

Propuesta para un sistema de evaluación de la implantación de la Gestión de la Rutina. Sector Industrial de molinos papeleros para empaques industriales en Venezuela

Claudia M. Vázquez P.

Smurfit Kappa Cartón de Venezuela, Carretera Panam. Morón - San Felipe. Prof. de Postgrado – UNEXPO-Barquisimeto. Edo.Lara. Venezuela. claudia.vazquez@smurfitkappa.com.ve

Resumen

Las empresas deben gerenciar diariamente diversos recursos en forma apropiada. Las mismas se ven presionadas a mejorar su gestión para poder sobrevivir en un mercado altamente competitivo con exigencias mayores tanto de los clientes externos e internos, a fin de que sean satisfechas sus necesidades y expectativas consistentemente. La industria papelera no escapa a estas presiones, enfrentándose a mayores demandas de calidad en sus productos. Debido a que los molinos papeleros para empaques corrugados y cartulinas industriales de Venezuela han estado involucrados en la ejecución de un plan de mejoramiento continuo buscando obtener el dominio tecnológico de sus procesos críticos, se planteó como norte identificar las dimensiones más relevantes para llevar a cabo la evaluación sistemática de la implantación de la gestión de la rutina enmarcado en la Gestión de la Calidad Total y diseñar los instrumentos a ser usados para medir la efectividad de los mismos en dicho sector. Para ello, se realizó un análisis del conjunto de atributos en torno a la gestión de la rutina para establecer las dimensiones a través del análisis factorial de los componentes principales, proponiéndose con estos resultados un nuevo sistema que pueda ser usado en evaluaciones futuras.

Palabras clave: gestión, sistema de gestión, gestión de la rutina

1. Planteamiento del Problema

Gestionar o gerenciar significa aplicar la totalidad de los recursos y habilidades para alcanzar una meta relacionada con los resultados establecidos. En este sentido, el éxito de la gestión de una empresa exige disciplina y un sistema que permita establecer y lograr metas. Las reglas son válidas para las organizaciones de todos los sectores, públicos o privados. La calidad en las relaciones de trabajo, de los productos (bienes y/o servicios) y la imagen de la empresa generan mayor competitividad en el mercado, resultados positivos, empleos y satisfacción a la comunidad.

Los molinos papeleros para empaques corrugados y cartulinas industriales de Venezuela (ubicados en Caracas, Valencia y San Felipe) han estado inmersos en la ejecución de un plan de mejoramiento continuo - kaizen -. En este sentido, se han focalizado en la implantación de la Gestión de la Rutina, a fin de mejorar sus resultados debido al gran impacto que tienen, ya que una paralización de los mismos traería grandes implicaciones en la cadena de comercialización a nivel nacional. Sin embargo, el desconocimiento por parte de los molinos papeleros de las dimensiones más relevantes para llevar a cabo la Auditoría en el proceso de implantación de la Gestión de la Rutina enmarcado en la Gestión de la Calidad Total que permita una gerencia eficaz de los principales procesos críticos, constituye el principal problema que impide por ende garantizar el dominio tecnológico. Por ello, el propósito de esta investigación consiste en determinar este nuevo sistema de dimensiones.

2. Objetivos de la Investigación

2.1. Objetivo General

Generar una propuesta de un nuevo sistema de dimensiones para llevar a cabo la auditoria en el proceso de implantación de la Gestión de la Rutina enmarcado en la Gestión de la Calidad Total.

2.2. Objetivos Específicos

- Realizar una revisión teórica relacionada con la Calidad Total, los modelos de la GCT, GDR y sistemas de auditoria para establecer los elementos teóricos que se requieren en la investigación.
- Establecer los Mapas Mentales del Sistema de GDR.
- Realizar un análisis del conjunto de atributos a fin de establecer las dimensiones más relevantes necesarias para llevar a cabo la auditoria de la GDR basadas en los mapas mentales.
- Proponer el nuevo sistema de dimensiones requeridos para llevar a cabo en investigaciones futuras la evaluación sistemática de la Implantación de la GDR en el sector industrial de molinos papeleros para empaques corrugados y cartulinas industriales ubicados en Caracas, Valencia y San Felipe – Venezuela.

3. Justificación

La filosofía de la Calidad Total proporciona una concepción global donde se fomenta la mejora continua en la organización y la participación de todos sus integrantes, centrándose en la satisfacción de los clientes (internos y externos). Para ello existen diversos modelos de gestión basados en mejora continua, como el Modelo de Excelencia Europeo (EFQM) y el Modelo de Gestión del Instituto Nacional de Desarrollo Gerencial (INDG) de Brasil, propuesto por el Dr. Vicente Falconi Campos; en ambos casos, se plantean mejorar los resultados de la organización con la estrategia de mejoramiento continuo.

En el modelo del INDG se presenta la Gestión de la Rutina, la cual se basa en la generación del sistema de estandarización de la empresa, buscando además de mejorar los resultados, obtener el dominio tecnológico y garantizar su know-how a fin de sobrevivir en el tiempo.

El sector industrial de molinos papeleros para empaques corrugados y estuches plegadizos que hay en Venezuela, tiene en estos momentos de control de cambio, la responsabilidad de suministrar la materia prima requerida para la fabricación de empaques y estuches usados por casi todos los sectores: alimentos, salud, farmacia, zapatos, etc., y los mismos han adoptado implantar el Modelo de Gestión propuesto por el INDG. Sin embargo, no se ha determinado el nuevo sistema de dimensiones que les permita llevar a cabo la Evaluación Sistemática de la implantación de la Gestión de la Rutina, lo que afecta la toma de decisiones por no contar con información confiable en el proceso de implantación, justificándose así trabajar en la identificación de las dimensiones y aplicar las mismas en el futuro en el mismo sector para medir su efectividad.

4. Conceptualizaciones sobre Calidad

Tradicionalmente el término calidad en la mayor parte de las empresas dedicadas a la manufactura de productos ha significado cumplir con las especificaciones y hoy, la nueva definición de calidad se centra en el cliente, en las necesidades y expectativas que él tiene, cambiando el concepto de detección de defectos a su prevención (Falconi, 1994). Por otro lado, las condiciones impuestas por el mercado exigen de las empresas capacidades de reducir costos para lograr estructuras internaciones de costos, capacidades de proyectar nuevos productos que dominen el mercado y capacidad de mejorar la atención al cliente.

Investigar la calidad supone conocer que se entiende por calidad, ya que en ocasiones a nivel empresarial se utilizan los términos *satisfacción* y *calidad* como sinónimos y aunque los investigadores han realizado intentos para diferenciar ambos conceptos, la relación entre ambos no está clara (Zeithaml y Bitner, 1996). En otros casos, se ha planteado que ambos conceptos son diferentes y que uno de ellos será necesariamente la *causa* y el otro el *efecto (resultado)*. Otra distinción es que la percepción de la calidad puede ocurrir en ausencia de la *experiencia*, mientras que la *satisfacción* únicamente puede valorarse una vez que la experiencia de “compra” ha tenido lugar. Como indican Rust y Oliver (1994), las percepciones de calidad no requieren experiencia con el servicio, pero la satisfacción es totalmente experimental, sólo después de una experiencia de consumo es posible valorarla.

Galgano (1995), señala que la palabra calidad implica un significado nuevo y más rico, cuyos componentes son: satisfacción del cliente, prevención, atención a los clientes internos que se encuentran aguas abajo, productividad, flexibilidad, eficiencia, proceso, inversión e imagen hacia el exterior. Por su lado, Buenrostro (1996), señala que la calidad es el resultado de un proceso controlado, es decir, debe manejarse como un sistema que logra sus resultados a través de la interacción de sus insumos, ajustándose a patrones predeterminados con el fin de obtener resultados predeterminados.

Cantú (2001) afirma que la calidad abarca todas las cualidades con las que cuenta un producto para ser de utilidad a quien se sirve de él; esto implica, que un producto (bien o servicio) es de calidad cuando sus características, tangibles o intangibles, satisfacen las necesidades de sus usuarios. Por su parte, Falconi (1994) señala que un producto (bien o servicio) de calidad es aquel que atiende perfectamente, de manera confiable, accesible, segura, con la programación adecuada y en el tiempo exacto las necesidades del cliente. La calidad no sólo es ausencia de defectos, el verdadero criterio de la buena calidad es la preferencia del consumidor por “su” producto en relación a su competidor hoy y en el futuro.

Debido al impacto generado por su calidad y precio, los productos japoneses han cambiado la manera de gestionar las organizaciones. Se trata de un cambio profundo en la forma como la alta gerencia concibe el papel que la calidad desempeña actualmente en el mundo de los negocios, volviéndose la calidad la estrategia fundamental para alcanzar la competitividad. Esto implica cambios profundos en la mentalidad de los trabajadores, en la cultura de las organizaciones y en las estructuras de las empresas. Las experiencias que las empresas japonesas han tenido en la implantación de un Sistema de Gestión enfocado al logro de la calidad (satisfacer a las personas), han contribuido en gran medida a visualizar cuales deben ser estos cambios y a comprender los pasos a dar para lograr que la calidad llegue a ser estrategia competitiva por excelencia.

Finalmente la calidad se orienta a desarrollar el capital intelectual de la empresa, cambiando el paradigma de la revolución industrial al paradigma de la revolución del conocimiento. La

evolución de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento es esencial en el siglo XXI, el conocimiento marcará las posibilidades de éxito en la nueva economía.

5. Dimensiones de la Calidad

Las dimensiones de la calidad son los elementos o factores que los clientes tienen en cuenta cuando evalúan la calidad de un producto. La perspectiva del cliente supone que no todos los consumidores perciben la misma calidad para un producto, por lo tanto sus atributos no serán valorados de forma idéntica por todos; para comprender mejor lo que se entiende por calidad y las formas de mejorarla se debe descomponer en dimensiones o elementos (Lloréns y Fuentes, 2005).

Para Garvin (1987, 1988) hay ocho dimensiones: prestaciones, peculiaridades, fiabilidad, conformidad, durabilidad, servicio, estética y percepción. Drucker (1990) señala que la mayoría de los clientes utilizan cinco dimensiones: fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta, empatía e intangibilidad. Por otro lado, Falconi (1994) establece que se tienen cinco dimensiones: calidad, costo, entrega, moral y seguridad. Sin embargo, para Besterfield (1995) se tienen nueve dimensiones: desempeño, funciones, cumplimiento, confiabilidad, durabilidad, servicio, respuesta, estética y reputación.

6. Sistema de Gestión

La Teoría General de Sistemas enseña que todo sistema está constituido por partes interrelacionadas con una función específica. El concepto de “partes interrelacionadas” hace que el significado de “sistema” sea similar al de “proceso” (Falconi, 2000). La función específica de un Sistema de Gestión es producir resultados, alcanzar metas o resolver problemas (gerenciar es resolver problemas); por lo tanto el Sistema de Gestión está constituido por partes interrelacionadas con la función específica de producir resultados para la organización.

Hay diferentes autores que han escrito sobre Sistemas de Gestión, entre estos se encuentra el Dr. Vicente Falconi Campos, consultor y miembro del Instituto Nacional de Desarrollo Gerencial (INDG) de Brasil, el cual propuso un Modelo de Sistema de Gestión Integrado, tomando como base la filosofía del Mejoramiento Continuo – kaizen – del enfoque japonés.

En la Figura 1 se presenta el Sistema de Gestión propuesto por el INDG, el cual fue adoptado por los molinos papeleros para empaques corrugados y estuches plegadizos de Venezuela y oficializado en la Cumbre Estratégica que hicieron los molinos en Diciembre del año 2003.

Este Sistema de Gestión, está constituido por dos partes fundamentales, separadas por las líneas punteadas. Allí está el sistema de estandarización, el control presupuestario, todo el entrenamiento operacional, la supervisión, las auditorías, las acciones correctivas, etc. Es allí donde ocurre toda la facturación de la empresa. El horizonte de tiempo de esos sistemas operacionales es de un día, como se muestra en la figura en el lado izquierdo.

En la parte superior de la línea punteada se observan sistemas cuyos objetivos son el de mejorar los sistemas operacionales de la empresa. Por lo tanto, la parte inferior tiene el objetivo de *mantener* los resultados de la organización y la parte superior busca *mejorar* los resultados de la misma.

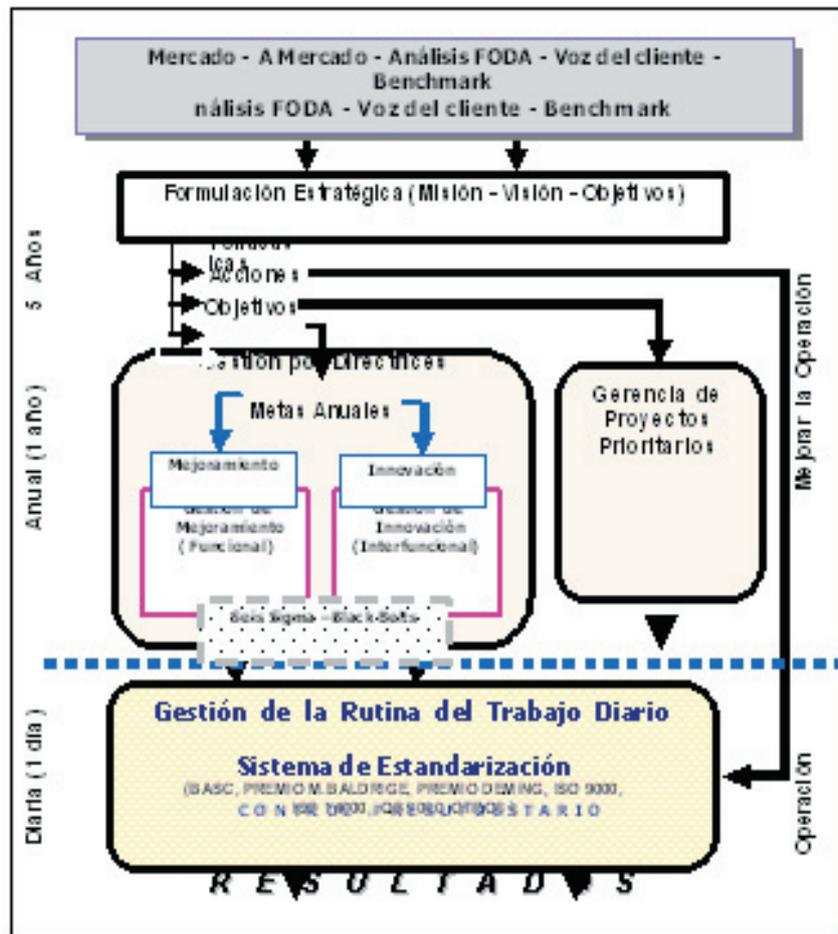


Figura 1. Sistema de Gestión Integrado del INDG

La parte superior de la figura a su vez está dividida en Formulación Estratégica, cuyo horizonte de tiempo varía en función del negocio, siendo aproximadamente cinco años, la Gestión por Directrices (Hoshin Kanri), y la Gestión de Proyectos, cuyo horizonte de tiempo es un año. La Gestión por Directrices está además constituida por la Gestión de Mejoramiento (que no implica nuevas tecnologías o nuevos materiales) y por la Gestión de Innovación (que implica la renovación constante de los productos y procesos empresariales en función de los cambios del mercado). La Formulación Estratégica trata de la eficacia de la organización, da dirección cierta. Es a partir de la Formulación Estratégica que las metas de la organización son establecidas. La Gestión por Directrices y la Gestión de Proyectos tratan de alcanzar las cuotas anuales de esas metas, la Gestión de la Rutina del trabajo diario, trata la eficiencia de la organización. Se puede errar un poco en la eficiencia, pero un error en la eficacia podría ser mortal (Falconi, 2000).

Cuando el significado del Sistema de Gestión es realmente entendido, se practica una gestión mas equilibrada y madura dentro de la organización. Por ejemplo, cuando la empresa se ve ante la oferta de una técnica nueva o de probable cambio, la actitud cierta es hacer preguntas como ¿dónde encaja esa técnica en nuestro Sistema de Gestión?, ¿ese campo del Sistema de Gestión ya está cubierto en nuestra empresa?, ¿es la nueva técnica, mejor o peor de la que tenemos?. Si la nueva técnica fuese mejor, entonces será adoptada, de lo contrario debe desecharse.

7. Gestión de la Rutina (GDR)

Conocida también como Gestión Diaria, Gestión del día a día, o por sus siglas en inglés DRWM (Daily Routine Work Management), se define como un Sistema que ayuda a generar resultados consistentes en cada Unidad Gerencial Básica, en donde la organización se focaliza en satisfacer las necesidades tanto de los clientes internos como externos. Este enfoque busca estandarizar y reducir la variabilidad del producto final de cada Unidad Gerencial Básica, a fin de satisfacer las necesidades de los clientes y reducir los desperdicios; es decir, busca garantizar la consistencia de los resultados y es excelente cuando se quieren reducir costos con poca o ninguna inversión y mejorar considerablemente la calidad.

Falconi (1996) indica que la GDR se centra en la perfecta definición de la autoridad y responsabilidad de cada persona; la estandarización de los procesos y del trabajo; el seguimiento de los resultados de esos procesos y su comparación con las metas; en la acción correctiva en el proceso, a partir de las desviaciones encontradas en los resultados, al ser comparados con las metas y finalmente en un buen ambiente de trabajo (5S) y en la máxima utilización del potencial mental de las personas (EMP y Sistema de Sugerencias) en la búsqueda continua de la perfección.

Entre los objetivos más importantes de la GDR se pueden señalar el reducir la variabilidad de los productos finales de cada proceso, aplicando métodos de investigación, diagnóstico, análisis y planificación; mantener las mejoras mediante la estandarización y el desarrollo del dominio tecnológico (know-how); inspirar tanto cooperación como competición y por último focalizarse en los procesos y productos que agregan valor.

8. Metodología

8.1. Clasificación de la Investigación

Generar una propuesta de un nuevo sistema de dimensiones para llevar a cabo la Auditoria en el proceso de Implantación de la Gestión de la Rutina enmarcado en la Gestión de la Calidad Total aplicado al sector industrial de molinos papeleros para empaques corrugados y cartulinas industriales de Venezuela, se consideró una investigación descriptiva. Barreto (1999), señala que la investigación descriptiva se pregunta por la naturaleza de un fenómeno social, y su objetivo es ofrecer una definición de la realidad, examinar un fenómeno para caracterizarlo del mejor modo posible o para diferenciarlo de otro. Por su parte, Sabino (1994) indica que las investigaciones descriptivas se proponen conocer grupos homogéneos de fenómenos utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento, no se ocupa pues, de la verificación de hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un criterio o modelo teórico definido previamente.

En la presente investigación el universo de estudio coincide con la población y la misma está conformada por el conjunto de las unidades gerenciales básicas de los molinos papeleros para empaques corrugados y cartulinas industriales en Caracas, Valencia y San Felipe. Barreto (1999) establece que el universo estadístico, consiste en un conjunto finito o infinito de elementos, seres o cosas; por otro lado, la población consiste en cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características, según Arias (1999), la población se encuentra referida al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan a los elementos o unidades investigadas.

8.2. Desarrollo de las Fases Metodológicas

El procedimiento para el logro de los objetivos planteados quedó estructurado en dos fases, las cuales se muestran en la Figura 2.

La Fase I se centró en la generación de la propuesta y la Fase II se concentró en realizar los análisis y proponer las nuevas dimensiones. En la Figura 2 se pueden observar los pasos a desarrollar para cada fase de investigación.

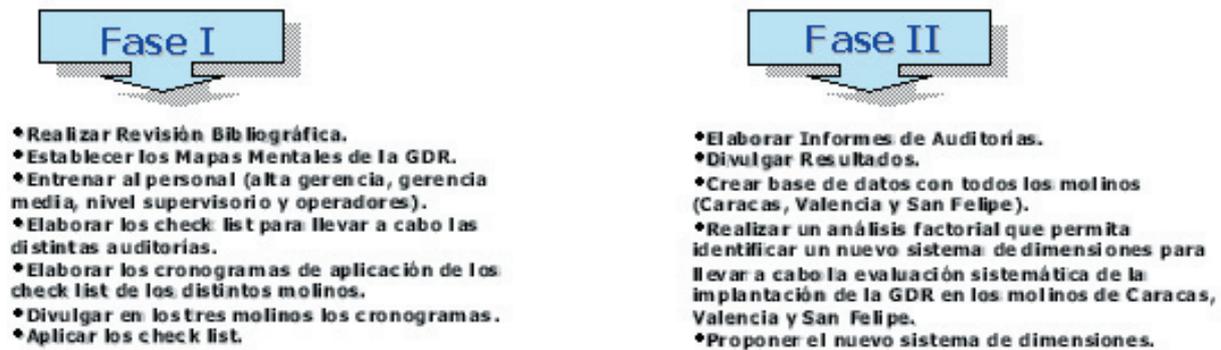


Figura 2. Desarrollo de las Fases Metodológicas

9. Resultados

9.1. Fase I

Los molinos papeleros para empaques industriales y estuches plegadizos adoptan en Diciembre del 2003 el Sistema de Gestión del INDG de Brasil del Dr. Vicente Falconi Campos y se inicia la divulgación del Sistema de Gestión, Plan Estratégico y Objetivos de la División Molinos y el entrenamiento de todo el personal en los ciclos PDCA/SDCA a partir del año 2004. En este sentido, se plantea mejorar los resultados de los molinos comenzando con la Implantación de la Gestión de la Rutina, buscando de manera simultánea la consolidación de una “cultura de mejora continua”. Luego se establecieron los Mapas Mentales de la GDR, tomando como base las propuestas del Dr. Falconi, los cuales se muestran la Figura 3.

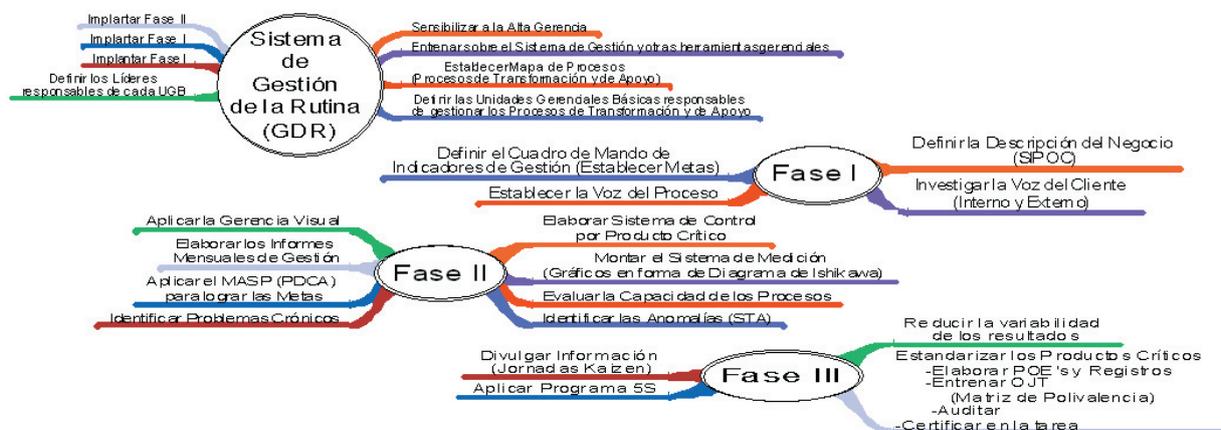


Figura 3. Mapas Mentales de la Gestión de la Rutina

Una vez estructurados los mapas se procedió a la elaboración del check list que contendría los factores o dimensiones iniciales y que servirían como punto de partida para la toma posterior de la data basado en el diseño de los mapas mentales y en la revisión bibliográfica sobre la GDR; en este punto, se tiene que el check list de evaluación está integrado por 75 variables.

En la Figura 4 se observan los atributos que conforman los elementos a considerar de la auditoria. Por otro lado, se estructuraron los mapas de procesos de los distintos molinos así como se identificaron las unidades gerenciales básicas a ser evaluadas. Con esta información se pudo estructurar los cronogramas de auditorias y la realización de las mismas.

<p>V1 Se tiene definido la "Visión" y la "Misión", los productos y sus clientes, los proveedores e insumos, el recurso humano y las maquinarias y equipos</p> <p>V2 Se ha compartido y divulgado con los trabajadores de la UGB la "Visión" y la "Misión", los productos y sus clientes, los proveedores e insumos, el recurso humano y las maquinarias y equipos</p> <p>V3 La UGB está totalmente definida, identificando al menos 5 productos con sus clientes asociados, las características o variables a controlar, así como los insumos principales y sus proveedores respectivos. Están cuantificados plenamente los recursos humanos</p> <p>V4 La UGB está posicionada dentro del organigrama de la empresa. El organigrama de la UGB debe estar actualizado.</p> <p>V5 La carpeta con toda la información actualizada del Manual 1 (Identidad Organizacional), está disponible en un área previamente definida</p> <p>V6 Los niveles Gerenciales, Staff y Operacional han identificado y seleccionado los clientes internos a los cuales se les aplicará el cuestionario 1. Se han realizado reuniones con el cliente interno y clarificado la definición del negocio, los productos prioritarios y se ha explicado a detalle las preguntas del cuestionario 1</p> <p>V7 Se ha aplicado el cuestionario 1 para investigar las necesidades de los clientes internos. Este cuestionario ha sido procesado utilizando la metodología adecuada, como resultado se han obtenido al menos entre 10 y 15 requisitos secundarios, los indicadores de control y los requisitos terciarios</p> <p>V8 Se ha aplicado el cuestionario 2 y se han posicionado los requisitos de los clientes utilizando la metodología adecuada; como resultado se han obtenido las gráficas de Satisfacción-Prioridad-Importancia, así como, el Índice de Satisfacción del Cliente (ISC)</p> <p>.....</p> <p>V75 Se mantienen carteleras actualizadas en cada una de las UGB con los indicadores críticos, el Sistema de Control, Lista de Estándares vigentes, Cronograma de Entrenamiento de los POE's, Resultados obtenidos y cualquier otra información que la UGB considere importante.</p>

Figura 4. Atributos

En relación al estudio empírico, se realizaron 7 auditorias con los atributos anteriores. Tradicionalmente la escala de medición en auditorias de gestión se centra en “si cumple” o “no cumple” la premisa evaluada, sin embargo en esta investigación se consideró un tercer criterio – “cumple toda la premisa (4 pts)”, “no cumple la premisa (0 puntos)”, “cumple parcialmente la premisa (2 puntos)”

9.2. Fase II

Aquí se elaboraron los distintos informes de auditorias y se llevó a cabo la divulgación de los resultados obtenidos hasta ese momento. Una vez procesada la data, se generó una base de datos con la información de los resultados de las auditorias realizadas a los tres molinos. Con esta información se realizó un análisis factorial de componentes principales, a fin de determinar o proponer un nuevo sistema de dimensiones más relevantes para llevar a cabo la evaluación de la implantación de la GDR, utilizando para el tratamiento estadístico de los datos el programa SPSS. Los pasos realizados para el desarrollo de este punto fueron hacer el análisis de la matriz de datos, a fin de corroborar si resultaba adecuada para la realización del análisis; la extracción de los factores y rotación de los mismos a través del método Varimax, con el fin de facilitar su interpretación y por último, la interpretación de los factores o dimensiones obtenidos.

Los resultados obtenidos para el *Análisis de la matriz de datos* fueron: 1) Primera corrida en SPSS con 75 variables (V63 y V64 con varianza 0, contribución nula, 2) Segunda corrida en SPSS con 73 variables y 3) Grupo de contrastes: a) Coeficiente de Alpha Cronbach = 0,985 (fiabilidad elevada), b) Medida de adecuación muestral de KMO = 0,664 (> 5 se considera aceptable, Pérez (2005)), c) Prueba de Esfericidad de Bartlett, Chi cuadrado = 13012,702 (adecuación para el análisis factorial). Todos estos resultados confirman la validez de los datos.

Para la *extracción de los factores* se aplicó el método de extracción (análisis de los componentes rotados) y para la *rotación de la misma* se aplicó el método de rotación Normalización Varimax con Kaiser.

Finalmente se obtuvieron las 5 dimensiones o factores: Sistemas de control y gráficas de indicadores globales (Verificación y Control), Unidad de Negocio e Investigación de los Clientes Internos y Externos, Control Estadístico y Estandarización, Dando Dirección y disciplina, y Divulgación de los resultados.

Casi todas las variables son representadas en los 5 factores, lo que indica que las variables tienen un aporte a los distintos factores retenidos. Por otro lado no se observan variables que tienen comunalidades por debajo o muy cercanos de 0.300, considerándose buenas las mayores de 0,500. Sin embargo, si la teoría y el juicio administrativo llevan a la conclusión de que una variable vale la pena, entonces debe incluirse en recolecciones subsecuentes de datos y análisis posteriores aún cuando no haya generado altas cargas sobre algún factor.

10. Conclusiones

- Se estructuraron los Mapas Mentales de la GDR
- Se elaboró el check list con los factores o dimensiones iniciales (75 variables), que sirvieron como punto de partida para la toma posterior de la data.
- Se detectaron diferentes combinaciones de atributos en la conformación de las nuevas dimensiones que permitirán emprender la auditoria de GDR.
- El estudio permitió identificar 5 dimensiones o factores, encontrándose que las dos que tienen mayor peso son *Sistemas de Control y Gráficas de Indicadores globales (Verificación y Control)* con 50,27% y *Unidad de Negocio e Investigación de los Clientes Internos y Externos* con 10,727%.
- El 7,11 % del peso a nivel de los factores está representado por la dimensión *Control Estadístico y Estandarización*, encontrándose que el 5,088 % lo conforma la dimensión *Dando Dirección y Disciplina*, y el 3,039 % restante lo conforma el factor *Divulgación de los Resultados*.

Referencias

- Besterfield, D. H. (1995). Control de la Calidad. Cuarta Edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.
- Buenrostro, E. (1996). Control de la Calidad a su alcance. Monterrey, Nuevo León - México. Primera Edición. Ediciones Castillo S.A. de C.V.
- Cantú, H. (2001). Desarrollo de una cultura de la Calidad. Segunda Edición. McGraw Hill, Inc.
- Deming, W.E. (1989). Calidad, Productividad y Competitividad. Editorial Díaz de Santos.
- Falconi, C.V. (1994). Gerenciamiento de la Rutina del Trabajo Cotidiano. Brasil. Fundación Christiano Ottoni. 2da. Edición. Bloch Editores.

- Falconi, C.V. (1992). *Qualidade Total, Padronizacao de Empresas*. Brasil. Fundação Christiano Otón, 4ta. Edición.
- Falconi, C.V. (1994). *TQC-Control de la Calidad Total (al estilo japonés)*. Brasil. Fundação Christiano Ottoni.
- Galgano, A. (1995). *Los 7 Instrumentos de la Calidad Total*. Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid. España.
- Lloréns, F.; Fuentes, M. (2005). *Gestión de la Calidad Empresarial. Fundamentos e implantación*. Ediciones Pirámide. Madrid.
- Masaaki, I. (1998). *Como Implementar el Kaizen en el Sitio de Trabajo (Gemba)*. Colombia, McGraw Hill Interamericana S.A.
- Navarro, V.A. (2005). *Medición y Dimensiones de la Calidad de Servicio en Establecimientos Ferreteros*. Venezuela.
- Pérez, L.C. (2005). *Métodos Estadísticos avanzados con SPSS*. Internacional Thomson Editores Spain. Paraninfo S.A.
- Peña, D. (2002). *Análisis de Datos Multivariantes*. España. McGraw Hill Interamericana de España.
- Rust, R.A.; Oliver, R.L. (1994). *Service Quality, New Directions in Theory Practice*. California, USA. Sage Publications.
- Umeda, M. (1997). *Processo de Promocao da Padronizacao Interna*. Brasil. Fundação Christiano Ottoni.
- Vázquez, P.; C.M. (2000). *Sistema de Estandarización de Procesos en una Planta de Pulpa de Celulosa*. Molino San Felipe, Venezuela.
- Vázquez, R.; Rodríguez del Bosque, I.; Ruiz, A. (1996). *Estructura Multidimensional de la calidad de servicio en cadenas de supermercados; desarrollo y validación de la escala calsuper*. Universidad de Oviedo, España.
- Zeithaml, V.A.; Berry; Bitner, M.M. (1996). *Services Marketing*. Editorial McGraw Hill.