manual de Bogotá. Es importante resaltar que en el año 2004 en el mes de agosto se realiza una revisión al Manual de Bogotá y entre los aspectos que se añaden es el de considerar el tema de la medición de las innovaciones organizacionales. La encuesta contiene preguntas relacionadas con los cambios organizacionales implementados por estas empresas en los últimos 5 años.

Previamente a la aplicación de la encuesta debe haber conocimiento del sector para tener ideas de los aspectos más relevantes en él y posteriormente precisar el tipo de preguntas que se harán. Para la consecución de los mismos se tiene en cuenta que:

La población: Basados en la publicación de "Las 200 empresas más Grandes de Cartagena, 2004" estudio anual realizado por La Cámara de Comercio de Cartagena, examinando variables como el comportamiento de los activos, pasivos y patrimonio, clasificación de las empresas por actividad económica, tamaño de empresas, nivel de ventas, participación de las ventas en el total de activos, entre otras variables, la población objeto de estudio de la investigación es el sector industrial manufacturero de la ciudad de Cartagena de Indias, representados en el 19.5% (equivalentes a 39 empresas) de las 200 empresas más grandes, constituyendo el segundo mas alto margen de porcentaje del estudio, ayudando dicho sector al fortalecimiento empresarial y en la base del desarrollo económico local, pues a través de ellas se facilita la creación de empleo, la regeneración del tejido productivo mediante la mejora de las capacidades de emprender y de

gestionar, y la introducción de innovaciones en el sistema productivo.

Cuadro1. Las 200 empresas más grandes de Cartagena por actividad económica.

| PARTICIPACIONES 2004 | | | | | | |
|---|-----------------|----------------|---------------|-----------------|---------------|-------------------|
| ACTIVIDAD ECONOMICA | EMPRESAS | ACTIVOS | VENTAS | UTILIDAD | PASIVO | PATRIMONIO |
| Agricultura, Ganadería, Caza | 2,0% | 0,6% | 0,2% | 0,4% | 0,3% | 1,0% |
| Pesca | 3,5% | 3,0% | 2,5% | -0,8% | 2,8% | 3,2% |
| Industria | 19,5% | 43,6% | 53,8% | 62,3% | 38,1% | 50,7% |
| Suministro de electricidad, gas y agua | 4,0% | 29,1% | 18,0% | -8,0% | 38,4% | 19,5% |
| Construcción | 8,5% | 2,7% | 1,7% | -1,4% | 2,4% | 2,3% |
| Comercio al por mayor y al por menor | 26,5% | 6,1% | 12,6% | 0,9% | 6,9% | 4,3% |
| Hoteles y restaurantes | 6,0% | 4,4% | 2,0% | 0,8% | 3,2% | 5,7% |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 10,5% | 5,1% | 5,1% | 21,4% | 4,4% | 6,1% |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y alquiler | 12,5% | 4,3% | 2,5% | 3,2% | 2,7% | 6,2% |
| Admón. pública y defensa, seguridad social | 0,5% | 0,1% | 0,1% | 0,1% | 0,0% | 0,1% |
| Educación | 0,5% | 0,1% | 0,0% | -0,2% | 0,0% | 0,1% |
| Servicios sociales y salud | 3,0% | 0,5% | 0,8% | 0,8% | 0,4% | 0,6% |
| Otras actividades de servicio Comunitario, sociales y personales. | 3,0% | 0,3% | 0,8% | 0,4% | 0,3% | 0,3% |
| TOTAL | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Fuente: Las 200 empresas más grandes de Cartagena 2004. Cálculo de los autores con base en el registro mercantil de la Cámara de Comercio de Cartagena.

Tamaño de la muestra: Como es bien sabido, al momento de analizar una población y sus parámetros siempre es necesario realizar un cálculo del tamaño muestral para al final obtener resultados globales sin necesidad de aplicar encuestas a toda la población. En el proceso que se realizó se calculó el tamaño de la muestra trabajando

con una población finita correspondiente a 39 empresas del sector industrial de las 200 mejores empresas de Cartagena de Indias. Para determinar el valor de la muestra se aplicó la siguiente fórmula estadística:

$$n = \left[\frac{(z^2 x_p x_q)}{e^2} \right] \left[\frac{N - n}{N - 1} \right] \quad \text{Donde:}$$

z = Es el valor en tablas del estándar para un determinado nivel de confianza

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

e = Error máximo permisible

Para obtener el tamaño de la muestra, antes determinamos el nivel de confianza requerido, el error máximo permisible y obtenemos el valor de p (probabilidad de éxitos) y q (probabilidad de fracasos).

Para el caso de nuestro estudio determinamos que los valores serían los siguientes:

$$q = 1/20 = 0.05$$

$$p = 19/20 = 0.95$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\%$$

$$z = 1.96$$

$$e = 0.05$$

$$n = 5,90525347$$

Los resultados del cálculo representan, que la encuesta se debe aplicar a una muestra de 6 empresas de las 200 mejores pertenecientes al sector industrial de la ciudad de Cartagena.

Las empresas del censo se presentan a continuación:

Cuadro2. Nombre y actividad de las empresas encuestadas

| NOMBRE | ACTIVIDAD |
|--|--|
| Cabot Colombiana S.A. | Operación y explotación de una industria para la producción y venta de negro humo y otros productos y sustancia químicas |
| Biofilm S.A. | Fabricación, transformación, procesamiento de películas de polipropileno biorentado en todas sus formas |
| Procesadora de Leche del Caribe Limitada - Proleca Limitada | Compra, proceso, venta y distribución de leche y sus derivados |
| Indufrial S.A. | Fabricación, producción y comercialización de equipos de refrigeración |
| Cellux Colombiana S.A. | Fabricación y comercialización de cintas adhesivas |
| Polybol S. A. | Fabricación y comercialización de bolsas de polietileno y polipropileno |

Fuente: Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de la ciudad de Cartagena, 2005

0.6.2.2 Fuentes secundarias. Publicaciones de la Cámara de Comercio de Cartagena, Observatorio del caribe Colombiano, textos, y paper relacionados con la investigación.

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA

El sector manufacturero integra un conjunto de actividades productivas que agrupan las empresas que transforman materias primas en bienes manufacturados útiles a la sociedad, ya sea para el consumo final o para ser utilizado en la producción de otros bienes. En forma general, las grandes empresas manufactureras se constituyen por fábricas donde se confecciona o trabaja cualquier producto hecho a mano o con ayuda de máquinas.

Cartagena de Indias como pocas ciudades en el mundo tiene en su estructura dos fuertes sectores que generan grandes oportunidades de desarrollo social y económico; el sector turístico soportado por la belleza natural de una ciudad caribeña, el legado histórico cultural y patrimonial español y la calidez y experiencia de su gente, hoy bastante posicionado; por otro lado el sector industrial, instalado en un amplio litoral que bordea una inigualable bahía con amplia capacidad portuaria para todo tipo de actividades industriales y logísticas, es entonces como Cartagena esta consolidada como la primera ciudad productora del caribe colombiano, con una actividad económica dinamizada por la industria petroquímica y manufacturera, el movimiento portuario, el comercio y la industria de la construcción.⁴

⁴Consulta en: <http://www.puertadelasamericas.com.co/portal.php>

El sector manufacturero de Cartagena se encuentra concentrado principalmente en la zona de Mamonal, cuyas actividades predominantes son la fabricación de sustancias químicas industriales, refinerías de petróleo, alimentos, bebidas, productos plásticos, y minerales no metálicos, entre otros. Dicha zona es uno de los más grandes focos empresariales del país y hace parte de la zona urbana de Cartagena, ubicándose en el extremo sur oriental.

En los últimos 40 años, según cifras de la encuesta anual manufacturera del DANE, la producción industrial de Cartagena tuvo una tasa de crecimiento promedio de 6.22% anual, que a pesar de ser inferior al promedio nacional que fue de 8.92%, le permitió ubicarse entre las cuatros ciudades de mayor producción industrial en el país.⁵

A nivel regional, Cartagena posee una participación significativa. La ciudad genera 33.1% de la producción industrial, el 27.2% del valor agregado y el 18.8% del empleo que se genera en el sector industrial del Caribe colombiano. En la actualidad, la industria manufacturera representa el 38.3% de la actividad económica y participa con el 10% del empleo. El parque industrial mamonal cuenta con más de 124 empresas industriales, los cuales exportan sus productos a todo el mundo.

Cartagena ocupa un lugar destacado por sus actividades económicas:

⁵ Compendio estadístico, Cartagena en síntesis 2004. p.17.

1. Es la cuarta ciudad de mayor producción industrial de Colombia y la primera del Caribe Colombiano.
2. La ciudad Cartagena es el principal fabricante de productos químicos del país.
3. Es la ciudad con la segunda refinería más importante del país después del complejo petrolero de Barrancabermeja.

La producción industrial de la ciudad se caracteriza por una alta concentración de bienes intermedios. Este es además, un sector altamente exportador.⁶

Cuadro 3. Aporte de las actividades del sector manufacturero de Cartagena al PIB de la ciudad.

| Sector | Porcentaje del PIB de Cartagena |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Químicos Industriales | 38,5% |
| Industrias manufactureras diversas | 36,1% |
| Productos alimenticios | 9,3% |
| Plásticos | 4,4% |
| Bebidas | 3,8% |

Fuente: www.puertadelasamericas.com.co

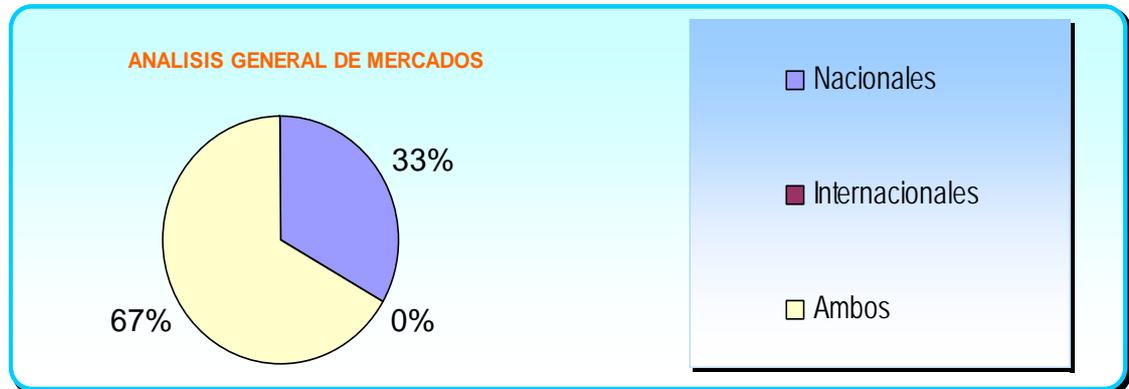
⁶Consulta en: [http://www.puertadelasamericas.com.co/portal/Cartagena industrial/](http://www.puertadelasamericas.com.co/portal/Cartagena%20industrial/).php.

Para finalizar podemos afirmar que el entorno en el que actualmente operan las empresas del sector manufacturero de Cartagena hace que estas tengan que plantearse unas estrategias y una serie de cambios internos tales que sus estructuras, los sistemas de gestión interna y el propio concepto de empresa son substancialmente distintos a como fueran en el pasado, es decir que un contexto económico caracterizado por cambios rápidos y complejos, donde la competitividad y la calidad son un imperativo, las organizaciones cada vez tienen mayor necesidad de iniciar rápida y eficazmente actividades de innovación, alterando sus estructuras empresariales vigentes, para facilitar la incorporación de esquemas de modernización organizativa, acordes con las exigencias en el mercado.

Por tanto, en la actualidad la innovación es la clave del éxito de las empresas que compiten en el contexto económico, político, social y tecnológico de este tiempo, y su papel en el futuro será con toda seguridad cada vez más relevante por sus implicaciones en el desarrollo económico, dado que en un ambiente empresarial competitivo como el que se vive, caracterizado por un proceso acelerado en las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, los activos más valiosos de las empresas ya no son los activos tangibles tales como maquinaria, edificios, las instalaciones y los activos corrientes, sino precisamente los procesos de innovación que tienen origen en los conocimientos y habilidades de las personas que forman parte de las empresas en general.

Actualmente se dice que: “La manera cómo las empresas, regiones y países logran más altas tasas de productividad es a través de unos mayores niveles de innovación. Es a través de la innovación que las empresas pueden soportar niveles salariales más altos para sus empleados, y por ende, mayores niveles de prosperidad. Hay que tener en cuenta que la innovación no se trata únicamente de los descubrimientos científicos; el término abarca no solo los nuevos productos y procesos, sino que también comprenden las nuevas formas de hacer negocios (modelos de negocios) que son valorados por los consumidores”⁷.

Gráfica 1. Mercados del sector manufacturero de Cartagena



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

En la gráfica inmediatamente anterior nos podemos dar cuenta que el 67% de las empresas del sector manufacturero de Cartagena dirigen sus productos a mercados nacionales e internacionales, mientras que

⁷ Competitividad de Colombia 2005. Documento de trabajo para el ejercicio de búsqueda de una identidad competitiva para Colombia: UniAndes, 2005. p.7

solo el 33% comercializan sus productos en el mercado nacional, bajo esta perspectiva las empresas que conforman el sector manufacturero de la ciudad de Cartagena, necesitan la innovación que les permita desenvolverse en un ambiente de competitividad, si quieren permanecer siendo competitivas en el mercado nacional, internacional o ambos. Esta necesidad se ha venido concretando recientemente, pues dadas las nuevas reglas de juego en el ámbito mundial, los modelos tradicionales de administración y gerencia, diseñados para manejar la complejidad, no son una respuesta precisa para producir el cambio que requieren, de este modo analizaremos los la relación existente de los procesos de innovación y la relación con la productividad y competitividad de las empresas del sector manufacturero de la Ciudad de Cartagena de Indias.

2. HACIA LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

Los países requirieron ser mas competitivos, esto es debido al proceso de globalización que cada día es mas exigente y obliga a las empresas a ser organizaciones flexibles; ya que si desean sobrevivir deben dejar de lado las prácticas tradicionales, crear y adaptarse a los cambios estableciendo y viviendo una cultura que permita hacer de la innovación un objetivo estratégico, convirtiéndola así en un factor clave de éxito.

Así pues la productividad y competitividad son variables esenciales dentro del proceso de medición de las empresas frente al entorno o sector que integren, y también podemos afirmar que son vistas como multiplicadores económicos para estas. Definimos entonces estas variables de la siguiente manera:

2.1 PRODUCTIVIDAD

La productividad se puede definir como la relación existente entre la producción final de bienes y servicios y los factores de producción utilizados por una organización determinada llámese empresa, sector o país. La productividad se refiere en términos generales a todo aquello que genera trabajo⁸. Este es un indicador global del progreso,

⁸ NIÑO, Paola. Resumen de resultado del reporte del anuario mundial de competitividad en materia de productividad. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Bogotá: 2003. 7 p.

y algunos objetivos de medir la productividad son mantener estándares, identificar problemas y ayudar a dirigir.

2.1.1 Principales determinantes de la productividad⁹

2.1.1.1 Factores externos. Incluyen la regulación del gobierno, competencia y demanda, por ejemplo la legislación obrera, las leyes proteccionistas y las reglamentaciones fiscales, estas inciden directamente o indirectamente sobre la productividad.

2.1.1.2 Producto. Es un factor que puede influir grandemente en la productividad, usualmente se reconoce que la investigación y desarrollo conducen a nuevas tecnologías las cuales mejoran la productividad.

2.1.1.3 Proceso. Estos factores incluyen flujo del proceso, automatización, equipo y selección de tipos de proceso.

2.1.1.4 Fuerza de trabajo y de calidad. La fuerza de trabajo es tal vez el más importante de todos, esta asociado a un gran número de subfactores: selección y ubicación, capacitación, estructura organizacional, remuneraciones, diseño del trabajo, supervisión, objetivos y sindicatos.

⁹Ibid., p. 7.

2.1.1.5 La calidad. Con respecto a la calidad, se sabe que una baja calidad conduce a una productividad pobre. El mejoramiento continuo, el control sobre la producción son dos de los estimulantes más poderosos tanto para la calidad como para la productividad.

2.2 COMPETITIVIDAD

Es la capacidad que tiene la organización para ofrecer productos y servicios mejores, y menos costosos, más adecuados a las necesidades y expectativas del mercado, que llevan soluciones innovadores al cliente.¹⁰

2.2.1 HACER FRENTE AL RETO COMPETITIVO¹¹

En 1985, la comisión de productividad Industrial o Comisión on Industrial Productivity de MTI recomendó las siguientes acciones:

- Colocar menos énfasis en las retribuciones financieras a corto plazo e invertir más en investigación y desarrollo.
- Revisar las estrategias corporativas de modo que incluyan respuestas a la competencia extranjera. Esto, a su vez, exige una

¹⁰ CHIAVENATO., Idalberto. Administración en los nuevos tiempos. Bogota: Mc Graw Hill, 2002. 703 p.

¹¹ CHASE, Richard; AQUILANO, Nicholas; JACOBS, Robert. Administración de Producción y Operaciones. Octava Edic. Bogota: Mc Graw Hill, 2004. 36 p.

mayor inversión en personas y equipos para mejorar la capacidad de manufactura.

- Eliminar las barreras de comunicación en las organizaciones y reconocer la coincidencia de interés con otras compañías y proveedores (lo primero se refiere a competencia internacional).
- Reconocer que la fuerza laboral es un recurso que debe nutrirse, y no sólo un costo que debe evitarse.
- Volver a lo básico en la administración de operaciones de producción. Incorporar la calidad en la etapa de diseño. Hacer más énfasis en innovaciones de procesos, en vez de concentrar la atención exclusivamente en innovaciones de productos.

Dados estos supuestos podemos decir entonces que la productividad y competitividad no son conceptos estáticos. Por el contrario, son condiciones dinámicas y dinamizadoras de la empresa. Estas variables se pueden perder por factores tanto exógenos de los mercados como endógenos por problemas internos de la empresa. Indudablemente, la característica principal de las empresas con estructuras acordes con las condiciones exigidas en el mercado es su capacidad competitiva, y por tanto, se definirá como empresa moderna aquella que es competitiva en los mercados nacionales e internacionales. La productividad y competitividad son sólo unos indicadores entre otros para analizar la capacidad de una empresa para mantenerse en niveles superiores a la competencia, en otras palabras expresamos que el hecho de crear las condiciones para

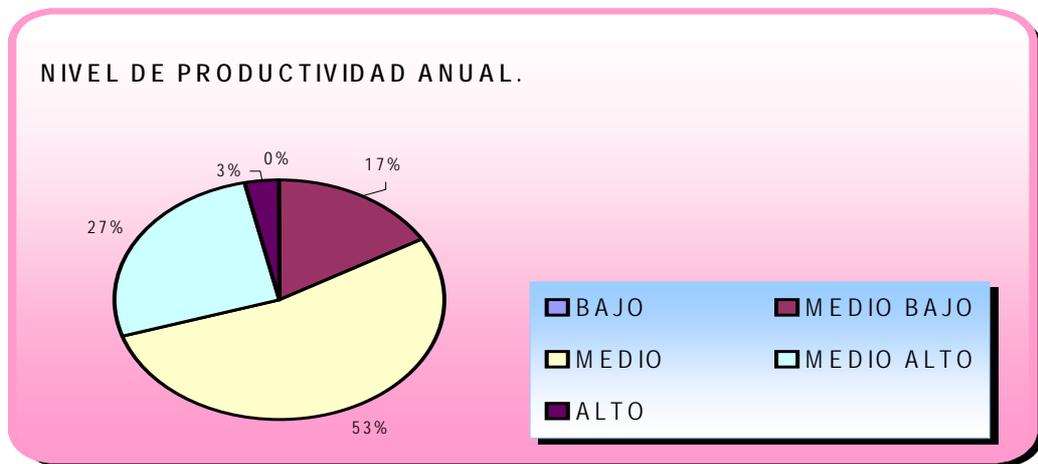
participar activamente en mercados importantes nacionales o internacionales, o adquirir nuevos mercados es una de las formas en las que se refleja el grado de competitividad de la empresa.

Es así entonces, para efectos de estudio, que surge la necesidad de conocer cual ha sido el nivel de productividad para el caso de las empresas estudiadas. Es valido aclarar que inicialmente se había contemplado la posibilidad de hacer una medición de el nivel de productividad mediante una metodología que tuvimos la oportunidad de conocer en el Seminario de productividad sistémica (Agosto 25 y 26 de 2005) ya que esta metodología aborda de forma integral los medios de producción, el recurso humano y la capacidad de gestión, pero se presentó una limitante que no hizo posible la aplicación de la misma, esta limitante es que la recolección de los datos necesarios para hacer un calculo de esta magnitud es de muy difícil acceso ya que las empresas consideran esta información de tipo confidencial, en base a lo anteriormente expuesto decidimos hacer una evaluación cualitativa del nivel productividad clasificando el nivel de productividad en grado alto, medio-alto, medio, medio-bajo y bajo.

Para el caso de las empresas estudiadas el nivel de productividad general se encuentra en grado medio, es decir la productividad de estas empresas oscilan entre un rango de 41% y 60%, el cual se representa en un 53% de las pertenecientes al sector manufacturero de Cartagena para el período comprendido entre el año 2000 y el año 2005, luego en orden de importancia le sigue el nivel medio alto (61%-80%) representado por un 27% de las empresas, después

sigue el nivel medio bajo (21%-40%) representado por el 17% y finalmente el nivel alto (81%-100%) representado por el 3.3% de las empresas (Ver gráfica 2).

Gráfica 2. Nivel de productividad de las empresas del sector manufacturero de Cartagena para el período comprendido entre los años 2000 y 2005.



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del año 2006

3. PERSPECTIVAS Y GENERALIDADES DE LA INNOVACION

Las organizaciones se desenvuelven en un ambiente muy dinámico y competitivo, y la innovación se está convirtiendo en una herramienta estratégica en la conquista de clientes.

Los cambios acelerados de nuestra sociedad permiten una evolución y crecimiento individual de las partes que la conforman, piezas fundamentales que evitan el estancamiento en materia económica.

Aunque resulta muy difícil aislar los resultados de la innovación entre los diversos factores que acondicionan el rendimiento industrial, financiero y comercial de una empresa, debe intentarse esclarecer esta cuestión crucial atendiendo a los resultados que arroja el análisis de competitividad de la empresa.

Cuando las innovaciones se incorporan con éxito a los procesos de la empresa, el aumento de la productividad y competitividad deberían reflejarse en las ventas de la empresa en los mercados a los cuales está dirigido su portafolio de productos. En otras palabras, la empresa que aplica innovaciones adquirirá una mayor productividad y por ende una mayor competitividad, gracias a las auténticas modificaciones en productos, procesos, organizacionales, etc. introducidas y podrá reaccionar con flexibilidad ante las necesidades del mercado.

Es así que la innovación se ha convertido en un factor fundamental en las empresas, el interés por esta viene desplazándose de las ciencias administrativas, los desarrollos tecnológicos entre otros relacionados, hacia el campo empresarial como fuente primordial de productividad y competitividad.

En razón de la importancia de la innovación se hace necesario conocer la situación actual, expectativas futuras y revisar algunos conceptos claves acerca de esta antes de entrar de lleno en el tema principal de este trabajo.

3.1 CONCEPTO DE INNOVACIÓN

3.1.1 DEFINICIONES BIBLIOGRÁFICAS

El término innovación etimológicamente proviene del latín innovatio-nis, acción y efecto de innovar, aceptar una innovación; sinónimo de novedad.

Innovar del latín innovare quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades.

Innovar del latín novus, nuevo, introducir una cosa nueva para reemplazar cualquier otra antigua.

En una primera aproximación al significado de la palabra innovación se puede emplear el diccionario de la R.A.E. (Real Academia Española), donde es definida como la acción y efecto de innovar, de igual manera, define el acto de innovar como “mudar a alterar las cosas introduciendo variables “.

Desde una perspectiva enteramente económica realizada por Schumpeter (1967) define que “la destrucción creadora, aquí llamada innovación, es la fuente de toda mutación de la estructura económica”.

Peter Drucker (1996) en su libro La innovación y el empresario innovador afirma que la innovación es: “El esfuerzo de crear un cambio enfocado y con propósito con potencial económico o social para una empresa. Es un trabajo duro más que genialidad”. Tener ideas es sencillo, tener buenas ideas es ya complicado, ahora bien lo que verdaderamente constituye en reto estratégico para las empresas es generar continuamente buenas ideas y convertirlas en productos y servicios.

Rodrigo Varela (1998) expone en su libro Innovación Empresarial, que “la innovación que opera sobre actos creativos en general, inventos o no, es el proceso mediante el cual esos prototipos o modelos o conceptos o ideas se integran al mercado y se ofrecen como bienes para ser adquiridos por los clientes. Es convertir una idea en un negocio”.

Para el profesor de la Universidad de Michigan Allan Afuah (1999) en su libro *La dinámica de la innovación organizacional*, define la innovación como el uso de un nuevo conocimiento tecnológico y de mercado para ofrecer un producto o servicio nuevo a los clientes. El producto es nuevo en el sentido de que su costo es inferior, sus atributos se han mejorado, o ahora tiene atributos que antes no poseyó, o nunca existió en ese mercado. Con frecuencia, el nuevo producto en sí se denomina una innovación, lo que refleja que es la creación de nuevo conocimiento tecnológico o de mercado, o es nuevo para los clientes.

El máximo ente de investigación en Colombia, COLCIENCIAS, y su Sistema Nacional de Innovación en Colombia, en su publicación *Nuevos Escenarios de la competitividad* (1998) define la innovación como “una disposición mental, una forma de pensar acerca de las estrategias y prácticas de los negocios”

Para el CIDEM¹² (2004) en su *Guía para Gestionar la Innovación* define la innovación como “Todas aquellas tareas relacionadas con hacer cosas nuevas (diseño y desarrollo de nuevos productos) y con hacer las cosas de manera diferente para aumentar el valor de los productos (redefinición de los procesos empresariales). El proceso de innovación ha de estar marcado por un enfoque de mercado muy claro. En efecto, se inicia con un input del mercado: la detección de una oportunidad o necesidad insatisfecha; y finaliza también en el

¹² CIDEM. Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial de la Generalidad de Cataluña (España).

mercado con un output: la satisfacción de los clientes por el nuevo producto o servicio creado. La innovación es una disciplina que han de practicar todas las empresas, independientemente de su dimensión y del sector en que compitan”.

El manual de Oslo¹³ se constituye como el documento de máxima importancia para la comunidad Europea en términos de innovación y desarrollo, dado que ofrece los medios adecuados para orientar la adopción de criterios y procedimientos comunes para la medición de los procesos innovativos en una región determinada, es por tal razón que traemos la última definición que hace el mencionado documento al concepto de innovación en su tercera edición (2005), y este la define de la siguiente manera: “Es la implementación de un nuevo o mejorado producto (good or service), o proceso, un nuevo método de marketing, o un nuevo método organizacional como prácticas de negocio, organización del trabajo y relaciones externas. Los requerimientos mínimos para una innovación es que el producto, proceso, método de marketing o método organizacional sea nuevo o significativamente mejorado para la empresa. Esto incluye productos, procesos y métodos desarrollados por las empresas y estos también pueden ser adoptados de otras firmas y organizaciones”.

Todas las definiciones anteriores se enfocan principalmente al tema de productos y/o servicios, pero hoy en día la innovación también se da de forma intangible a través de un nuevo método organizacional o

¹³ El Manual de Oslo M.O. y el Manual de Bogotá , MB; presentan pautas conceptuales y metodológicas para elaborar y aplicar encuestas de innovación en países desarrollados y latinoamericanos respectivamente.

de marketing, como lo deja claro la definición del CIDEM y la del Manual de Oslo en su versión del año 2005. Este enfoque está tomando fuerza en los últimos años y ejemplo de ello es la forma en que se define la innovación en el Manual de Oslo.

3.1.2 DEFINICIÓN PERSONAL DE INNOVACIÓN

La innovación es la variable que explica el cambio. Es un producto, proceso o procedimiento tangible dentro de una organización. Una nueva idea puede constituir un punto de partida para una innovación, pero no puede considerarse una innovación por sí mismo. La innovación debe ser intencional y no accidental, no debe ser un cambio rutinario, debe estar dirigida a producir un beneficio para la organización, debe ser pública en lo referente a sus efectos, debe ser nueva para el contexto social en que se introduce, aunque no tiene que ser nueva para el individuo que la introduce (Michael West: 1990)

3.2 TIPOS DE INNOVACIÓN

Las empresas incorporan la innovación de formas muy diversas, pudiendo hacerlo para obtener una mayor calidad en sus productos o servicios, disminuir costes, ofrecer una mayor gama de productos o servicios, o ser más rápidas en su introducción en el mercado.

Cualquiera que sea el caso, su única exigencia es la de implantar el cambio dentro de la organización.¹⁴

Dados los estudios de innovación que se han realizado diferentes autores en el transcurrir de los tiempos, estos han venido desarrollado diferentes tipos de innovación que dan origen a técnicas de gestión distinta.

La visión que se tiene de los procesos innovadores puede facilitarse mediante modelos de innovación que enmarquen la relación entre los diferentes tipos de actividades ligadas a la innovación. Se puede hablar de dos niveles diferentes:

- **Modelos macro** de los procesos de innovación utilizados por instituciones y para orientar los sistemas nacionales de innovación. De ello, se deriva el tipo de políticas de innovación que se puede poner en marcha. El objetivo es conocer grandes tipos de actividades y las relaciones entre ellas para determinar las de apoyo necesario.

- **Modelos micro** adaptados a un proceso de innovación concreto para una organización. En realidad de una determinada organización, los procesos innovadores siguen unas determinadas pautas partiendo de la experiencia y del proceso. El objetivo es determinar los procedimientos que debería poner en marcha una empresa para incrementar el proceso innovador partiendo de un

¹⁴ Consulta en:
<http://www.ratri.es/Subidas/DescargasPublicas/IdeasBasicassobreInnovacion.Cotec>

objetivo que la organización desee alcanzar en un tiempo determinado.

Esta investigación se realizará en un nivel micro, ya que está dirigido a un número de empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena.

De acuerdo con estos dos modelos donde se pueden aplicar estrategias de innovación, hemos realizado una tipología de innovación demostrada en el siguiente orden:

3.2.1 SEGÚN LA NATURALEZA DE INNOVACIÓN

3.2.1.1 Innovaciones Tecnológicas¹⁵

Surge tras la utilización de la tecnología como medio para introducir un cambio en la empresa. Este tipo de innovación tradicionalmente se ha venido asociando a cambios en los aspectos más directamente relacionados con los medios de producción. La tecnología puede ser creada por la propia empresa o adquirida. El único agente imprescindible para que exista innovación tecnológica es la empresa, ya que es la responsable de su utilización para introducir el cambio. Estos cambios pueden presentarse en el producto o en el proceso.

¹⁵ Ideas básicas sobre innovación. COTEC. 1999. p 3

3.2.1.1.1 Innovaciones por producto. Son los productos o servicios nuevos introducidos para satisfacer una necesidad externa del usuario o del mercado, se introduce a mayor velocidad que las innovaciones en los procesos (Damanpour 2001).

3.2.1.1.2 Innovaciones por proceso. Elementos nuevos introducidos en la producción de una organización o en sus operaciones de servicios (Damanpour y Gopalakrishnan 2001).

3.2.1.2 Innovación No Tecnológica

Son todas aquellas que no pueden ser consideradas innovaciones tecnológicas. Esta categoría estaría compuesta principalmente por cambios institucionales, de gestión o en la orientación estratégica.

3.2.1.2.1 Innovación organizacional¹⁶. Son cambios que ocurren en la dirección y organización bajo la cual se desarrolla la actividad productiva y comercial de la empresa. Es un tipo de innovación que, entre otras cosas, posibilita un mayor acceso al conocimiento y un mejor aprovechamiento de los recursos materiales y financieros. Las innovaciones organizacionales son definidas como aquéllas que ocurren en el sistema social de una organización, podemos citar el ejemplo de la implementación de una nueva manera de reclutar

¹⁶ Ibid., p. 4

personal. Comprenden innovaciones en la estructura organizacional, procesos administrativos y en la dirección de las personas.

En el siguiente capítulo trataremos este tipo de innovación no tecnológica como tema central de la investigación.

3.2.1.2.2 Innovación comercial¹⁷. Aparece como resultado del cambio de cualquiera de las diversas variables del marketing. El éxito comercial de un nuevo producto o servicio esencialmente depende de la superioridad del mismo sobre los restantes y del conocimiento del mercado y la eficacia del marketing desarrollado al efecto. Entre las innovaciones de dominio comercial destacan: nuevos medios de promoción de ventas, nuevos sistemas de distribución y nuevas formas de comercialización de bienes y servicios. Un ejemplo de nuevas formas de comercialización es el sistema de franquicias o el comercio electrónico.

La innovación en el diseño de producto puede incluirse como innovación comercial porque la introducción significativa de cambios en la forma, apariencia, el sabor de productos de comida o bebida, como son la introducción de nuevos sabores para un nuevo segmento de mercado, se enmarca dentro del aspecto del diseño y mercadeo de un determinado producto para un segmento de mercado previamente estudiado.

¹⁷ Ibid., p. 5

3.2.1.2.3 Innovaciones hacia el ambiente¹⁸. El desarrollo sostenible y la responsabilidad social, la preocupación por la preservación de los recursos naturales y por la transparencia en la gestión pública y privada es una exigencia de la sociedad moderna. Estas proponen soluciones nuevas a los problemas de ámbito social en el entorno que se desarrolla. La empresa se relaciona con el ambiente y va más allá de sus funciones primarias. Por ejemplo los programas de educación suplementaria, o cualquier programa de servicios tutoriales, programas deportivos, entre otros.

3.2.2 SEGÚN EL IMPACTO DE LA INNOVACION

3.2.2.1 INNOVACION INCREMENTAL

Se trata de pequeños cambios dirigidos a incrementar la funcionalidad de los procesos de la empresa, si bien aisladamente son poco significativas, cuando se suceden continuamente de forma acumulativa pueden constituir una base permanente de progreso. En las innovaciones incrementales se parte del conocimiento adquirido y de la identificación de sus problemas. Se suele buscar una mejor eficiencia en el uso de materiales y equipos de calidad de acabados a precios reducidos.¹⁹

¹⁸ TURRIAGO., Alvaro. Gerencia de la innovación tecnológica. p 18.

¹⁹ Consulta en:

<http://www.ratri.es/Subidas/DescargasPublicas/IdeasBasicassobreInnovacion.Cotec>

Las mejoras incrementales son mejoras que se realizan sobre procesos, productos o servicios ya existentes, los japoneses las denominan Kaizen o mejoramiento continuo.

3.2.2.2 INNOVACION RADICAL

Implica una ruptura con lo ya establecido. Son innovaciones que crean nuevos productos o procesos que no pueden entenderse como una evolución natural de los ya existentes. Aunque no se distribuyen uniformemente en el tiempo como las innovaciones incrementales, si surgen con cierta frecuencia²⁰.

La innovación radical hace un cambio con respecto al estado anterior del producto, proceso o servicio, siendo evidente las mejoras de la técnica, aunque generalmente a un gran costo. Esta clase de innovación es origen de las incesantes tormentas de destrucción masiva. Es un cambio la función de producción que constituye una transformación histórica en la manera de hacer las cosas, y que no puede ser reducida a una serie infinitesimal de modificaciones, para al final llegar a redefinir hasta una industria.²¹

²⁰ Consulta en:

<http://www.ratri.es/Subidas/DescargasPublicas/IdeasBasicassobreInnovacion.Cotec>

²¹ SCHUMPETER., J. Capitalismo, Socialismo y Democracia. Barcelona.1984

3.2.3 SEGÚN EL EFECTO DE LA INNOVACIÓN²²

3.2.3.1 INNOVACIONES CONTINUISTAS

Buscan mejorar actividades relacionadas con la producción como el sistema de costeo, incrementando la funcionalidad del producto, respondiendo a problemas identificados previamente en el proceso de fabricación, entre otros, pero si alterar dos elementos básicos:

- El mercado al cual va dirigido el producto.
- La funcionalidad básica del producto.

3.2.3.2 INNOVACIONES RUPTURISTAS

Son innovaciones que conducen a que la producción de los productos sea a un menor precio, y se realiza en un corto plazo. Presentan características diferentes de los productos anteriores, pueden ser más baratos, más simples, más pequeños y fáciles de usar.

²² GETEC. Gestión de la innovación. 2005

3.2.4 SEGÚN EL ORIGEN DE LA INNOVACIÓN

3.2.4.1 INNOVACIÓN DIRIGIDA POR LA TECNOLOGÍA

Son innovaciones que se presentan al interior de la empresa, estos se dan cuando se integra una nueva tecnología en algún proceso que se realice, y este conlleva a realizar cambios significativos para el buen funcionamiento de esta nueva tecnología. Estas innovaciones se consideran de carácter fundamentalmente radical, con alteraciones significativas en la forma de resolver una necesidad conocida.

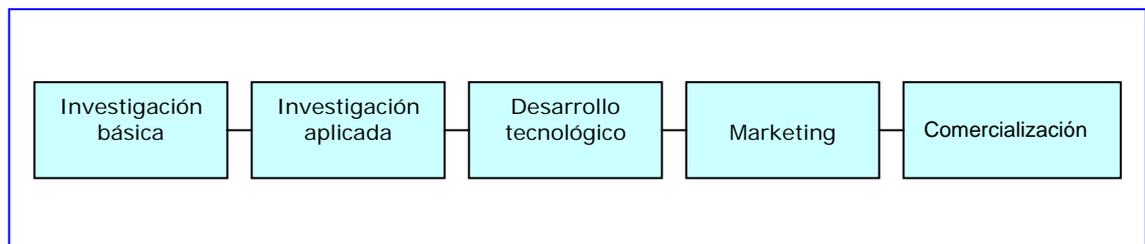


FIGURA 2. Representación gráfica de la innovación dirigida por la tecnología. (Plan de acción en innovación organizacional para mejorar la productividad y competitividad de las empresas del sector de Cartagena de Indias. Autor: Luis Carlos Arraut Camargo)

3.2.4.2 INNOVACIÓN DIRIGIDA POR EL MERCADO

Son innovaciones impulsadas por la demanda del mercado al cual este dirigido, es decir la demanda ejerce un efecto dinamizador para la realización de innovaciones. La innovación atraída por el mercado es generalmente de naturaleza incremental, tiene menos riesgos y

una probable materialización a corto plazo. Otros aspectos de los mercados de bienes y servicios, como son su grado de apertura y la consiguiente presencia de competidores internacionales, influyen en la actitud innovadora de las empresas.

Las exigencias del mercado constituyen uno de los motores de la innovación. La demanda de bienes y servicios nuevos o mejorados, con la calidad requerida, fiables, competitivos en precios y de fácil utilización es un incentivo para que las empresas proyecten en sus procesos de producción y en sus planes de negocio los cambios necesarios para responder a estos retos.

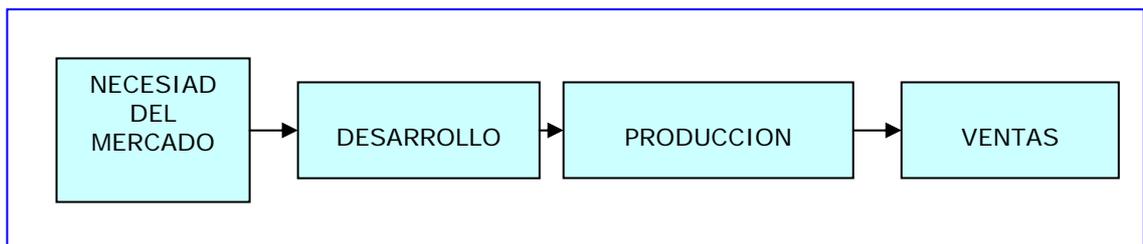


FIGURA 3. Representación gráfica de la innovación dirigida por el mercado. (Plan de acción en innovación organizacional para mejorar la productividad y competitividad de las empresas del sector de Cartagena de Indias. Autor: Luis Carlos Arraut Camargo)

3.2.5 SEGÚN LA ESCALA EN LA QUE SE REALICE EL PROCESO DE INNOVACIÓN²³

- Programa / Proyecto / Operación

²³ Ibid., p 8.

- Grupo empresarial / Empresa / Unidad de Negocio

- Sector / Mercado

- Regional / Nacional / Mundial

Finalizando con la tipología de la innovación podemos decir que no debemos pensar en estos tipos de innovaciones como sucesos independientes, sino más bien de sucesos interrelacionados entre sí, de tal forma que muchas veces las innovaciones tecnológicas implican o promueven innovaciones organizativas o comerciales y viceversa.

4. INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL

Es nuestro deseo resaltar la importancia que tiene la innovación organizacional y hacer un análisis profundo acerca de la teoría existente planteada por varios autores conocedores de esta, ya que la innovación organizacional se muestra como una respuesta de las empresas a la necesidad de competir y expandirse; en muchos casos aunque esta puede ser utilizada como una estrategia, las estadísticas demuestran que las empresas no tienen un conocimiento al respecto, y la información disponible es insuficiente. Cabe anotar que más adelante presentaremos los resultados obtenidos en el estudio aplicado a las empresas pertenecientes al sector manufacturero de la ciudad de Cartagena, con el fin de identificar algunos aspectos importantes y a su vez dejar este documento como guía informativa para las personas y empresas interesadas en el tema, o empresarios que estén interesados en invertir en el mencionado sector. Es importante resaltar que este estudio sirve como parámetro de evaluación de las empresas del sector y su evolución constante en el tiempo. El estudio estará basado en la teoría referente a la innovación organizacional a partir de los cambios organizacionales.

Ser competitivos para las empresas modernas se puede convertir en la piedra en el camino que determine las condiciones sobre las cuales se puede mantener en el mercado nacional e internacional. La clave radica en la capacidad de innovación organizacional que este dispuesta a ganar la empresa, es decir, que el futuro de la empresa

debe estar perfectamente en línea con el objetivo fundamental de toda empresa, crecer, mantenerse y sobrevivir en el mercado.

Para que una empresa pueda competir en cualquier mercado deberá estar dispuesta a arriesgar recursos en investigación y desarrollo en la cantidad adecuada para cubrir las necesidades de este mercado. La obtención de beneficios financieros dependerá de la elaboración de una estrategia empresarial a largo plazo. Por tanto innovar es una elección estratégica. Corresponde a la voluntad de comprometerse en una competencia global en sectores industriales competitivos. De esta forma los objetivos de las empresas deberán formularse de tal manera que estas dominen la variable productividad, lo cual se alcanza cuando existe un proceso de innovación organizacional y tecnológica, se realiza una gestión en investigación y desarrollo, y promueve una cultura de calidad al interior de las empresas.

De acuerdo con el contexto competitivo actual el Mapping Australian Science and Innovation²⁴ en el año 2003 expone que la innovación organizacional se considera dentro del grupo de innovaciones no tecnológicas ya que no envuelve cambios significativos en tecnología, pero puede incluir por ejemplo, desarrollo de habilidades humanas a través del entrenamiento formal e informal o la implementación de cambios en los sistemas organizacionales y gerenciales, como son el control de calidad.

²⁴ Australia es uno de los países fuera de los Estados Unidos que viene dándole importancia a la innovación organización desde el año 2000, cuando decidió incluirlo como un indicador a medir.

La innovación organizacional involucra cambios para facilitar que las organizaciones puedan generar cambios medibles en resultados, como incremento de la productividad y las ventas. Estos incluyen la implementación de técnicas avanzadas de gerencia, introducción de cambios significativos en las estructuras organizacionales, y la implementación de cambios nuevos o sustanciales en los objetivos estratégicos de la organización.

El Manual de Oslo en su publicación del año 2005 define la innovación organizacional como nuevos métodos organizacionales en la práctica de negocios, organización del trabajo y las relaciones externas. La innovación organizacional puede ser entendida como el incremento de la actuación de la empresa para reducir costos administrativos o costos de transacción, mejorando la satisfacción en el lugar de trabajo, ganando accesos a recursos de conocimiento o reduciendo costos de suministro. Innovaciones organizacionales en la práctica de negocios envuelve la implementación de nuevos métodos para organizar las rutinas y procesos para conducir el trabajo. Esto incluye, por ejemplo, la implementación de nuevas prácticas para mejorar el aprendizaje y el conocimiento compartiéndolo en toda la organización. Como por ejemplo la implementación de prácticas para codificar el conocimiento. Cuando los cambios organizacionales son implementados en respuesta a nuevas estrategias gerenciales son innovaciones y ello representa la implementación de nuevos métodos gerenciales en práctica de negocio, organización del trabajo y relaciones externas. Por ejemplo, la introducción de documentos escritos que implica el uso eficiente del conocimiento de la empresa.

Las fusiones o las adquisiciones de otras firmas no son consideradas innovaciones organizacionales, si la fusión o adquisición de la firma se realiza simplemente. Fusiones o adquisiciones se pueden considerar innovaciones organizacionales, si la nueva empresa desarrolla o adopta nuevos métodos organizacionales a partir de la fusión o adquisición. Un ejemplo de este tipo de innovación se da en empresas manufactureras que desarrollan prácticas de negocio para reducir inventarios, con un impacto positivo en el flujo de caja. Estos cambios organizacionales permiten facilitar a la empresa predecir la demanda de sus materiales, materias primas y componentes (conectando el mercado con el proceso de fabricación), y cambiando las relaciones con la cadena de suministro para que la empresa pueda responder rápidamente a los cambios de la demanda de los productos.

Se pueden diferenciar dos vertientes referentes a la innovación organizacional:

- I. La adopción de innovaciones como respuesta a los cambios del entorno, enfoque en el cual se encuadran los autores para quienes los cambios extremos son incontrollables, sosteniéndose que para que la organización tenga éxito en las innovaciones deberá adaptarse a esos cambios, alterando características organizativas tales como su estructura o procesos.

- II. La adopción de innovaciones como estrategia de cambio del entorno, postura secundada por quienes estiman que las organizaciones no reaccionan ante los cambios externos, sino que son ellas las que desarrollan cambios internos inductores de alteraciones de su medio ambiente.

Los conocedores del tema señalan algunos elementos generadores de innovación organizacional tales como: los líderes, la estructura, la estrategia, la cultura organizativa y el entorno.

La innovación organizacional también se puede llamar como innovación en gestión²⁵. Su concepto se define como aquellas innovaciones que se desarrollan a nivel organizativo y afectan el sistema social de la empresa. El sistema social de la empresa esta compuesto por los miembros de la organización y por las relaciones que se desarrollan entre los mismos. Por este motivo, las innovaciones en la gestión están, normalmente relacionadas con la organización formal de la empresa. Así, el sistema organizativo esta constituido por los instrumentos de gestión utilizados, el nivel de informatización de las funciones administrativas de la empresa, el recurso, asesores externos, los canales internos de comunicación utilizados.

En últimas las innovaciones organizacionales están haciendo a las empresas alcanzar estructuras planas, con énfasis más en los

²⁵ Medición de la Capacidad de Innovación en MCC (Corporación Cooperativa Mondragón) 1999. Documento de la Consultora de MCC LKS.

aspectos horizontales que verticales, una mayor participación en trabajo en equipo, motivación hacia la creatividad y búsqueda de personal altamente calificado, contrario a la alta especialización del pasado, es decir, personal con la suficiente flexibilidad para ajustarse a los cambios de ambiente en el entorno empresarial. Además se presentan cambios en la forma como el trabajo se lleva a cabo, al pasarse de una cultura individual a una de trabajo en equipo. En este caso el recurso humano es el factor esencial. La educación inicial y la formación permanente desempeñan a este respecto un papel de primer orden en la oferta de las competencias de base y en su adaptación permanente²⁶.

4.1 GESTIÓN EFICAZ DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL²⁷.

Un sistema de dirección destinado a apoyar el proceso de innovación de ajustarse a la naturaleza de está y de los innovadores. Tanto el proceso como las personas que intervienen deben tener un carácter creativo. Un sistema eficaz poseerá estas diez características fundamentales:

- 1. Menos estructura.** La organización innovadora debe disponer de una estructura abierta que estimule el proceso creativo. La creatividad consiste en una forma diferente de hacer las cosas y de reflexionar sobre ellas. Esta creatividad no deben inhibirla

²⁶ Política nacional para la productividad y competitividad, Ministerio de Comercio Exterior. 2001. p 74.

²⁷ Enciclopedia del Management. Océano. P 614.

las barreras de una estructura de dirección que realice operaciones rutinarias. El carácter abierto es coherente con la responsabilidad y el estilo de personas (empresarios emprendedores) que deben ser apoyados por la organización innovadora. Los empresarios innovadores, que son las personas que llevan a cabo las innovaciones en una organización, son personas creativas, trabajan en las diferentes disciplinas de la organización y están acostumbrados a hacer frente a la incertidumbre. Estos esfuerzos no florecerán en una estructura de organización inhibidora.

2. Separación de las responsabilidades de las operaciones repetitivas. El sistema de innovaciones debe estar separado de la organización de las operaciones rutinarias. Se ocupa de diferentes tareas (una se preocupa del hoy, la otra del mañana) y requiere diferentes habilidades adquiridas. Si se juntan la organización de las operaciones rutinarias con la encargada de las innovaciones, la necesidad primordial de los problemas de aquéllas hará desaparecer el interés por prepararse para el mañana.

3. Una estructura interdisciplinaria y no funcional. Los problemas que encuentra las organizaciones al innovar son realmente complejos y requieren la intervención de múltiples disciplinas. La empresa innovadora debe ser interdisciplinaria en su estructura. Esto requiere decir algo más que disponer simplemente de múltiples disciplinas cuando se necesiten. El

enfoque interdisciplinario requiere la participación simultánea de todas las disciplinas relevantes, de forma que puedan estudiarse y resolverse todos los problemas que surjan en el proceso innovador desde el punto de vista más amplio posible. Como guía práctica la organización no puede estructurarse por líneas funcionales; debe constituirse según una estructura orientada hacia las tareas que incluya todas y cada una de las disciplinas relevantes.

4. Compromiso por parte de gerencia. La barrera más fuerte para el éxito de una innovación organizacional es la falta de un compromiso continuo por parte de gerencia. Ésta debe creer en la importancia que tiene la innovación para definir el futuro de la organización pero, no obstante, debe aceptar el riesgo de que fracasen los esfuerzos innovadores. Las formas óptimas de aceptación de este riesgo y del fortalecimiento del compromiso pueden lograrse a través de una participación continua de la gerencia en el proceso de innovación. Esta participación debe ir más allá de las etapas iniciales a una participación a largo plazo. Para ello, los directivos innovadores deben tener una relación jerárquica directa y libre de obstáculos con los principales responsables de la toma de decisiones de la empresa.

5. Continuidad de profesionales con una larga experiencia. La organización innovadora debe contar entre su personal con profesionales con larga experiencia; no debería considerarse

como un campo de entrenamiento. La tarea de innovación organizacional exige una cierta experiencia debido a los riesgos que conlleva y a la importancia del éxito. Mantener una continuidad de profesionales con larga experiencia en la organización exige disponer de un sistema de incentivos y promociones que establezcan un potencial profesional a largo plazo para los puestos de innovación.

6. aceptación del control cualitativo. Rara vez puede pronosticarse los resultados del proceso innovador que, además, no se presta a un control cuantitativo. Es esencial que el sistema de dirección acepte, especialmente durante las primeras etapas del proceso innovador, un sistema de control cualitativo. Las expectativas del conocimiento no pueden basarse en el control de la producción, beneficios o costos. Deberían centrarse, en cambio en la puntualidad o el carácter oportuno de las decisiones, el momento del proceso y la calidad del trabajo en desarrollo.

7. Presión en la toma de decisiones. A pesar de la ausencia de mecanismos de control cuantitativo, es también fundamental mantener una presión constante sobre el avance en la organización innovadora. Probablemente, la mejor forma de lograrlo es insistir en la toma de decisiones. Para cumplir este requisito, la autoridad para la toma de decisiones debe ubicarse dentro de la organización innovadora de manera que las líneas sean cortas y no existan apenas oportunidades para diferir las

decisiones pasándolas al nivel superior. La capacidad de la organización para tomar decisiones oportunas y puntuales constituye un fuerte incentivo para el grupo innovador y un importante indicador de su productividad.

8. Incentivo empresarial. Un sistema eficaz debe atraer a los empresarios (profesionales capaces de aceptar el riesgo del mercado y que estén comprometidos en una innovación real). El sistema de dirección debe contar con un plan de incentivo que atraiga a estos innovadores extremadamente raros, además de muy buscados. Aunque la organización debe asumir un alto riesgo de fracaso, el sistema innovador debe recompensar el éxito y conducir a los empresarios a las decisiones que llevarán las invenciones al público en general.

9. Dotes de mando empresarial. La organización innovadora debe disponer de unas potentes dotes de mando que motiven, estimulen e impulsen a los innovadores. Debe contar con un entusiasta, un individuo que se comprometa a empujar siempre hacia delante, un individuo que sepa utilizar la persuasión para hacer que se tomen las decisiones y mantener el compromiso de la organización en realizar actividades innovadoras.

10. Orientación hacia el consumidor. El sistema debe admitir que los productos no hacen los mercados, sino éstos quienes hacen los productos. La organización, y los individuos dentro de este mercado, deben disponer de un fuerte olfato de mercadeo,

sensibilidad hacia el consumidor o usuario y retroceder hacia la empresa para desarrollar ideas o aplicaciones que resuelvan problemas reales y no simulados.

Dadas las anteriores características del sistema podemos definir la gestión de la innovación como “la organización y dirección de los recursos, tanto humanos como económicos, con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos, la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los ya existentes y, la transferencia de esas mismas ideas a las fases de fabricación, distribución y uso”²⁸.

La gestión de la innovación se fundamenta sobre cinco elementos claves los cuales son:

- **Vigilar:** Consiste en la exploración continua del entorno (interno y externo) para identificar y procesar las señales o indicios de una innovación potencial. Estos indicios pueden ser necesidades de diversos tipos, oportunidades que surgen de actividades de investigación, presión para adaptarse a la legislación, o el comportamiento de los competidores, los cuales representan en su conjunto un grupo de estímulos a los que debe responder la organización.

- **Focalizar:** La atención y los esfuerzos en alguna estrategia concreta para la mejora del negocio, o para dar una solución

²⁸ ROBERTS., E. Gestión de la innovación tecnológica. Clásicos Cotec No 1, Madrid. 1996

específica a un problema. Incluso las organizaciones mejor dotadas de recursos no pueden plantearse abarcar todas las oportunidades de innovación que ofrece el entorno, y debe seleccionar aquellas que en mayor medida puedan contribuir al mantenimiento y mejora de su competitividad en el mercado.

- **Capacitar:** La estrategia que se haya elegido, dedicando los recursos necesarios para ponerla en práctica. Esta capacitación puede implicar sencillamente la compra directa de una tecnología, la explotación de los resultados de una investigación existente, o bien realizar una costosa búsqueda para encontrar los recursos apropiados.
- **Implantar:** la innovación, partiendo de la idea y siguiendo las distintas fases de su desarrollo hasta su lanzamiento final como un nuevo producto o servicio en el mercado, o como un nuevo proceso o método dentro de la organización.
- **Aprender:** de la experiencia, lo que supone reflexionar sobre los elementos anteriores y revisar experiencias tanto de éxito como de fracaso. En este sentido, es necesario disponer de un sistema de valoración que alimente y asegure la mejora continua en el propio proceso de cambio tecnológico.

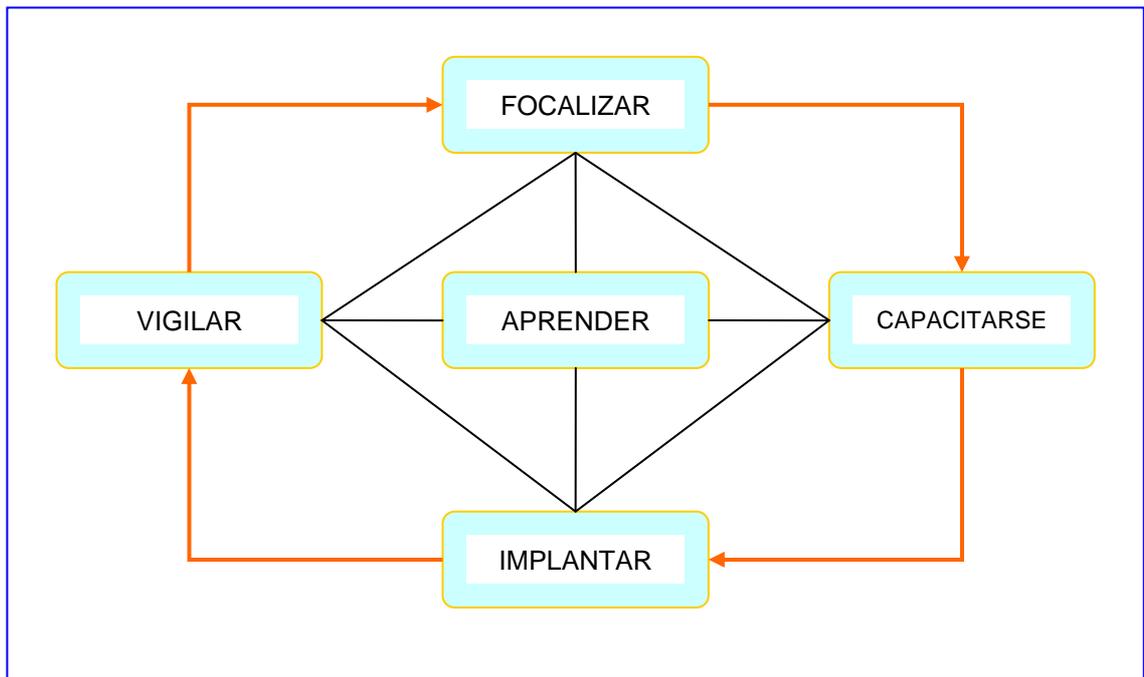


FIGURA 4. Elementos claves de la gestión de innovación (TEMAGUIDE. Pautas metodológicas en Gestión de la Tecnología e Innovación para Empresas, Fundación COTEC, 1998)

Desde esta óptica las empresas deberán integrar la gestión de de la innovación organizacional dentro de los temas de carácter estratégico en el corto, mediano y largo plazo, como elementos claves para mantener sus niveles de competitividad tanto nacional como internacional.

4.2 INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL A PARTIR DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL.

La reciente oleada de los países en desarrollo de apertura económica y desencadenar procesos de internacionalización en sus economías

con el fin de penetrar los mercados mundiales a través de sus empresas, deja claramente a la vista que el mundo está experimentando diferentes transformaciones revolucionarias que están cambiando el modo de operar de las organizaciones.

Así como el mundo cambia y el ambiente se transforma, las organizaciones no pueden permanecer a la deriva, sino que deben acompañar los cambios que ocurren en su contexto, el propósito de los cambios organizacionales es aumentar la eficacia, es decir, el nivel en que la organización consigue alcanzar sus objetivos. Estas modificaciones pueden implicar un segmento o unidad organizacional o se pueden extender a la totalidad de la organización; en general incluyen cambios en las líneas de autoridad, los niveles de responsabilidad atribuidos a los diversos miembros de la organización y las líneas establecidas de comunicación organizacional. Los cambios organizacionales no se pueden realizar al azar, pues deben considerar los aspectos de totalidad para incrementar los efectos sistémicos y sinérgicos de la organización. Para que la organización sea exitosa, debe cambiar continuamente sus respuestas a los desarrollos significativos, como necesidades de los clientes, avances tecnológicos, tendencias económicas, cambios sociales y culturales, nuevas regulaciones legales, etc.²⁹

Como consecuencia de estas y otras observaciones, en los últimos tiempos se está generando en las empresas una dinámica orientada a fomentar su capacidad de innovación, ya que las organizaciones que

²⁹ CHIAVENATO., Op. cit., p. 144.

incorporan la innovación a sus procesos y adoptan una actitud abierta al cambio se posicionan mejor en el mercado. Se trata de una innovación continua que implica que, en las organizaciones que emprenden este camino, la innovación no tiene un punto final, no se formula para alcanzar una meta concreta, sino que se incorpora a la propia estrategia de la empresa, institucionalizándose.³⁰

4.2.1 CICLO DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL

En el campo de la competitividad organizacional son necesarias una serie de habilidades, basadas en las capacidades técnicas, intelectuales y de conocimiento. Algunas veces estas habilidades se ven afectadas cuando se enfrentan a un cambio en el interior de la empresa que llevan a los grupos a comportarse de una manera particular, donde el grupo afecta al individuo y el individuo a su vez influencia el grupo, en este caso en el ambiente organizacional. Además el cambio tecnológico que se lleva a cabo actualmente en el mundo empresarial, hace que cada vez que los agentes del cambio, es decir el recurso humano al interior o fuera de la organización que conduce el proceso de cambio, requiera de habilidades de comunicación y el manejo fluido entre las personas. Es entonces en este contexto que se ubica la importancia de este tipo de variables que pueden afectar el proceso de cambio.

³⁰ SAEZ., Vaca. Innovación tecnológica. Madrid: 1998. Cap 12.

Desde esta óptica Kurt Lewin³¹ describe en su modelo de las tres etapas de cambio que todo comportamiento o situación es resultado de un equilibrio entre las fuerzas que impulsan y las fuerzas restrictivas. Esencialmente, el concepto que propone es de descongelar la conducta actual de la organización definida por los diferentes elementos integradores, cambiar y recongelar las nuevas ideas y prácticas que se implementen en la organización.

³¹ Kurt Lewin, [psicólogo alemán](#). Se interesó en la investigación de la [psicología](#) de los grupos y las relaciones interpersonales.

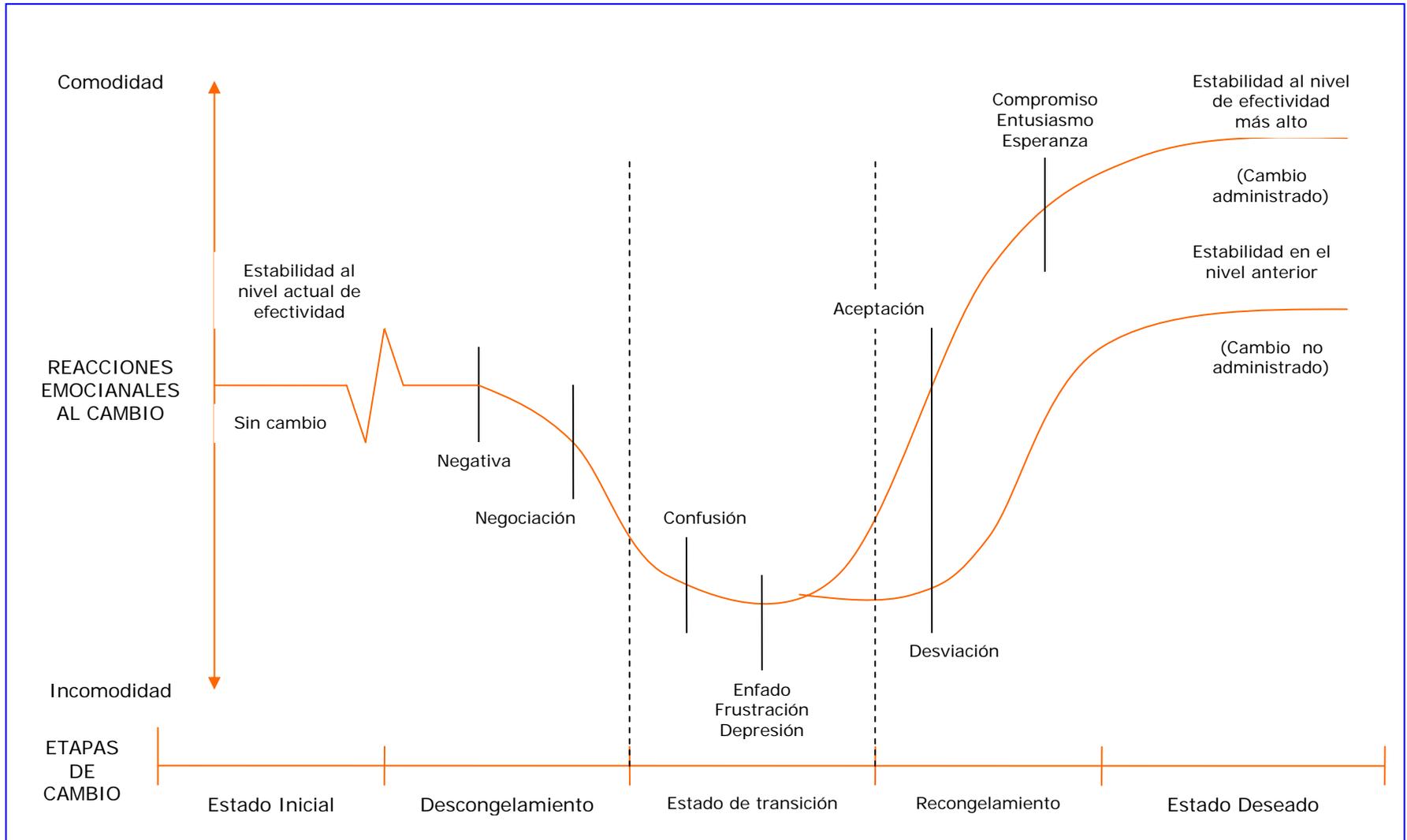


FIGURA 5. Ciclo del cambio Organizacional. (Reorganización, programa de desarrollo gerencial de ECOPETROL. 1996)

4.2.2 CAMPO DE FUERZAS³².

Lewin destaca que los intentos de cambio generalmente se desarrollan en un campo de fuerzas dinámico que actúan en varios sentidos. Por una parte, están las fuerzas positivas de apoyo y soporte del cambio y, por otra, las fuerzas negativas de oposición y resistencia al cambio. En toda organización existe un equilibrio dinámico de fuerzas positivas que apoyan y soportan el cambio y de fuerzas negativas que lo restringen y lo impiden. El sistema funciona dentro de un estado de relativo equilibrio, que se denomina equilibrio estacionario. Este equilibrio se rompe cuando se introduce algún intento de cambio, y experimenta presiones positivas (de apoyo y soporte) y negativas (de oposición y resistencia), que crean un campo de fuerzas.

Cuando las fuerzas positivas son mayores que las negativas, el intento de cambio tiene éxito, y ocurre efectivamente. Cuando las fuerzas negativas son mayores que las fuerzas positivas, el intento de cambio no tiene éxito y prevalece la vieja situación. El cambio sólo ocurrirá cuando se reducen las fuerzas de resistencia y oposición. En realidad, ambas deben ser influenciadas. La idea es contribuir a que se acepte el cambio y, por consiguiente, se integre a las nuevas prácticas.

³² CHIAVENATO., Op. cip., p. 152.

Cuadro 4. Fuerzas negativas y positivas del proceso de cambio

| Fuerzas Positivas (de apoyo y soporte) | Fuerzas Negativas (de oposición y resistencia) |
|--|--|
| ➤ Necesidades de los clientes | ➤ Acomodación de los empleados |
| ➤ Oportunidades de mercado | ➤ Hábitos de la organización |
| ➤ Nuevas etnologías mas sofisticadas | ➤ Dificultades de aprender nuevas técnicas |
| ➤ Competencia feroz | ➤ Miopía y falta de percepción del ambiente |
| ➤ Nuevas exigencias sociales y culturales | ➤ Viejos paradigmas culturales |
| ➤ Culturas organizacionales adaptables | ➤ Culturas organizacionales conservadoras |

Fuente: CHIAVENATO., Idalberto. Administración en los nuevos tiempos.
Bogota: Mc Graw Hill, 2002. 153 p.

4.2.3 CAMBIOS ORGANIZACIONALES

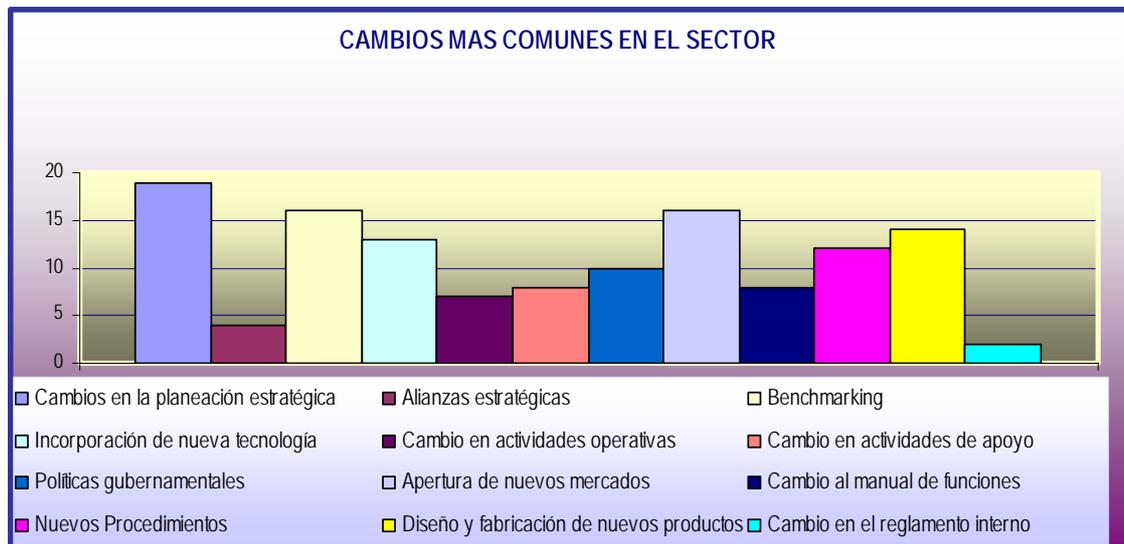
Van de Ven define los cambios organizacionales como la variación de la forma y el estado de una entidad organizacional, desde un puesto de trabajo individual hasta la organización total en función del tiempo. Estos cambios organizacionales son independientes del tipo y tamaño de la organización.

Los cambios organizacionales pueden ocurrir en varias dimensiones y a diversas velocidades. Pueden ser restringidos y específicos (por ejemplo, en un órgano, como una división o un departamento) o amplios o genéricos (incluyen la totalidad de la organización). También pueden ser lentos, progresivos e incrementales o rápidos,

decisivos y radicales. Todo depende de la situación de la organización y de las circunstancias que la rodean y en especial, de la percepción de la urgencia y la viabilidad de cambio. La velocidad del cambio está determinada por la percepción de la urgencia del cambio por parte de la gerencia. El cambio lento, continuo e incremental generalmente es el cambio seguido por los programas de mejoramiento continuo y de calidad total que reciben diversos nombres. Es el cambio indicado para las organizaciones que pretenden mejorar su desempeño de manera suave y persistente, sin prisa y de manera integrada y democrática, involucrando a todas las personas en muchas actividades de cambio. Por otra parte, el cambio rápido, total y radical es el camino seguido por la reingeniería. Es el cambio indicado para organizaciones que tiene mucha prisa y urgencia de cambiar y que deben modificar por completo sus rumbos mediante programas de cambio de mayor efecto. En este caso, la supervivencia de la organización casi siempre está en juego.³³

³³ Ibid., p. 157.

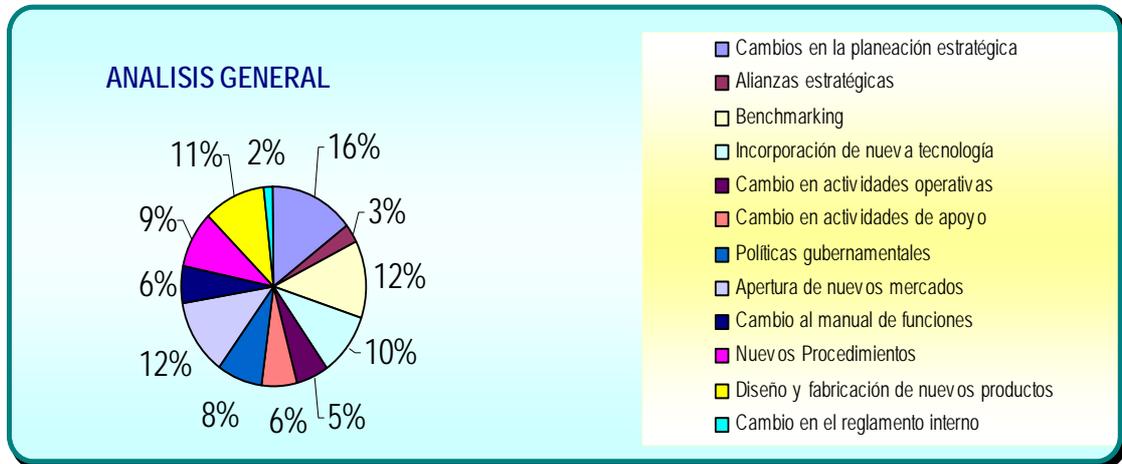
Gráfica 3. Cambios organizacionales más comunes en el sector manufacturero de Cartagena.



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Algunos de los cambios organizacionales que se han presentado en el Sector Manufacturero Cartagenero durante los últimos cinco años son los cambios en la planeación estratégica, alianzas estratégicas, benchmarking, incorporación de nueva tecnología, cambios en actividades operativas, cambios en actividades de apoyo, políticas gubernamentales, apertura de nuevos mercados, cambio al manual de funciones, nuevos procedimientos, diseño y fabricación de nuevos productos, cambio en el reglamento interno.

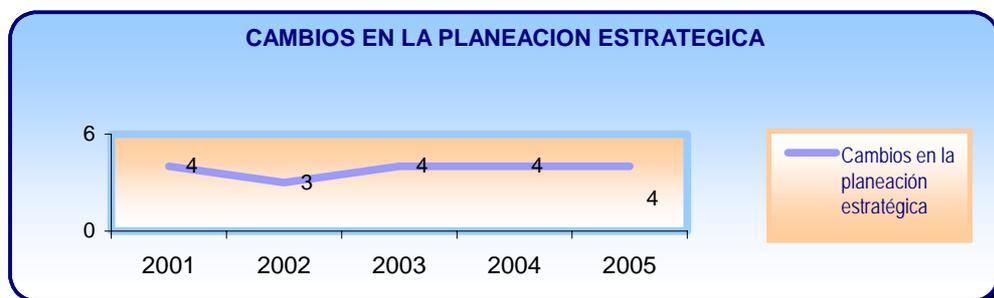
Gráfica 4. Cambios organizacionales



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

En la gráfica 4, mostramos en forma porcentual algunos de los cambios organizacionales más frecuentes en el sector manufacturero de la ciudad de Cartagena, siendo altamente representativos los cambios referentes a la apertura de mercados y el benchmarking con un 12% cada uno, del porcentaje total

Gráfica 5. Cambios en la planeación estratégica.

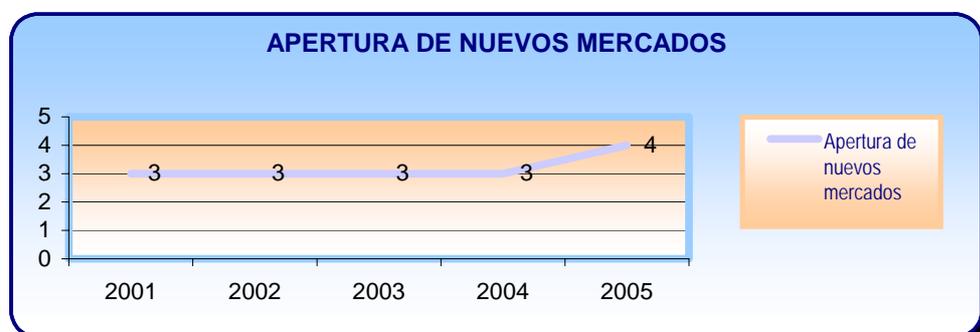


Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

El objetivo de la planeación estratégica es establecer las metas y actividades que deben llevar a cabo con el fin de mejorar su posición competitiva, y de esta manera, asegurar sus probabilidades de supervivencia a largo plazo; de acuerdo con la encuesta realizada los cambios referentes a planeación estratégica representan un 16% (Ver gráfica 4) del porcentaje total estableciéndose así como los más utilizados por las empresas estudiadas; es decir que en promedio el 64% de las empresas del sector lo aplicaron en los últimos 5 años (Ver gráfica 5).

Como podemos ver (Gráfica 6), la apertura de mercados presenta un comportamiento estable en el período comprendido entre el 2001 y 2005. La necesidad de satisfacer la demanda del cliente y maximizar las ventas requiere incursionar en nuevos mercados; muchas veces esto es usado como una estrategia de crecimiento, y es algo notorio en el sector estudiado ya que por lo menos el 50% de las empresas lo han aplicado durante los últimos cinco años.

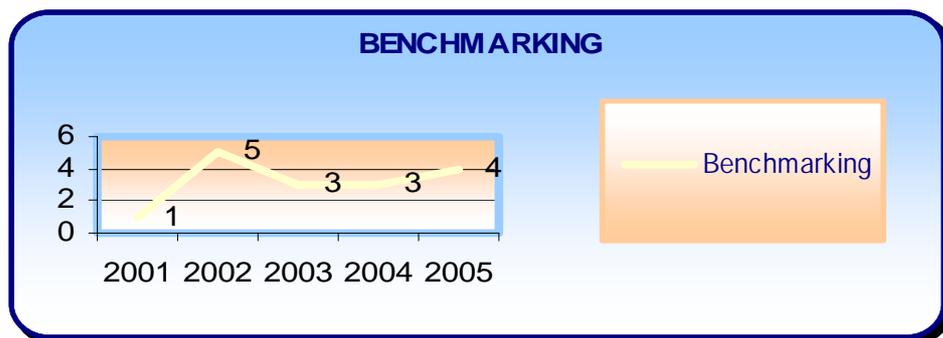
Gráfica 6. Apertura de nuevos mercados.



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

La necesidad que tienen las empresas por evaluar y controlar los procesos, con el fin cambiar para bien ó ser mejores, se ve reflejada en el comportamiento que presentan los cambios referentes al Benchmarking, como podemos ver este tomo mayor fuerza para el periodo del 2002, ya que un promedio del 83% de las empresas lo implementaron y luego se mantuvo presentando un comportamiento estable en el cual un promedio del 50% de las empresas lo aplicaron en los últimos 5 años (Ver gráfica 7).

Gráfica 7. Benchmarking



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Una de las formas mas conocidas de innovación es aquella en las cuales se diseñan y fabrican nuevos productos con el fin de satisfacer al cliente y crear ventajas competitivas al negocio, los cambios organizacionales referentes al diseño y fabricación de nuevos productos en el sector manufacturero de Cartagena están representados por el 11% del porcentaje total, es decir que en promedio el 46.7% de las empresas lo han venido implementando en los últimos 5 años.

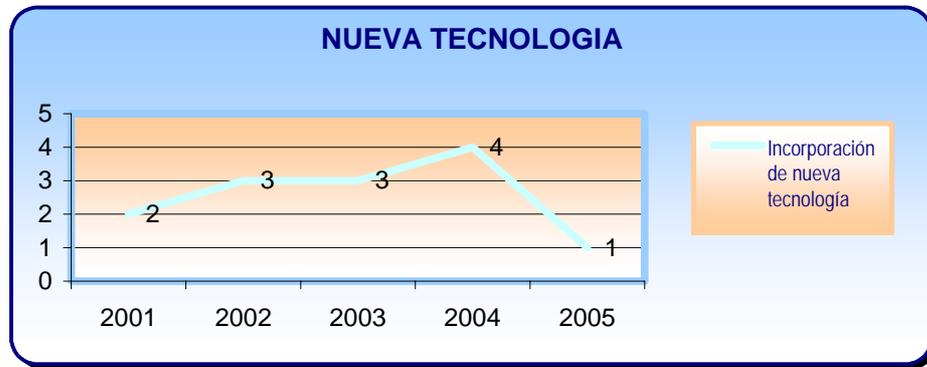
Gráfica 8. Cambios en el diseño y fabricación de nuevos productos



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Indiscutiblemente la adquisición de nuevas tecnologías tiene gran importancia ya que si se hace buen uso de estas, permite la automatización de procesos y contribuye a la minimización de costos y al aumento de los índices de productividad y competitividad. Para el caso de las empresas estudiadas, los cambios referentes a la adquisición de nuevas tecnologías están representados por un 10% del porcentaje total, es decir que en promedio general del 43% las pertenecientes al sector manufacturero de Cartagena han incorporado nuevas tecnologías en los últimos 5 años (Ver gráfica 9).

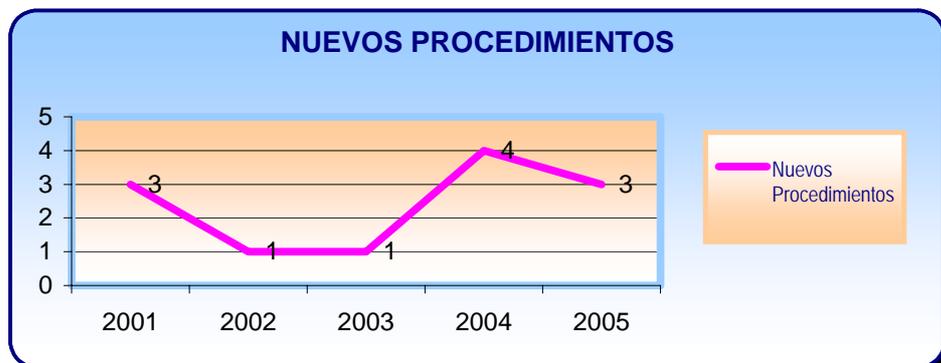
Gráfica 9. Incorporación de nuevas tecnologías



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Los cambios referentes a los nuevos procedimientos están representados por 9% del porcentaje total, es decir, que en promedio general el 40% las empresas del sector manufacturero de Cartagena han implementado nuevos procedimientos en los últimos 5 años.

Gráfica 10. Implementación de nuevos procedimientos



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Por supuesto, muchas de las regulaciones relacionadas con las innovaciones pueden ser motivadas sociopolíticamente, las políticas gubernamentales pueden representar fuentes de oportunidades y/o fuentes de amenaza. Para las empresas estudiadas los cambios referentes a políticas gubernamentales están representados por el 8% del porcentaje total, es decir, que en promedio general las políticas gubernamentales han venido afectando aproximadamente al 33% de las empresas del sector en los últimos 5 años.

Gráfica 11. Cambios por políticas gubernamentales



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Los cambios en el manual de funciones representan el 6% del porcentaje total, lo que equivale a cambios en el manual de funciones para aproximadamente el 26.7 % de las empresas del Sector manufacturero Cartagenero en los últimos 5 años.

Gráfica 12. Cambios en el manual de funciones



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Los cambios referentes a las actividades operativas están representados por el 5% del porcentaje total, es decir, que en promedio general el 23.3% las empresas del sector manufacturero de Cartagena han implementado nuevos procedimientos en los últimos 5 años.

Gráfica 13. Cambios en las actividades operativas



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Las alianzas estratégicas con otras organizaciones permiten aumentar el volumen de negocios y por lo tanto el crecimiento a través de inversión. Para nadie es un secreto una de las mejores formas de expandir el negocio se logra a través de la adquisición de unidades estratégicas de otras organizaciones; o en muchos casos algunos prefieren, como dice el refrán, si no puedes con tu enemigo únete a el; Pero para el caso del Sector Manufacturero Cartagenero las alianzas estratégicas representan solo el 3% del total; lo que quiere decir que solo el 13% de las empresas ha venido trabajando con ellas en los últimos 5 años.

Gráfica 14. Cambios por alianzas estratégicas



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Los cambios en las actividades de apoyo representan el 6% del porcentaje total, Como se muestra a continuación para los años 2001 y 2002 solo el 17% de las empresas hizo uso de este y a partir del 2003 aumento al 33%, es decir, en general un promedio de solo el 26.7% de las empresas los ha implementado en los últimos 5 años.

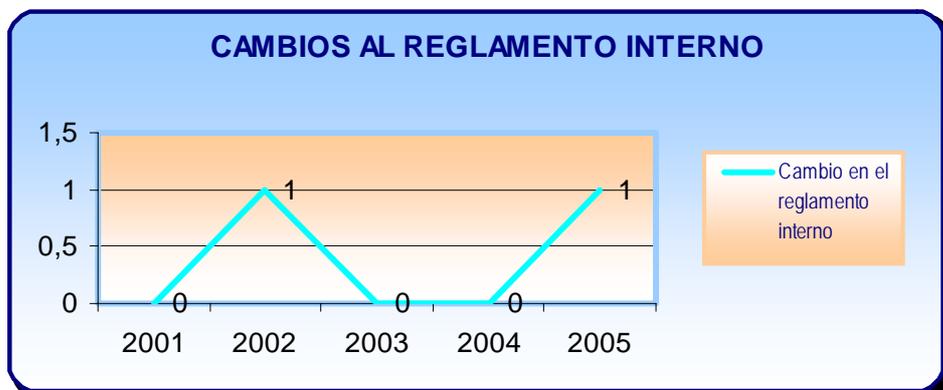
Gráfica 15. Cambios en las actividades de apoyo



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

También tenemos los cambios referentes a las actividades de apoyo están representados por el 2% del porcentaje total, es decir, que en promedio general el 6.7% las empresas del sector manufacturero de Cartagena las han implementado nuevos procedimientos de apoyo en los últimos 5 años.

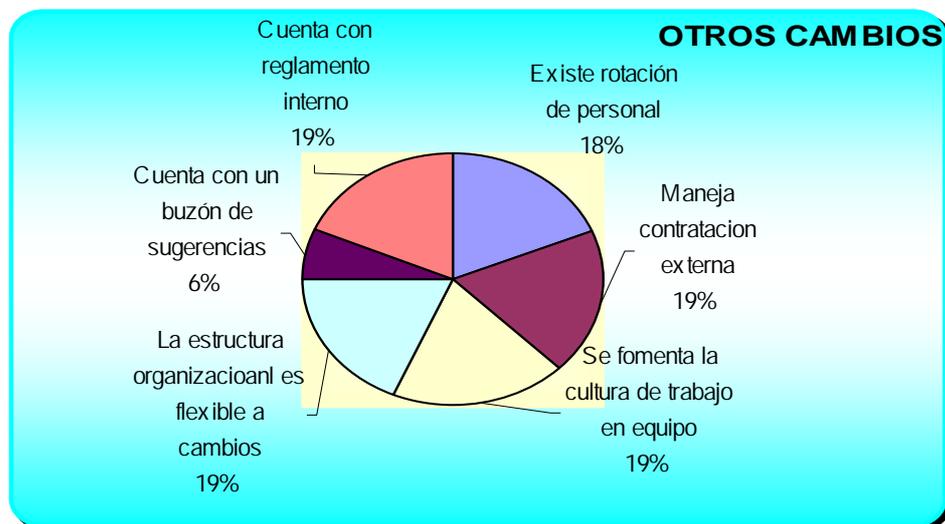
Gráfica 16. Cambios en el reglamento interno de trabajo



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Otros cambios que también se han presentado las empresas del sector manufacturero de Cartagena en el periodo de 2001 al 2005 son la rotación de personal, contratación externa, la cultura de trabajo en equipo, la estructura organizacional flexible a cambios, buzón de sugerencias, y finalmente el reglamento interno.

Gráfica 17. Otros cambios organizacionales



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

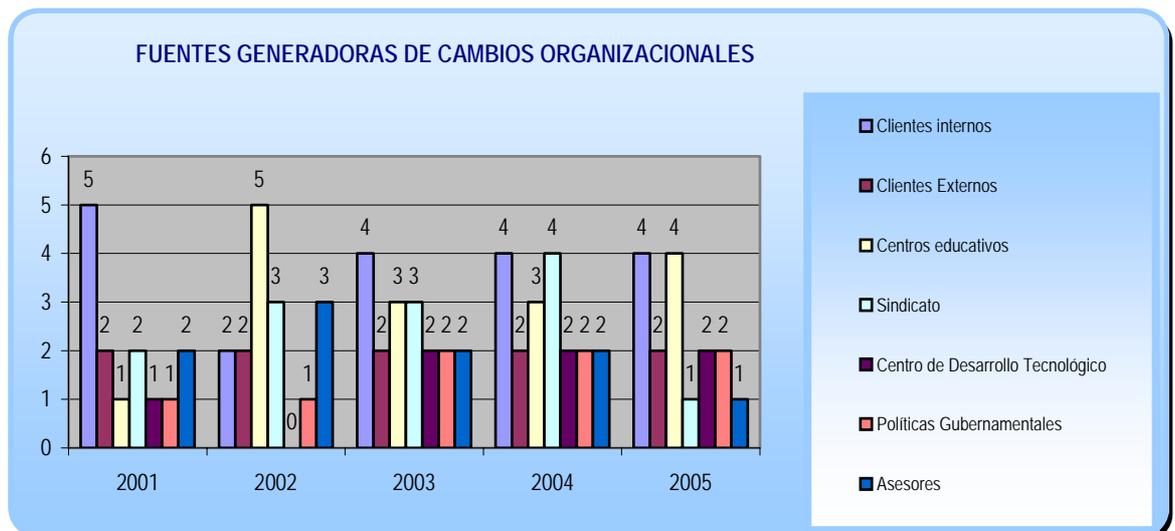
El resultado arrojado por la encuesta manifiesta que estos se dan casi todos en un 100% con excepción del buzón de sugerencias que solo se presenta en un 33% de las empresas del sector.

4.2.3.1 Fuentes de Cambio Organizacional³⁴

Exploramos dos tipos de fuentes de cambio organizacional; estas son las funcionales y las circunstanciales. Las fuentes funcionales responden a la pregunta: ¿de dónde provienen las innovaciones?, ¿provienen del interior o del exterior de una compañía?, y las fuentes circunstanciales responden a la pregunta: ¿cuándo ó en que circunstancias pueden esperarse innovaciones?

A continuación se muestra en el grafico las fuentes que fueron identificadas en el sector manufacturero de Cartagena para el período comprendido del 2001 al 2005, entre las cuales tenemos, los clientes internos, clientes externos, centros educativos, sindicatos, centro de desarrollo tecnológico, políticas gubernamentales y asesorías.

Gráfica 18. Fuentes generadoras de cambios organizacionales



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

³⁴ AFUAH., Allan. La dinámica de la innovación organizacional. Oxfor. 86 p.

4.2.3.1.1 Fuentes funcionales de cambios organizacionales.

Se identificaron 4 fuentes funcionales principales en las empresas estudiadas; estas son los clientes internos, clientes externos, centros educativos, y el sindicato.

Gráfica 19. Cambios generados por clientes internos



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Las fuentes funcionales referentes a clientes internos se basa en el desempeño de las actividades que agregan valor, pueden ser en la fabricación, comercialización y servicio, ya que de estas también pueden surgir innovaciones, y no solamente de la parte de investigación y desarrollo; Las fuentes de cambios generados por los clientes internos se consideran las mas representativas con un 23% del porcentaje total, es decir, que en promedio general ha sido la mayor fuente de cambio organizacional para el 63% las empresas del sector manufacturero de Cartagena en los últimos 5 años.

Gráfica 20. Cambios generados por centro educativos



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Las fuentes funcionales referentes a cambios generados por centros educativos suele ser realizada por universidades, instituciones gubernamentales y no se limitan solo a la investigación básica, ya que si los resultados son considerados conveniente para la empresa, estas investigaciones pueden extenderse y convertirse en una investigaciones aplicadas; Las fuentes de cambios generados por centros educativos están representados por el 19% del porcentaje total, es decir, que en promedio general este ha sido fuente una de cambio organizacional parara el 63% las empresas del sector manufacturero de Cartagena en los últimos 5 años.

Gráfica 21. Cambios generados por clientes externos



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

No siempre los clientes internos son las fuentes de cambios organizacionales e innovación, también los proveedores y los clientes externos pueden serlo. Las fuentes de cambios generados por los clientes externos se encuentran representadas con el 12% del porcentaje total, es decir, que en promedio general ha sido la mayor fuente de cambio organizacional para el 33% las empresas del sector manufacturero de Cartagena en los últimos 5 años.

Gráfica 22. Cambios generados por sindicatos



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

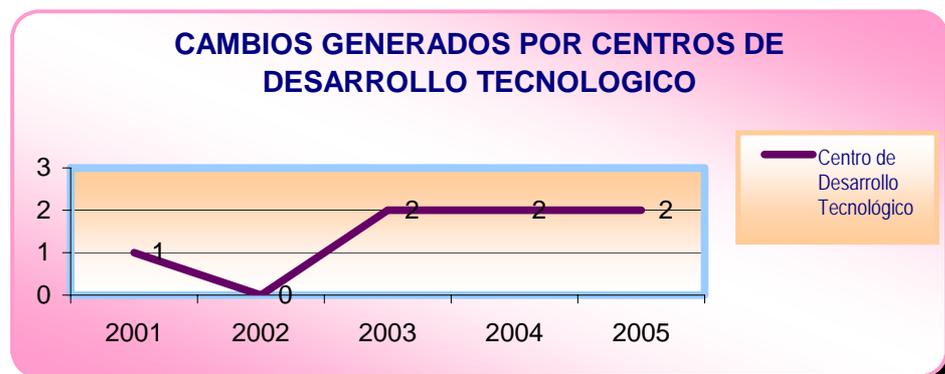
La fuente funcional de cambios generados por sindicato se encuentran representadas con el 16% del porcentaje total, es decir, que en promedio general ha sido fuente de cambio organizacional para el 43% las empresas del sector manufacturero de Cartagena en los últimos 5 años.

4.2.3.1.2 Fuentes circunstanciales de cambios organizacionales.

Se identificaron 3 fuentes circunstanciales de gran importancia en las empresas estudiadas; estas son los centros de desarrollo tecnológico, políticas gubernamentales y asesorías.

Las actividades planificadas en la empresa se consideran fuentes circunstanciales de cambios organizacionales, como por ejemplo los centros de desarrollo tecnológico. La fuente circunstancial de cambios generados por centros de desarrollo tecnológico se encuentran representadas con el 8% del porcentaje total, es decir, que en promedio general ha sido la mayor fuente de cambio organizacional para el 23% las empresas del sector manufacturero de Cartagena en los últimos 5 años.

Gráfica 23. Cambios generados por centros de desarrollo tecnológico.



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Las ocurrencias inesperadas en la empresa se consideran fuentes circunstanciales de cambios organizacionales, como por ejemplo los cambios generados por políticas gubernamentales se encuentran representadas con el 10% del porcentaje total, es decir, que en promedio general ha sido fuente circunstancial de cambio

organizacional para el 27% las empresas del sector manufacturero de Cartagena en los últimos 5 años.

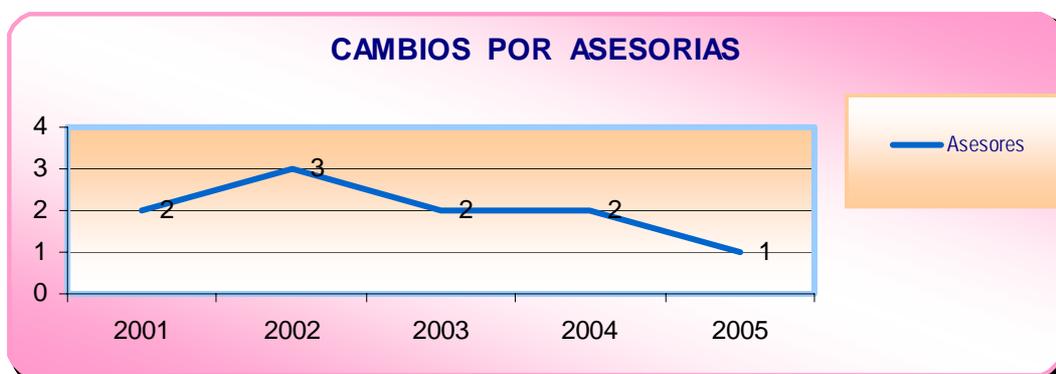
Gráfica 24. Cambios generados por políticas gubernamentales



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

La regulación, discontinuidades tecnológicas, y los crecientes cambios sociales, económicos, en las expectativas de los clientes algunas veces requieren que la empresa necesite asesorías, la cual es considerada una fuente circunstancial de cambio organizacional. Los cambios generados por asesorías se encuentran representadas con el 12% del porcentaje total, es decir, que en promedio ha sido fuente circunstancial de cambio organizacional para el 33% las empresas del sector manufacturero de Cartagena en los últimos 5 años (Ver gráfica 25).

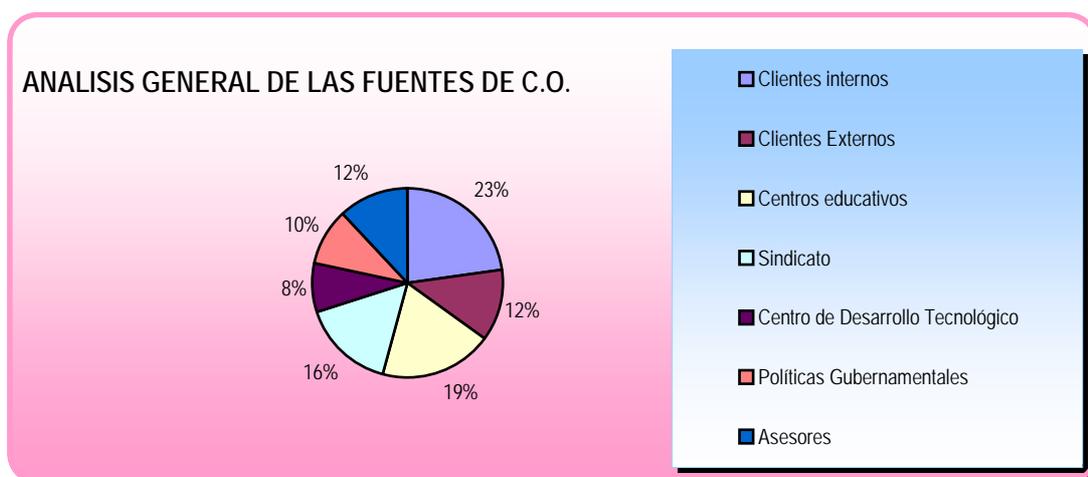
Gráfica 25. Cambios generados por asesorías



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Todas las anteriormente mencionadas fuentes de cambios, se encuentran compilado en la gráfica que se muestra a continuación, esta presenta la distribución de los porcentajes para cada fuente de cambio.

Gráfica 26. Fuentes de cambios



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

4.2.3.2 Contenido de los cambios organizacionales³⁵

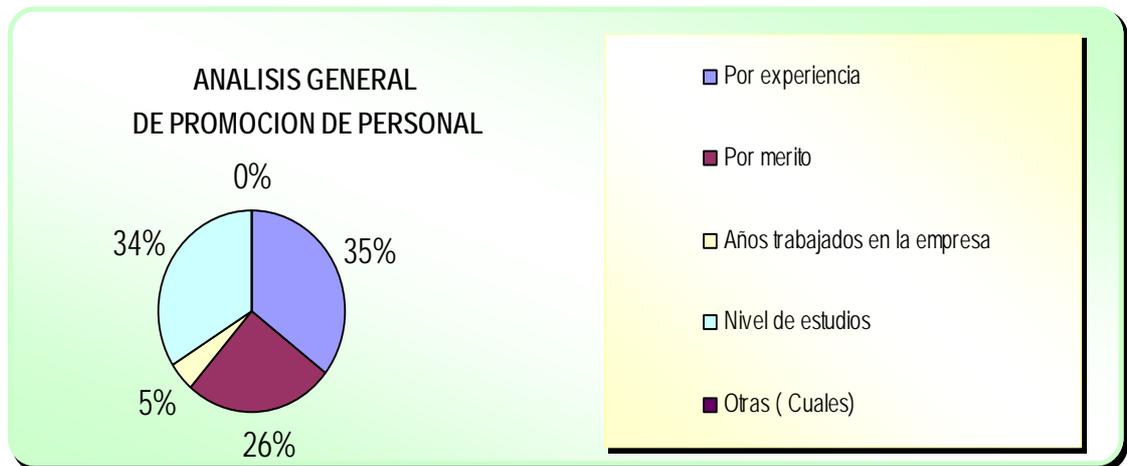
El cambio organizacional puede ocurrir en varios niveles, en el individuo, grupo, organización, población o redes de organizaciones, y aún más grande, comunidades o sociedades de organizaciones. Es así entonces que entendemos el cambio organizacional como la capacidad de adaptación de las organizaciones a las diferentes transformaciones que sufra el medio ambiente interno y externo, mediante el aprendizaje, por lo tanto requiere un cuidadoso proceso de cambio organizacional, ya que estos no pueden dejar que sucedan eventualmente, por el contrario debe ser planeado, organizado, dirigido y controlado sobre los fundamentos estratégicos de la organización.

Los cambios organizacionales pueden incluir lo siguiente:

1. Cambios de composición. Afectan una unidad de trabajo por movilidad de personal, reclutamiento, promoción o despidos, y cambios en asignaciones de los recursos entre unidades organizativas.

³⁵ VAN DE VEN., Andrew. Organizacional change. 2004

Gráfica 27. Promoción de personal



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

La promoción de personal genera un ambiente competitivo dentro de la organización y además estimula el desarrollo de habilidades y de exigencia para el recurso humano de la organización. Como se puede apreciar en la gráfica, para las empresas del sector manufacturero de Cartagena, la promoción de personal por experiencia y por nivel de estudios, son fundamentales para que se recree un cambio de composición, en menores porcentajes se encuentra la promoción por mérito y seguido por años trabajados en la empresa.

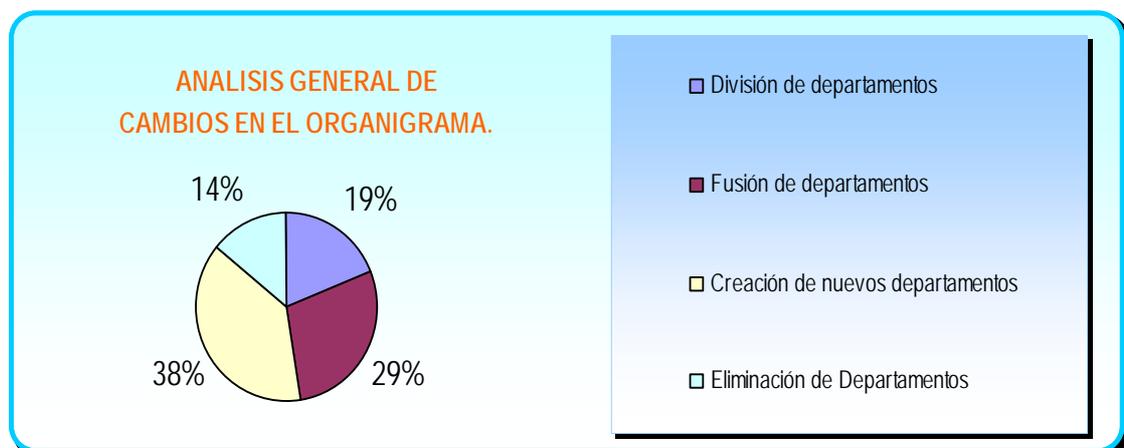
2. Cambios en la estructura organizacional³⁶. Afectan la estructura organizacional, los órganos (divisiones, departamentos y secciones, que son fusionados, creados, eliminados o mercerizados a través de nuevos socios), las redes de información interna y externa,

³⁶ CHIAVENATO., Op. cip., p. 159

los niveles jerárquicos (que generalmente se reducen para horizontalizar las comunicaciones), etc. Además los cambios estructurales también implican modificaciones en el esquema de diferenciación e integración existente.

La estructura organizacional es conocida como la manera de dividir, organizar y coordinar las actividades de la organización. Pero en una sociedad tan cambiante es recomendable tener estructuras organizacionales flexibles con el fin de hacer reorganizaciones (cambios organizacionales internos) que permitan adaptarse a los cambios del entorno y alcanzar las metas propuestas. En el Sector manufacturero se identificaron básicamente 4 cambios en la estructura organizacional que se han presentado en los últimos 5 años; como se muestra en la grafica 28 estos son: la división, fusión, creación y eliminación de departamentos.

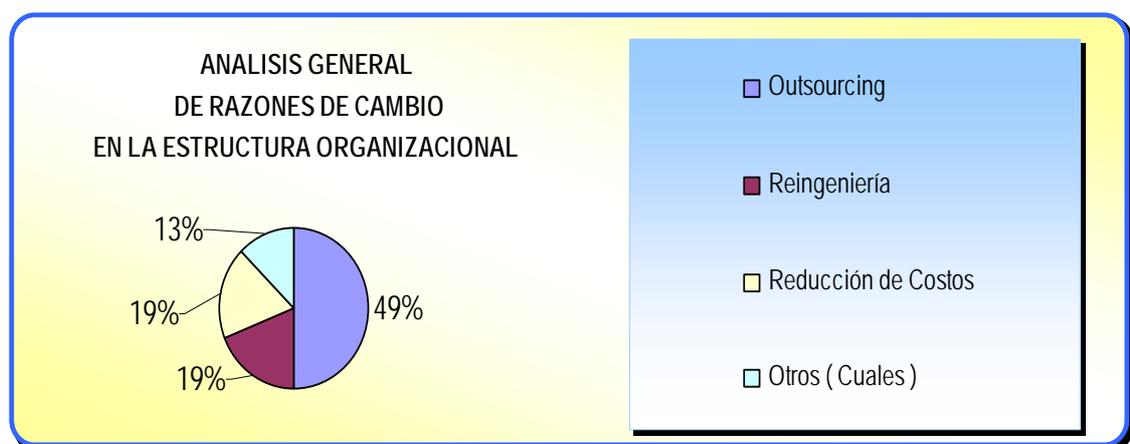
Gráfica 28. Cambios en la estructura organizacional



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

En primer lugar tenemos los cambios generados por la creación de nuevos departamentos; de acuerdo con la encuesta realizada los cambios estos representan un 38% del porcentaje total posicionándose así como el que mas se ha presentado en las empresas estudiadas; es decir que en promedio un 27% de las empresas del sector crearon nuevos departamentos en los últimos 5 años. En orden de importancia siguen los cambios generados por fusión de departamentos, estos representan un 29% del porcentaje total; es decir que se presentó en promedio en el 20% de las empresas del sector; luego continúan los cambios generados por división de departamentos, los cuales representan un 19% del porcentaje total; es decir que se presentó en promedio en 13% de las empresas del sector; y finalmente los cambios generados por eliminación de departamentos, los cuales representan un 14% del porcentaje total; es decir que se presentó en promedio en un 10% de las empresas del sector.

Gráfica 29. Razones de cambio de estructura organizacional



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

En primer lugar tenemos como principal razón de cambio el outsourcing; de acuerdo con la encuesta realizada los cambios estos representan un 49% del porcentaje total estableciéndose así como el que mas se ha presentado en las empresas estudiadas; es decir que en promedio un 27% de las empresas del sector crearon nuevos departamentos en los últimos 5 años. En orden de importancia siguen la reingeniería y reducción de costos, estos representan un 19% cada uno, del porcentaje total; es decir que se presentó en promedio en el 10% de las empresas del sector; y finalmente otras razones de cambio fueron cambios de directivos e implementación de nuevas políticas empresariales, los cuales representan un 13% del porcentaje total; es decir que se presentó en promedio en un 6.7% de las empresas del sector.

3. Cambios en las personas o en la cultura de la organización³⁷. Cambios en las personas, en sus comportamientos, actitudes, expectativas, aspiraciones, necesidades conocimientos y habilidades, a través de capacitaciones realizadas por la empresa o estudios de superación realizados por el individuo propio, que afectan la cultura organizacional.

Para que estos cambios se ejecuten exitosamente la organización debe ser flexible porque opera dentro de un entorno dinámico, suele hacerlo deliberadamente, pues sólo ahí puede ganar ventajas sobre las demás empresas. Para efectos de un cambio exitoso en el tiempo la organización también debe realizar un eficiente control sobre la

³⁷ Ibid., p. 159.

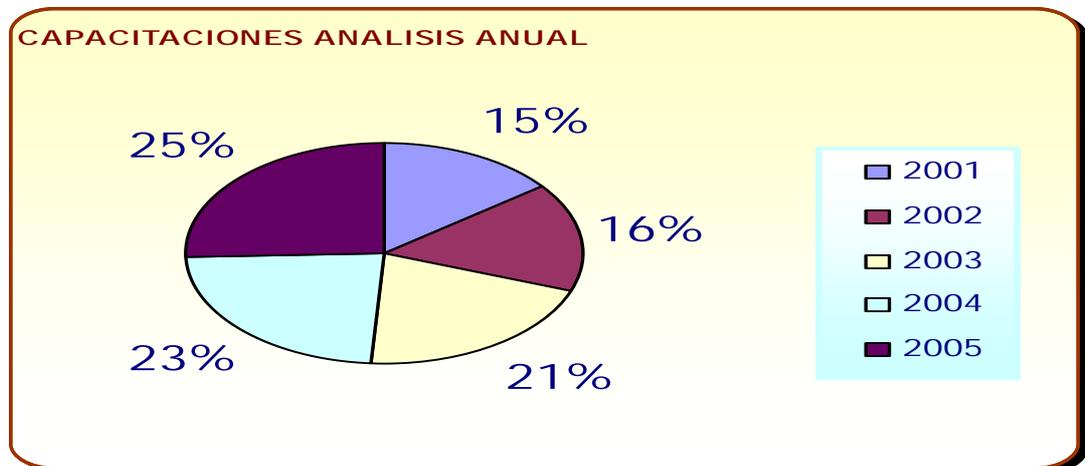
evolución de estos, resultando una actividad innovadora acomodada y susceptible a modificaciones que estimule el desarrollo de los cambios organizacionales.

En el campo del desempeño laboral son necesarias una serie de habilidades duras, basadas en las capacidades técnicas, intelectuales y de conocimiento, pero al mismo tiempo son indispensables una serie de habilidades blandas, las cuales algunas empresas apenas empiezan a descubrir. Desde el punto de vista psicológico se ha conocido una serie de procesos que llevan a los grupos a comportarse de una manera particular, donde el grupo afecta al individuo y el individuo a su vez influencia el grupo, en este caso en el ambiente laboral. Además el cambio tecnológico que se lleva a cabo actualmente en el mundo laboral, hace que cada vez se creen más redes de trabajo interdependientes frente a la información, cuyo manejo requiere de habilidades de comunicación y el manejo fluido entre las personas. Es entonces en este contexto que se ubica la importancia de este tipo de habilidades de corte emocional, definidas por los cambios en la persona y representada en la cultura organizacional.

Las empresas del sector manufacturero de Cartagena, demuestran la importancia que tiene actualmente las llamadas competencias en el recurso humano, y por lo tanto la importancia que tiene el tema en la formación y desarrollo de conocimientos y habilidades de sus empleados. Las empresas estudiadas han evolucionado hacia modelos caracterizados básicamente por el cambio en la visión del hombre, el

cual pasó de ser un costo para las organizaciones, a convertirse en un recurso estratégico fundamental, pues el recurso humano es visto ahora como una fuente de generación de ventajas competitivas, mediante la presencia de competencias y compromiso organizacional como componentes claves en el proceso de creación de valor. Cada una de estas empresas significativas en nuestro medio, hacen un llamado a las personas a prepararse mejor, no solo técnicamente como se acostumbraba anteriormente, sino a mejorar las destrezas y características propias de nuestro ser, que serán en definitiva las que permitirán alcanzar el éxito.

Gráfica 30. Capacitaciones

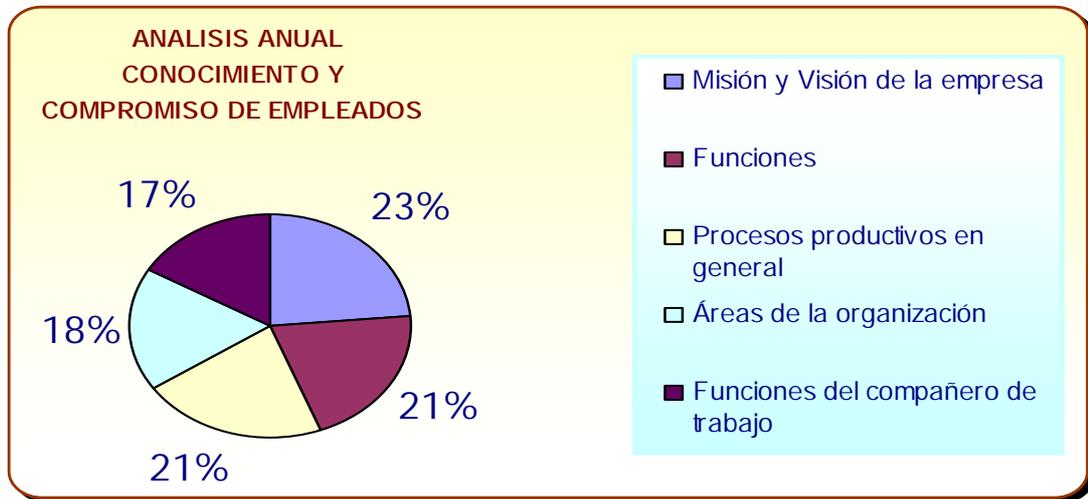


Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

En el aspecto de capacitaciones es notable que existen planes organizados y sistemáticos para contribuir a la formación de mejores empleados. Si bien es cierto que se ofrecen muchas posibilidades de formación y capacitación para áreas específicas, hay que tener en

cuenta que cada empresa del sector tiene una forma estructurada de realizar capacitaciones, puesto que todas estas empresas difieren en el tamaño, presupuesto para el desarrollo de planes de capacitación y número de capacitaciones por personas. Estos programas de capacitaciones en las empresas son parte fundamental para el desarrollo de habilidades y destrezas del recurso humano en el desempeño de sus funciones y tareas. Ahora bien, para la población objeto de estudio, es decir el sector manufacturero de Cartagena, el porcentaje de capacitaciones anuales es difícil de considerar, porque este depende del número de trabajadores de las empresas que estudiamos, que son diferentes, y también varía el número de capacitaciones correspondiente a una persona, que en todas las empresas no son iguales. Haciendo esta aclaración podemos determinar una aproximación de las capacitaciones anuales en el sector manufacturero de Cartagena. Para los años 2003, 2004 y 2005, las empresas del sector mantienen un porcentaje superior al 20% en capacitaciones para sus empleados, creando expectativas y aspiraciones de superación y desarrollo.

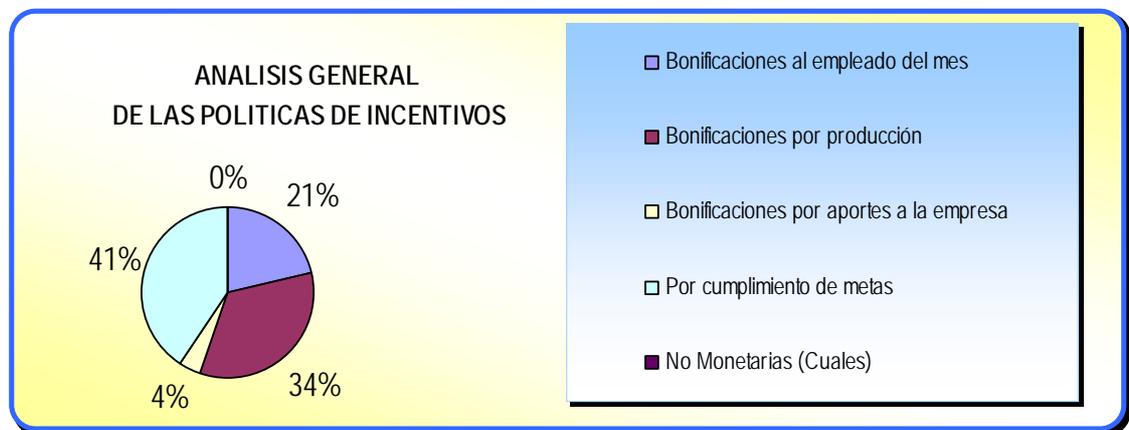
Gráfica 31. Conocimiento y compromiso de empleados



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006.

Con respecto a los cambios referentes al conocimiento y compromiso de los empleados podemos decir que en el Sector Manufacturero de Cartagena el primer lugar lo ocupa la misión y visión de la empresa, representado por el 23% del porcentaje total; es decir, que se presentó en promedio general de el 80% de las empresas del sector lo aplicaron en los últimos 5 años. En orden de importancia sigue los aspectos de proceso productivo y las funciones, estos representan un 21% cada uno, del porcentaje total; es decir que se presentó en promedio en el 71% de las empresas del sector; a estos les sigue el aspecto de las áreas de la organización, estos representan un 18% del porcentaje total; es decir que se presentó en promedio en el 60% de las empresas del sector y finalmente el aspecto de las funciones de los compañeros representados por un 17% del porcentaje total; es decir que se presentó en promedio en un 56.6% de las empresas del sector.

Gráfica 32. Análisis general de la política de incentivos



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

Una manera de que los empleados de las empresas sientan el compromiso con la organización para la cual trabaja, y le de importancia a su desarrollo, puede llevarse a cabo mediante la creación de un reconocimiento, que se destaque tanto por su excelencia en habilidades propias de su labor, como por su excelencia humana reflejada en características como el liderazgo, capacidad de relacionarse con los demás, la responsabilidad de sus actos, la ética y todas las demás cualidades sociales y humanas que lo distinguen como una persona de desempeño superior sobre los demás. Esto es con el fin de premiar y incentivar el desempeño superior en los empleados y su constante preocupación por superarse y mejorar; pero por otro lado este reconocimiento también se realiza con el fin de demostrar a los empleados que realmente existen y es posible encontrar personas en su mismo nivel, sobresalientes que alcanzan su éxito y son reconocidas por sus cualidades humanas y no

simplemente por sus capacidades y habilidades para alcanzar metas, que son las que normalmente estamos acostumbrados a premiar.

Los incentivos dentro de las empresas generan una motivación extra para el recurso humano de las organizaciones. Para el caso de las empresas del sector manufacturero de Cartagena, los incentivos por cumplimiento de metas y por producción representan los mayores porcentajes, correspondiente a un 41% y un 34% respectivamente, estas políticas de incentivos en las empresas del mencionado sector, es el reconocimiento por la labor cumplida y más aún al excelente desempeño de las funciones del trabajador.

4.2.4 RESISTENCIA AL CAMBIO³⁸

La resistencia de las personas a los cambios en las organizaciones es tan común como la propia necesidad de cambio. Cuando se toma la decisión de cambiar por parte de la gerencia, enfrenta la resistencia de las personas. Para aumentar las oportunidades de lograr el apoyo de las personas para el cambio, la alta dirección debe estar atento a conocer la resistencia de las personas a los cambios, saber cómo puede reducirla y cómo desarrollar el proceso de cambio. En general, la resistencia al cambio puede ser consecuencia de aspectos lógicos, psicológicos o sociológicos.

³⁸ Ibid., p. 164.

- **Aspectos lógicos:** La resistencia lógica es consecuencia del esfuerzo y el tiempo requerido para que las personas se ajusten al cambio, incluidos los nuevos deberes del cargo que deben ser aprendidos. Constituyen las inversiones personales impuestas a las personas por el cambio. Cuando creen que el cambio le es favorable, aceptarán las inversiones a largo plazo.

- **Aspectos psicológicos:** La resistencia psicológica es consecuencia de actitudes y sentimientos de las personas frente al cambio. Pueden sentir temor de lo desconocido, dudar del liderazgo del gerente o percibir que su seguridad laboral está amenazada. Incluso si la organización no cree que estos sentimientos sean justificados, deben ser reconocidos como reales.

- **Aspectos sociológicos:** La resistencia sociológica es consecuencia de intereses de grupo y valores sociales involucrados. Los valores sociales son poderosas fuerzas ambientales que se deben tener muy en cuenta. Existen coaliciones políticas y valores de diferentes comunidades que pueden afectar el comportamiento de las personas. Las personas se pueden preguntar si el cambio es coherente con sus valores sociales cuando los colegas de trabajo pueden ser despedidos a causa de los cambios.

Algunos cambios consiguen la hazaña de abarcar conjuntamente los tres aspectos citados, suscitando un enorme potencial de resistencia en las personas involucradas. Casi siempre, el secreto es evitar que

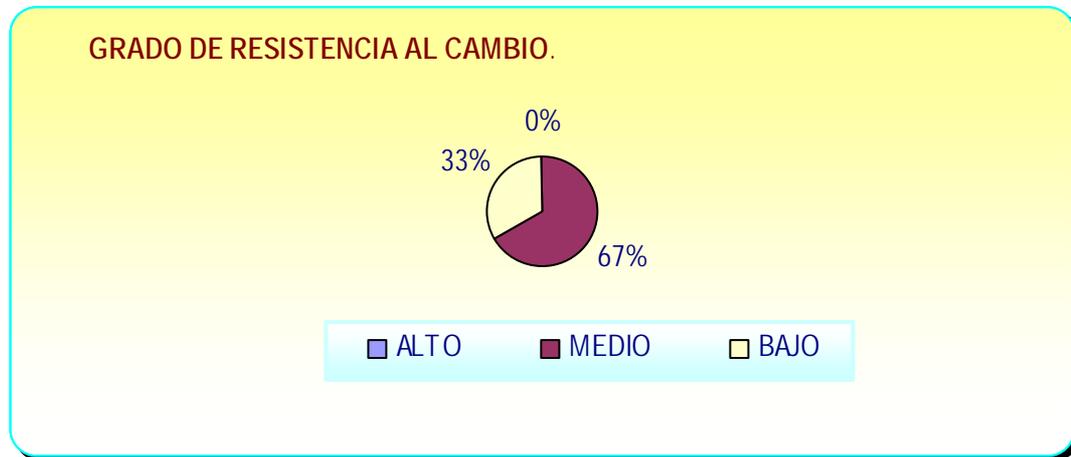
los tres tipos de resistencia se conjuguen, para actuar sólo sobre uno de ellos.

Cuadro 5. Clases de resistencia al cambio

| | |
|---|--|
| <p>Aspectos lógicos: Objeciones racionales y lógicas</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intereses personales: deseo de perder prerrogativas o privilegios ➤ Tiempo requerido para ajustarse a los cambios ➤ Esfuerzo extra para reaprender las cosas ➤ Costos personales del cambio ➤ Duda de la viabilidad del cambio |
| <p>Aspectos psicológicos: Actitudes emocionales y psicológicas</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Temor a lo desconocido ➤ Dificultad para comprender el cambio ➤ Baja tolerancia personal al cambio ➤ Desconfianza en las demás personas ➤ Necesidad de seguridad y de statu quo |
| <p>Aspectos sociológicos: Interés de grupos y factores sociológicos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coaliciones políticas ➤ Valores sociales opuestos ➤ Visión estrecha, parroquial ➤ Intereses ocultos ➤ Deseos de mantener a los colegas actuales |

Fuente: CHIAVENATO., Idalberto. Administración en los nuevos tiempos. Bogotá: Mc Graw Hill, 2002. 165 p.

Gráfica 33. Grado de resistencia al cambio



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

La gráfica anterior nos señala que el grado de resistencia al cambio en las empresas del sector manufacturero es medio, esta se justifica por el temor a lo desconocido. Siempre que se intente realizar un cambio al interior de la empresa, este generará en algunas personas una actitud conservadora. No existe un grado de resistencia alto porque el entorno dinámico no lo permite, y si las empresas crean un barrera a los cambios organizacionales, estas no podrán trascender en el tiempo.

4.2.4.1 Como reducir la resistencia a los cambios³⁹

Como la resistencia generalmente acompaña a algún cambio que se deba realizar, la dirección debe ser hábil para reducir los efectos de la

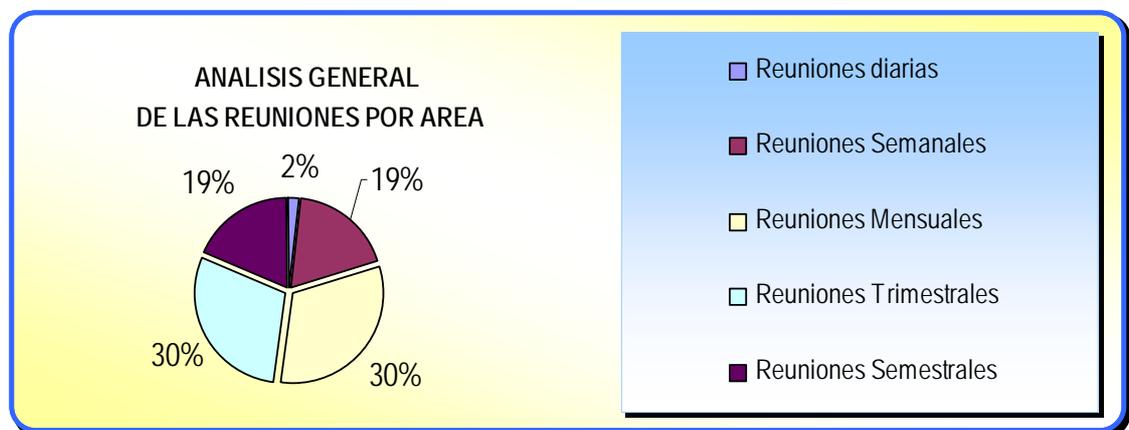
³⁹ Ibid., p. 166.

resistencia y asegurar el éxito de las modificaciones necesarias. Hank Williams propone las siguientes precauciones:

- 1. Evitar sorpresas.** Las personas necesitan tiempo para evaluar un cambio propuesto antes de implementarlo. Siempre que sea posible las personas afectadas deben ser informadas sobre el tipo de cambio que se debe considerar, y la probabilidad de que sea adoptado.
- 2. Promover la comprensión real del cambio.** Cuando se reduce el temor de pérdidas personales relacionada con el cambio, también se reduce la oposición a éste. La comprensión real del cambio es el paso principal para la reducción del temor. La comprensión genera el apoyo al cambio y focaliza la atención en los logros individuales que pueden ser resultado de aquél. Las personas deben recibir información sobre preguntas rutinarias.
- 3. Estimular el cambio.** Probablemente, la más poderosa herramienta para reducir la resistencia al cambio es la actitud positiva frente a este. Esta actitud debe ser abierta y enfática desde el nivel institucional hasta el nivel operacional. La administración debe suponer y demostrar que el cambio es un impulso fundamental para el éxito de la organización. Además debe estimular a las personas, para aumentar la eficacia organizacional. En consecuencia cierta parte de las recompensas organizacionales que ganaran los miembros de la organización se debe utilizar para incentivar e instrumentalizar un cambio constructivo.

4. Hacer intentos de cambio. La resistencia al cambio se puede reducir a medida que se trata de cambiar de manera tentativa. Este enfoque establece un periodo tentativo durante el cual las personas trabajan algún tiempo en las condiciones del cambio propuesto, antes de apoyarlo o no. El intento de cambio se basa en la suposición de que un periodo previo de ensayo, durante el cual las personas experimentan, es el mejor camino para reducir el temor de pérdidas personales; por último se deben evaluar los cambios realizados con el propósito de obtener una visión de lo que se modificó para aumentar la eficacia organizacional.

Gráfica 34. Reuniones periódicas



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

Para las empresas del sector es adecuado realizar una retroalimentación y seguimiento a todos los procesos que tengan como finalidad complementar un objetivo propuesto, de manera que

se puedan tomar medidas correctivas y proponer nuevos planes, en caso de no encontrarse los resultados esperados o continuar mejorando los procesos existentes. Las reuniones periódicas que se realizan en las empresas del sector manufacturero de Cartagena son de gran importancia, porque en ellas se informa la situación del área y de la empresa en general, se analizan el cumplimiento de tareas y estándares, y en algunas ocasiones se busca por medio producir un notable progreso en los métodos de trabajo para identificar y optimizar el funcionamiento de área o la empresa en general. Se implementan herramientas como círculos de calidad que es de gran ayuda para la solución de problemas y mejora continua. Las reuniones periódicas entonces servirán de mecanismo para la comprensión y estimulación de los cambios que se presenten en las empresas.

Es así como entonces que las reuniones mensuales y trimestrales correspondientes a un 30%, son las que más se llevan a cabo en las empresas del sector manufacturero de Cartagena. En una menor proporción las reuniones semestrales y semanales sirven como seguimiento para el control de los cambios (Ver gráfica 34).

Las empresas estudiadas no niegan la importancia de las reuniones que se realizan al interior de la organización, puesto que en estas, se permite escuchar abiertamente y transmitir mensajes convincentes, mediante el intercambio efectivo y registrando las señales emocionales que se reciben de los demás para afinar el mensaje. Esta aptitud permite buscar el entendimiento mutuo, fomentar la

comunicación abierta y ser tan receptivo de las malas como de las buenas noticias, enfrentando directamente los asuntos difíciles que requieran de exposición de ideas y puntos de vista personales.

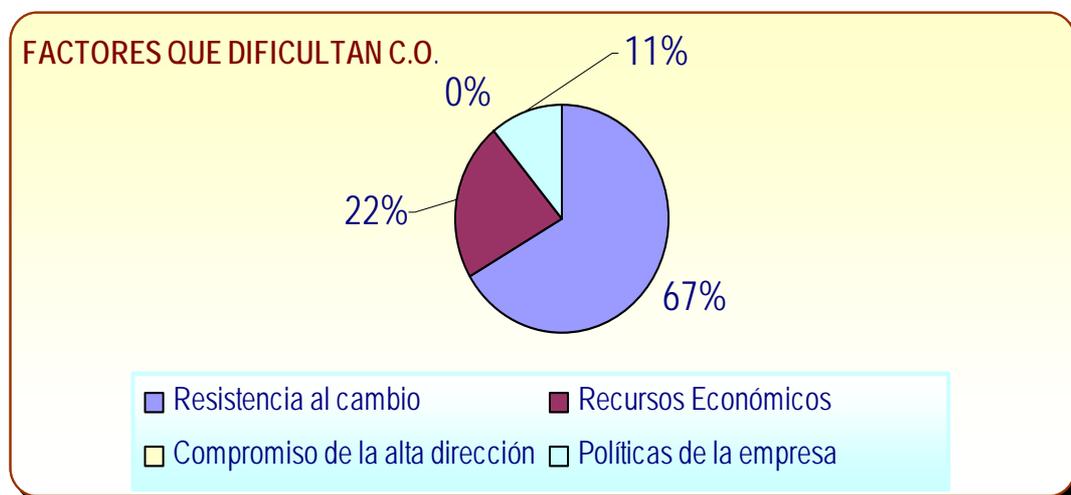
4.3 FACTORES QUE IMPIDEN EL DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL.

Existen limitaciones o factores que impiden la realización e implementación de cambios organizacionales, de acuerdo con nuestro análisis, estos factores son la resistencia al cambio, los recursos económicos, políticas de la empresa y el compromiso de la alta gerencia.

En la siguiente gráfica (Gráfica 35) se puede ver que la limitante de mayor peso para implementar cambios organizacionales es la resistencia al cambio, este obstáculo en las empresas del sector manufacturero está determinado por un 67%. Luego corresponde las limitaciones económicas en un 22% como factor crítico de impedimento de cambios organizacionales, ya que el costo de la innovación y el período de retorno de la inversión puede verse variables considerables para las estas. Es importante decir que la apertura económica y la globalización mundial, determina un sacrificio de inversión económica en las empresas si quieren ser competitivas en el mercado. En un menor porcentaje se encuentra las políticas de la empresas con el 11%, como un obstáculo de cambios organizacionales. Y por último el compromiso de la alta dirección,

según la información recolectada no representa ninguna limitante para la implementación de innovaciones organizacionales, para esta última anotación nosotros estamos en desacuerdo, porque algunas veces los socios y la gerencia pueden presentar oposición en la implementación de nuevos cambios por diferentes razones, o inician procesos de cambio pero no manifiestan compromiso al no hacerle seguimiento a los mismos, cabe anotar que creemos que este resultado es producto del margen de error de la encuesta, ya que algunas de las respuestas pueden ser susceptibles de cambios para beneficio de la empresa.

Gráfica 35. Factores que dificultan los cambios organizacionales



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

4.4 LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL Y LA RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD.

A manera de comentario personal, asistimos al foro internacional de desarrollo científico y Tecnológico como herramienta para reducir la pobreza, que tuvo lugar en la ciudad de Cartagena (Febrero de 2006), tuvimos la oportunidad de conocer experiencias internacionales y nacionales exitosas de acciones públicas y/o privadas en materia de innovación (Cambios organizacionales y actividades de investigación y desarrollo) que reflejaron un impacto favorable en el desarrollo social, económico y por ende en la competitividad de países como India, Guatemala, Nueva Zelanda, Italia, España entre muchos otros; además conocimos experiencias de empresas nacionales que han logrado a través de innovación ser organizaciones productivas y competitivas. Hoy en día la habilidad de innovar ha sido reconocida como un factor clave de éxito para las empresas de economía moderna; existen datos estadísticos de una encuesta realizada por COLCIENCIAS a nivel nacional en la cual se refleja que solo el 8.3% de las empresas colombianas son innovadoras, siendo la mayoría de las innovaciones de tipo tecnológico; este resultado manifiesta quizás el desconocimiento o falta de interés en el tema de innovación organizacional por parte de las empresas en utilizarla como un medio para ser productivos y competitivos, por lo tanto insistimos en la importancia de fomentar y promover fuentes que permitan el conocimiento de los conceptos de innovación organizacional y de las grandes ventajas que esta proporciona.

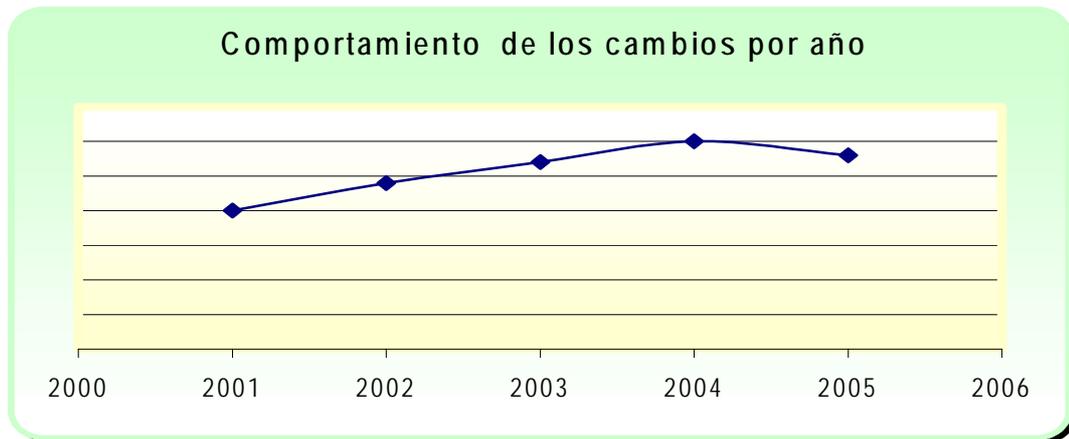
El nivel de productividad, y por lo tanto el nivel de competitividad que las empresas pueden alcanzar en un lugar dado, está determinado en últimas instancias por la sofisticación de las empresas, realizadas por cambios organizacionales y la calidad del ambiente del negocio.

En estas circunstancias, las empresas encuentran en la innovación una de sus mejores fuentes de competitividad ya que, por ejemplo, la innovación produce un ahorro de factores de producción (energía, trabajo, etc.) por unidad de producto, con lo que se produce un aumento de la productividad y una disminución de los costes permitiendo, a su vez, una disminución de los precios de los bienes y servicios finales. El crecimiento de la competitividad de la empresa es lo que puede permitirle mantener una posición favorable en el contexto internacional y ganar importantes cuotas de mercado.⁴⁰

Bajo este contexto, haciendo un comparativo entre la gráfica 36 y la gráfica 37, podemos darnos cuenta que la capacidad de los cambios organizacionales si tienen un impacto sobre el nivel de productividad y competitividad de las empresas.

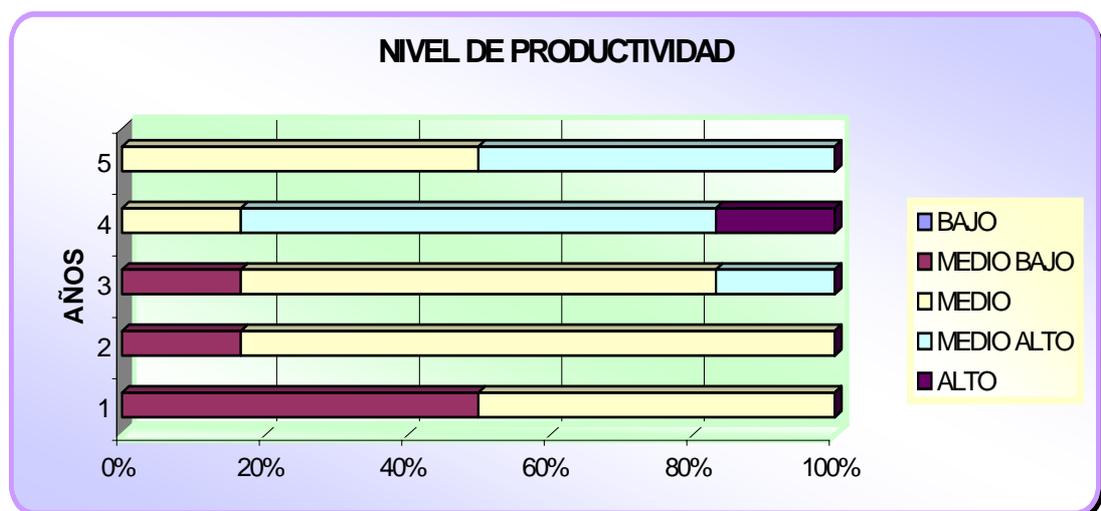
⁴⁰ ROBERTS., Op. cip., p. 31

Gráfica 36. Comportamiento de los cambios organizacionales en el período comprendido entre los años 2000 y 2005



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

Gráfica 37. Nivel de productividad de las empresas del sector manufacturero de Cartagena para los años 2000 hasta el 2005.



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

Gráfica 38. Cambios organizacionales 2001-2005



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

Haciendo un comparativo entre las gráficas 36 y 37 podemos afirmar que:

Para el año 2001 encontramos que el 50% de las empresas presentaron un nivel medio y el 50% restante presentó medio bajo; siendo este el año en el que se presentó el porcentaje mas bajo de cambios organizacionales.

Para el año 2002 encontramos que el 17% de las empresas presentaron un nivel medio bajo y el 83% restante presentó un nivel medio.

Para el año 2003 encontramos que el 16% de las empresas presentaron un nivel medio bajo, otro 16% un nivel medio alto y el 66% restante presentó un nivel medio.

Para el año 2004 encontramos que el 16% de las empresas presentaron un nivel medio, otro 17% un nivel alto y el 67% restante presentó un nivel Medio Alto. Este fue el año el que se presentó el porcentaje mas alto de cambios organizacionales, como se puede ver de forma clara en la gráfica 36, y en este año con respecto a los otros fue el único año en el que se presentó un porcentaje correspondiente para el nivel alto.

Para el año 2005 encontramos que el 50% de las empresas presentaron un nivel medio y el 50% restante presentó un nivel medio bajo. En consecución a lo anteriormente mencionado y haciendo una comparación podemos ver que aunque en este no se presento un porcentaje para el nivel alto el 50% presentó un porcentaje medio alto y el otro 50% un nivel medio, y en este año la cantidad de cambios organizacionales fue el segundo porcentaje, es decir, este es el segundo año en el se presentaron mas cambios organizacionales.

Se puede decir que la tendencia de los cambios organizacionales en las empresas del sector manufacturero de Cartagena, es creciente o positiva, es decir que a medida que transcurrían los años se implementaron más cambios organizacionales, teniendo estos cambios un impacto positivo en la productividad y por tanto competitividad.

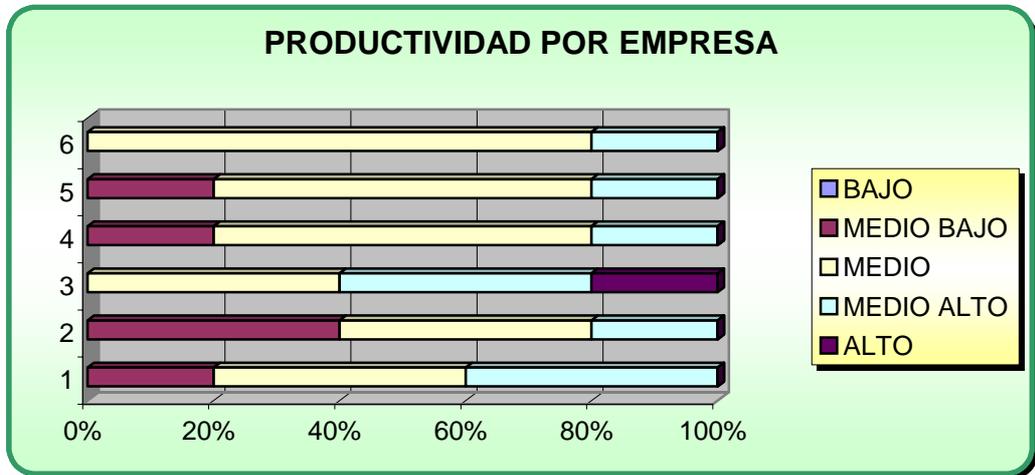
También podemos observar las gráficas 37 y 38, y haciendo una comparación con los resultados que se obtuvieron en el estudio con respecto a cuales eran los cambios de mayor predominación (entre los que estaban la planeación estratégica, aperturas de nuevos mercados, y la implementación de nuevos procedimientos), estos son los que se presentan con mayor ponderación para los años en los cuales el nivel de productividad fue alto y medio alto.

A su vez, quisimos comprobar si este efecto se daba para cada empresa y definitivamente el resultado fue positivo, ya que hacer una correlación (Gráfica 39 y Gráfica 40), la cantidad de cambios que se presentaron en las empresas con el nivel de productividad pero esta vez para cada empresa, podemos ver claramente que; para la Empresa 1, se podría decir, que el nivel de productividad se encuentra representado en un 20% como medio bajo, en un 40% como nivel medio, y el otro 40% como nivel medio alto. El porcentaje representativo de esta empresa con respecto a implementaciones solo del 9% del total de cambios organizacionales; para la Empresa 2, se podría decir, que el nivel de productividad se encuentra representado en un 20% como medio alto, en un 40% como nivel medio, y el otro 40% como nivel medio bajo. El porcentaje representativo de esta empresa con respecto a implementaciones solo del 5% del total de cambios organizacionales; para la Empresa 3, se podría decir, que el nivel de productividad se encuentra representado en un 20% como alto, en un 40% como medio alto, y el otro 40% como nivel medio. El porcentaje representativo de esta empresa con respecto a implementaciones solo del 24% del total de cambios organizacionales. Para la Empresa 4, se podría decir, que el

nivel de productividad se encuentra representado en un 20% como medio bajo, en un 20% como medio alto, y el otro 60% como nivel medio. El porcentaje representativo de esta empresa con respecto a implementaciones solo del 20% del total de cambios organizacionales. Para la Empresa 5, se podría decir, que el nivel de productividad se encuentra representado en un 20% como medio bajo, en un 20% como medio alto, y el otro 60% como nivel medio. El porcentaje representativo de esta empresa con respecto a implementaciones solo del 22% del total de cambios organizacionales. Para la Empresa 6, se podría decir, que el nivel de productividad se encuentra representado en un 80% por el nivel medio y el 20% restante por el nivel medio alto. El porcentaje representativo de esta empresa con respecto a implementaciones solo del 20% del total de cambios organizacionales.

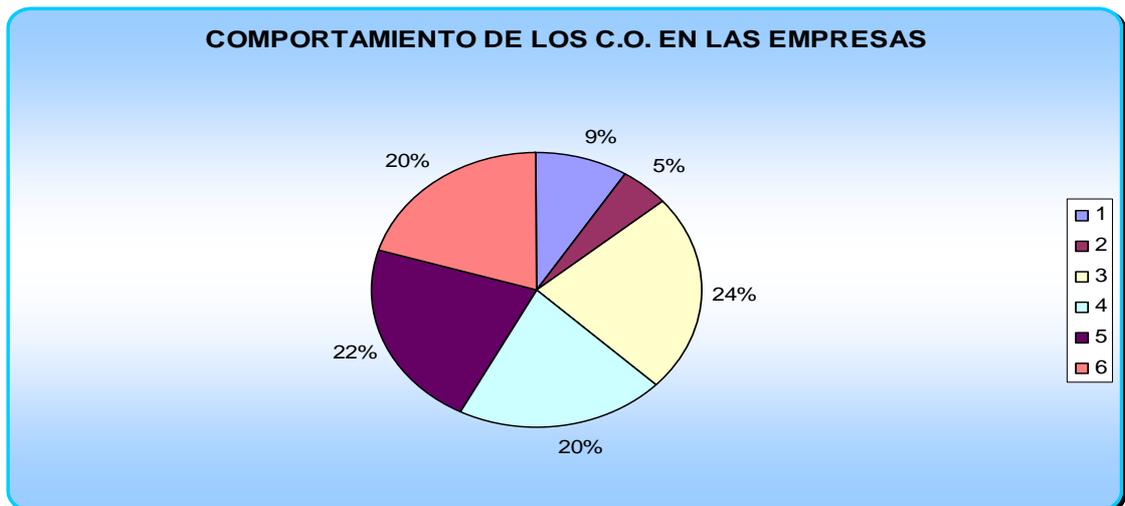
Lo anterior comprueba nuevamente que la innovación organizacional si tiene un impacto positivo en la productividad y por lo tanto competitividad de las empresas del sector manufacturero de la ciudad de Cartagena, el claro ejemplo se encuentra marcado por la empresa 3 para la cual el porcentaje de cambios organizacionales fue el mayor y paralelamente a este sus niveles de productividad para los últimos cinco años muestran ser los más altos con respecto a las otras. En conclusión, podemos establecer que la relación existente entre la innovación organizacional y la productividad es una relación positiva, demostrándose así que la innovación organizacional puede ser utilizada como una herramienta que genere ventaja competitiva a las empresas que la implementen.

Gráfica 39. Nivel de productividad por empresa



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

Gráfica 40. Comportamiento de los cambios organizacionales por empresa



Fuente: Encuestas realizadas en el primer semestre del 2006

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. A pesar de que se viene hablando de los conceptos innovación organizacional y cambio organizacional hace muchos años, podemos decir que en Colombia es poca la literatura existente o los trabajos de investigación dedicados a este campo, que nos proporcionen claridad acerca del tema, en consecuencia a lo anteriormente expuesto y después de una extensa revisión bibliográfica, presentamos una guía conceptual, primero con el fin de ser difusores del enfoque de innovación organizacional como herramienta de ventaja competitiva y seguidamente los resultados obtenidos para las empresas del sector industrial manufacturero de la ciudad de Cartagena, como un antecedente para futuros trabajos encaminados a este tema ó trabajos que busquen hacer una profundización acerca de los aspectos que aquí se mencionan.
2. No solamente la introducción de nuevos producto y adquisición de tecnología cubren el concepto de innovación. La innovación incluye también una serie de actividades organizativas con respecto a la planeación y control de procesos productivos y organizacionales, cambios en la estructura organizacional, implantación de técnicas gerenciales avanzadas y cambios en la orientación corporativa de las empresas.

3. En el sector industrial manufacturero de la ciudad de Cartagena, se presentaron en mayor porcentaje los cambios referentes en la estructura organizacional de las empresas, siendo la creación de nuevos departamentos y la fusión de departamentos los más relevantes. El outsourcing representa la principal razón para realizar cambios en la estructura organizacional. Las empresas del mencionado sector busca hacer de su estructura organizacional, un sistema flexible, apoyados en la participación activa del recurso humano. (Ver Gráficas 28 y 29).

4. Para las empresas del sector manufacturero de Cartagena, los cambios realizados en la planeación estratégica constituyen la herramienta de orientación futura de la organización, permitiendo con esta, considerar los problemas actuales, resolverlos y mejorar continuamente en el tiempo, esto se ve reflejado en el comportamiento presentado por las empresas del sector manufacturero ya que este se encuentra representado por el porcentaje mas alto con respecto a los otros cambios, además es valido anotar que los cambios en la planeacion estratégica desencadenan una serie de cambios de gran importancia para la empresa, por ejemplo en los cambios organizacionales que tienen que ver con las personas y la cultura de la organización específicamente para el cambio relacionado al conocimiento compromiso por parte de los empleados podemos ver que por lo menos en un 80% de las empresas del sector han dado alto grado de importancia a este

(específicamente referente a la misión y visión, es decir, planeación estratégica; Ver graficas 4 y 31).

5. El estudio se realizó en base a que la innovación organizacional se da a partir de los cambios organizacionales, por lo anteriormente planteado podemos decir, que en el sector industrial manufacturero de la ciudad de Cartagena, las fuentes generadoras de cambios organizacionales son de tipo funcional, siendo las más típicas las vinculadas a los cambios realizados por los clientes internos y los centros educativos. Con respecto a las fuentes de cambios circunstanciales, podemos afirmar que las más representativas para esta sector son las que se encuentran vinculadas a las asesoría o consultorías, y a los centros de desarrollo tecnológico. (Ver gráficas 18-26).

6. La capacidad de innovación organizacional en las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena, generó un impacto positivo en la productividad y competitividad, provocando una reacción en cadena al interior de las empresas que se justifica en la eficiencia de los procesos administrativos, reflejándose en el aumento en los estándares de productividad y constituyéndose en ventajas competitivas a partir de los cambios organizacionales realizados. (Ver graficas 36-40)

- 7.** Existen limitaciones o factores que impiden la realización o implementación de innovaciones organizacionales, en este estudio se determinó que para las empresas del sector industrial manufacturero de Cartagena, el factor que representa mayor dificultad es la resistencia al cambio, la cual a su vez tiene un grado medio. En una menor proporción, las limitaciones económicas también obstaculizan la realización de cambios organizacionales. (Ver gráfica 35)

- 8.** En la realización de este estudio se presentaron limitantes que dificultaron la recolección de la información, aunque se cumplió con la muestra de seis empresas, nos hubiera gustado profundizar el trabajo incluyendo en él, un número mayor de empresas, pero esto no fue posible debido a la falta de colaboración por parte de las empresas ya que el instrumento fue enviado a más de 25 empresas del sector, obteniendo respuesta solo de unas pocas; este estudio quiere hacer un llamado a los empresarios para que abran las puertas a otros estudios de investigación que permitan encontrar nuevos caminos para la construcción de estrategias que beneficien su organización.

- 9.** Como primera recomendación, podemos decir que resulta importante que las empresas del sector industrial manufacturero deben diseñar e implementar innovaciones organizacionales, a partir de cambios organizacionales, en concordancia con los objetivos de la empresa, es decir que las

empresas deben estar interesadas en aumentar las inversiones en actividades de innovación y desarrollo, porque estas generarán con el tiempo conocimientos que serán utilizados para el mejoramiento continuo de los procesos. En realidad, el considerar actividades de innovación no presuponen altos costos para la empresa, ni tampoco el hecho de tener que adquirir la mejor de ellas en algún caso, para esto es fundamental percibir las como un beneficio que se reflejará en el aumento de la productividad y por consiguiente también ser más competitivos en el mercado.

10. Como segunda recomendación, resulta importante fortalecer la integración entre los diferentes agentes participantes del proceso de innovación en la ciudad de Cartagena, como son las empresas del sector industrial manufacturero, universidades, instituciones del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y los programas gubernamentales de apoyo a la innovación y desarrollo, para fomentar una cultura de innovación que permita ser más productivos y competitivos en los mercados nacionales e internacionales.

11. Es importante resaltar la importancia que tiene el tema, y una de las recomendaciones que podemos hacer es que aprovechando este trabajo como un estudio inicial, se puede crear una línea de innovación encaminada a profundizar los aspectos referentes a la innovación organizacional, extender este estudio a un número mayor de empresas, ó profundizar

en temas específicos tales como la incidencia que tiene factores como el clima laboral, la gestión del conocimiento, la productividad en términos de valor agregado, ó en caso diferente hacer estudio específicamente aplicado a una empresa en especial.

- 12.** Como última recomendación hay implementar equipos de innovación organizacional en la empresa con el fin de evaluar, examinar, discutir los procesos de toma de decisiones, resolución de problemas relacionados con el tema, determinar los factores que facilitan o inhiben la innovación y especificar de que manera se trabajan estos, diferenciar procesos de innovación existente en las empresas para encontrar caminos de desarrollo grupal y personal, ya que como sabemos la innovación es un proceso que se desarrolla en un grupo o a lo largo del tiempo cuya finalidad es mejorar continuamente.

BIBLOGRAFÍA

AFUAH, Allan. La dinámica de la innovación organizacional. Oxford Ciudad de Méjico, 1999.

ARRAUT, Luis Carlos. Plan de acción de innovación organizacional para mejorar la productividad y competitividad de las empresas del sector manufacturero de Cartagena de Indias. Tesis Doctoral. 2006

BITTEL, Lester; RAMSEY, Jackson. Enciclopedia del Management. Barcelona: Océano, 1198.

CAMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA. Dirección de desarrollo empresarial. Las 200 empresas más grandes de Cartagena 2004. Cartagena: 2005.

CHASE, Richard; AQUILANO, Nicholas; JACOBS, Robert. Administración de Producción y Operaciones. Octava Edic. Bogota: Mc Graw Hill, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. Administración en los nuevos tiempos. Bogotá: McgrawHill, 2002.

COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Panorama de la innovación tecnológica en Colombia. Bogotá: 1997.

JARAMILLO, Hernan; SALAZAR, Monica; LUGONES, Gustavo. Manual de Bogotá. Normalización de indicadores de innovación tecnológica en América Latina y el Caribe. COLCIENCIAS y OCYT. Bogotá: 2001.

LUGONES, Gustavo; PEIRONE, Fernando; Hacia un manual de Bogotá II. Integración de las contribuciones al proyecto de revisión de Bogotá. Red Iberoamericana de indicadores de ciencia y tecnología RICYT. Subred de indicadores de innovación. Bogotá: 2004.

LUGONES, Gustavo; PEIRONE, Fernando; GIUDICATI, Miguel; RAFFO, Julio; Indicadores de innovación tecnológica. 2004

MALAVAR, Florentino; VARGAS, Maricela. Hacia una caracterización de los procesos de innovación en la industria. Revista Latinoamericana de Administración No 33. Bogotá: CLADEA, 2004.

OSLO MANUAL. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Third edition. Paris: OECD, 2005.

ROBERTS, E. Gestión de la innovación tecnológica. Clásicos COTEC No 1. Madrid: 2002

SAEZ, Vaca. Innovación tecnológica. Madrid: 1998

VAN DE VEN, Andrew, SCOTT Poole. Field Research Methods. Blackwell Publisher.

VAN DE VEN, Andrew. Organizational Change. University of Minnesota. 2004

ANEXOS

ENCUESTA

Objetivo: Realizar una investigación preliminar sobre la capacidad en innovación organizacional de las empresas del sector manufacturero de Cartagena de Indias y su relación con la competitividad y productividad.

1. Cuáles han sido las principales razones por las cuales se han dado cambios organizacionales en la organización.

| CAMBIOS | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Cambios en la planeación estratégica</i> | | | | | |
| <i>Alianzas estratégicas</i> | | | | | |
| <i>Benchmarking</i> | | | | | |
| <i>Incorporación de nueva tecnología</i> | | | | | |
| <i>Cambio en actividades operativas</i> | | | | | |
| <i>Cambio en actividades de apoyo</i> | | | | | |
| <i>Políticas gubernamentales</i> | | | | | |
| <i>Apertura de nuevos mercados</i> | | | | | |
| <i>Cambio al manual de funciones</i> | | | | | |
| <i>Nuevos Procedimientos</i> | | | | | |
| <i>Diseño y fabricación de nuevos productos</i> | | | | | |
| <i>Cambio en el reglamento interno</i> | | | | | |
| OTRAS | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

2. Marque con una X los principales agentes motivadores de cambios organizacionales en la empresa.

| FUENTES | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Clientes internos</i> | | | | | |
| <i>Clientes Externos</i> | | | | | |
| <i>Centros educativos</i> | | | | | |
| <i>Sindicato</i> | | | | | |
| <i>Centro de Desarrollo Tecnológico</i> | | | | | |
| <i>Políticas Gubernamentales</i> | | | | | |
| <i>Asesores</i> | | | | | |

3. Marque con una X los factores que dificultan la generación de cambios organizacionales en su empresa.

A) Resistencia al Cambio

B) Compromiso de la alta dirección

C) Recursos Económicos

D) Políticas de la empresa

Otros _____

4. Marque con una X el año en que se realizó alguna de las siguientes políticas de incentivos a los empleados.

| INCENTIVOS | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Bonificaciones al empleado del mes | | | | | |
| Bonificaciones por producción | | | | | |
| Bonificaciones por aportes a la empresa | | | | | |
| Por cumplimiento de metas | | | | | |
| No Monetarias (Cuales) | | | | | |
| | | | | | |

5. Indique para cada año el número promedio de capacitaciones que se llevaron a cabo.

| AÑO | No. CAPACITACIONES |
|------|--------------------|
| 2001 | |
| 2002 | |
| 2003 | |
| 2004 | |
| 2005 | |

6. Existe rotación de personal por las diferentes áreas de la empresa
SI ___ NO ___

7. Maneja contratación externa.
SI ___ NO ___

8. Indique el número promedio de contrataciones directas e indirectas que hace la empresa anualmente

| AÑO | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Contrataciones Directas | | | | | |
| Contrataciones Indirectas | | | | | |
| Despidos | | | | | |

9. Que políticas de promoción de personal se maneja en la organización.

| POLITICAS DE PROMOCIÓN DE PERSONAL | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Por experiencia | | | | | |
| Por merito | | | | | |
| Años trabajados en la empresa | | | | | |
| Nivel de estudios | | | | | |
| Otras (Cuales) | | | | | |
| | | | | | |

10. Se fomenta en la empresa la cultura del trabajo en equipo.
Si _____ NO _____

11. Indique para cada año si se han presentado los siguientes cambios en el organigrama

| CAMBIOS | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>División de departamentos</i> | | | | | |
| <i>Fusión de departamentos</i> | | | | | |
| <i>Creación de nuevos departamentos</i> | | | | | |
| <i>Eliminación de Departamentos</i> | | | | | |

12. Indique para cada año si han desaparecido cargos por las razones enunciadas a continuación. En caso de que se por otras razones indique cual.

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Outsourcing</i> | | | | | |
| <i>Reingeniería</i> | | | | | |
| <i>Reducción de Costos</i> | | | | | |
| <i>Otros (Cuales)</i> | | | | | |

Comentarios _____

13. Considera usted que la estructura organizacional es flexible a cambios.

Si ___ No ___

¿Porqué? _____

14. Indique si realizan reuniones periódicas por área, con el fin de discutir temas de interés para el empleado y la empresa, que permitan hacer una retroalimentación de un periodo determinado.

Si ___ No ___; si la respuesta es afirmativa indique de cuanto es el periodo.

| ACTIVIDADES | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Reuniones diarias</i> | | | | | |
| <i>Reuniones Semanales</i> | | | | | |
| <i>Reuniones Mensuales</i> | | | | | |
| <i>Reuniones Trimestrales</i> | | | | | |
| <i>Reuniones Semestrales</i> | | | | | |

15. Califique de 1-5 (de menor a mayor), El grado de conocimiento y compromiso de los empleados con respecto a los siguientes ítems:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>Misión y Visión de la empresa</i> | | | | | |
| <i>Funciones</i> | | | | | |
| <i>Procesos productivos en general</i> | | | | | |
| <i>Áreas de la organización</i> | | | | | |
| <i>Funciones del compañero de trabajo</i> | | | | | |

16. Cuenta la empresa con un buzón de sugerencias?, Si _____ No _____, si la respuesta es afirmativa indique desde que año _____

17. Marque con una (X) en que grado se toman en cuenta los aportes individuales y/o grupales de los empleados.

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-------|------|------|------|------|------|
| Alto | | | | | |
| Medio | | | | | |
| Bajo | | | | | |

18. Cuenta con reglamento interno. Si _____ No _____; Si la respuesta es afirmativa indique desde que año _____

19. Indique cual de los siguientes sistemas de gestión ha implantado en su empresa?

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------|------|------|------|------|------|
| ISO 9000 | | | | | |
| ISO 14000 | | | | | |
| ISO 18000 | | | | | |
| Otros (Cuales) | | | | | |

20. Califique el grado de resistencia al cambio en su empresa, y explique porque?

Alto _____

Medio _____

Bajo _____

21. Indique para cada año el tipo de mercados a los que ha atendido su empresa.

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------------|------|------|------|------|------|
| Nacionales | | | | | |
| Internacionales | | | | | |
| Ambos | | | | | |

22. Como se manejan los conflictos (relaciones personales) en la empresa.

_____ Dialogo y participación _____

23. Indique los siguientes estándares para cada periodo

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| Productividad | | | | | |
| Eficiencia | | | | | |
| Eficacia | | | | | |

24. PRODUCTIVIDAD:

Indique el porcentaje de productividad (1% - 100%) obtenido para su empresa en cada año; en caso de tener un comentario, agradecemos lo anote en la parte inferior del cuadro:

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Bajo (0-20)%</i> | | | | | |
| <i>Medio Bajo (21-40)%</i> | | | | | |
| <i>Medio (41-60)%</i> | | | | | |
| <i>Medio Alto (61-80)%</i> | | | | | |
| <i>Alto (81-100)%</i> | | | | | |

Muchas gracias

GRUPO GIHEI de Investigación en Innovación-Universidad Tecnológica de Bolívar

METODOLOGÍA DE ESTRUCTURACIÓN DE LA ENCUESTA

Como una reacción al conocimiento del papel fundamental de la innovación y el conocimiento para el logro de la productividad y competitividad, en Colombia, al igual que en varios países de América Latina, se adelantaron encuestas de desarrollo tecnológico orientadas a proporcionar información relevante para la formulación de políticas públicas y privadas.

En el país, en 1996, se realizó la primera encuesta de desarrollo tecnológico en el establecimiento industrial colombiano, EDTI (Duran, 1998). Este ejercicio mostró las características de los procesos de innovación y sus resultados. Las innovaciones logradas difieren sustancialmente de las realizadas en los países en desarrollo, es por esta razón que el Manual de Oslo (OCDE, 1996) se ha limitada para captar sus particularidades. Es entonces que fue necesario crear un instrumento que reconociera las especificaciones latinoamericanas y permitiera su comparabilidad internacional, lo cual dio inicio al Manual de Bogotá (Jaramillo, 2000).

Para de este estudio nos vimos en la necesidad de consultar que metodología sería la adecuada para estructurar el instrumento de investigación, en este caso la encuesta, ya que como habíamos mencionado anteriormente la información disponible acerca de la innovación organizacional es limitada. En base a esto, y de acuerdo con los antecedentes correspondientes, decidimos hacer uso de las

propuestas realizadas por el Manual de Bogotá y el Manual de Oslo para la estructuración de la encuesta. Es importante resaltar que para poder estructurar el instrumento, primero requerimos hacer una exhaustiva búsqueda de la bibliografía referente al tema, con el fin de dejar claro el marco teórico y dar a conocer que es la innovación organizacional, para luego poder crear las preguntas de investigación que permitieran conocer los aspectos relevantes en el sector manufacturero de Cartagena.

Se han identificado numerosos factores variados como posibles promotores de la innovación, o como obstáculo a la misma. Para la estructuración de las preguntas nos centramos en el reconocido estudioso del tema Andrew Van de Ven; quien básicamente propone el estudio de la innovación organizacional a partir del cambio organizacional, identificando cambios en: en la composición, en la estructura, y en el conocimiento y cultura.

Las preguntas que se realizaron corresponden al período de tiempo comprendido entre los años 2001 y 2005.