

**MODELO PARA LA CREACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA
FORTALECER COMPETENCIAS DE BUENAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS EN
LAS LINEAS DE PRODUCCIÓN L02, L04, L05 Y L06 DE UNA
MULTINACIONAL DEL ÁREA DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS (ESTUDIO DE
CASO).**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GERENCIA DE LA CALIDAD**

SANDRA MILENA BUSTOS FUENTES

AUTOR

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD
BOGOTÁ
2017**

MODELO PARA LA CREACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA FORTALECER COMPETENCIAS DE BUENAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS EN LAS LINEAS DE PRODUCCIÓN L02, L04, L05 Y L06 DE UNA MULTINACIONAL DEL ÁREA DE BEBIDAS NO ALCOHOLICAS (ESTUDIO DE CASO).

MODEL FOR THE CREATION OF A METHODOLOGY FOR STRENGTHENING COMPETENCIES OF GOOD HYGIENIC PRACTICES IN THE L02, L04, L05 AND L06 PRODUCTION LINES OF A MULTINATIONAL OF THE NON ALCOHOLIC BEVERAGES AREA (CASE STUDY).

Sandra Milena Bustos Fuentes

Microbióloga Industrial

Universidad Militar Nueva Granada

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo crear un modelo para el fortalecimiento de competencias; a partir de una metodología descriptivo – analítica, en donde se relacionarán los resultados obtenidos en auditorías internas con una encuesta en donde se exponen las posibles causas de incumplimiento de las normas. Adicionalmente se compararán las metodologías expuestas a través del tiempo evaluando cual se adapta mejor a la organización. Los resultados obtenidos indicaron la falta de conocimiento de los objetivos y de la forma en que desde el puesto de trabajo pueden aportar a lograrlos. La conclusión obtenida es que se deben reafirmar las competencias y el conocimiento de los objetivos de la empresa para garantizar el compromiso de todo el personal tanto operativo como administrativo.

PALABRAS CLAVE Competencias, Liderazgo, Objetivos empresariales, Capacitación

ABSTRACT

The present research aims to create a model for the generation of organizational cultural change, based on a descriptive - analytical methodology, in which the results obtained in internal audits will be related to a survey in which the possible causes of non - compliance will be exposed Of the staff, and will additionally compare the methodologies exposed over time assessing which is best adapted to the organization. The results obtained indicated the lack of knowledge of the objectives and the way in which they can contribute to the achievement of the job. The conclusion obtained is that the values and objectives of the company must be reaffirmed to guarantee the commitment of all the personnel, both operational and administrative.

KEY WORDS:

Competencies, Leadership, Business Objectives, Training

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años el concepto de calidad ha ido evolucionando, razón por la cual, paso de ser una moda y ventaja competitiva en el mercado a un requisito implícito obligatorio que asegurará la sostenibilidad de una compañía en el tiempo.

A pesar que el concepto de calidad a nivel global es el mismo, este puede variar si se aborda desde el área productiva entendiéndola no solo como el cumplimiento de requisitos que el cliente demanda, sino en la adecuación de unas especificaciones impuestas para un uso y consumo determinado (1). Por su parte, la Organización Internacional de Normalización (ISO) define la calidad como: “grado en el que un

conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso) cumple con los requisitos.”(2)

Los conceptos anteriormente explicados son el punto de partida para cualquier tipo de compañía que quiera sobresalir en el mercado. Cuando se habla de industria de alimentos no solo es necesario cumplir con este tipo de normas de calidad, sino que se debe crear un ambiente que cumpla con la normatividad legal vigente en cada país; es por esta razón que la multinacional que estará en la investigación la cual es una compañía de más de 28 años en el mercado en la producción y comercialización de bebidas gaseosas no alcohólicas, aguas, zumos, bebidas isotónicas y energéticas; vela por cumplir la reglamentación establecida por el Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) que es el instituto que rige toda la normatividad en Colombia para este tipo de industria.

Sin embargo, al realizar el trabajo de campo y llevar a cabo diferentes inspecciones en dicha multinacional se ha evidenciado que el punto más crítico para poder cumplir en totalidad con las normas exigidas depende del personal operativo, esto debido a que no hay una buena adaptación ni un desarrollo ni seguimiento de las competencias en cuanto a buenas prácticas higiénicas se habla por lo cual no se acatan las normas necesarias. Esta falta de desarrollo de competencias sugiere pensar en las razones por las cuales el personal genera resistencia al cambio, provocando en un proceso productivo un tropiezo para el cumplimiento de las normas que interfieren en este, entendiendo que no solo es una situación en la que se genera una no conformidad a la normatividad legal sino también en un proceso de implementación de una norma como ISO 9001:2015 que exige en uno de sus capítulos un personal, formado, capacitado y que vaya en la misma dirección que los objetivos de la compañía.

Cuando se habla de resistencia al cambio se define como la tensión y actuaciones que no van alineadas a los objetivos, e ideas de la empresa; eso se puede desarrollar por algunas inseguridades, miedos, y cambios de la rutina del

comportamiento normal de las personas, Soto en el 2012 expresa que según la teoría de Kurt Lewin la resistencia al cambio se genera por tres razones diferentes:

- La cultura organizacional que guía la conducta de los trabajadores que se sienten amenazados cuando hay que hacer cambios radicales.
- El interés propio, las razones que afectan al deseo al cambio, como la costumbre o la motivación y capacitación.
- La percepción de metas y estrategias de la organización, no entendiendo porque se necesita un cambio o meta nueva.” (3)

Esta resistencia se expresa de diferentes forma según lo expuesto por Escudero *et al*; quienes citando a Franco afirman que la percepción, los hábitos, el miedo a lo nuevo, el apego a lo conocido, la tendencia a conservar la estabilidad y el apego a lo elaborado por la persona influyen en las formas en que el personal va a generar algún tipo de resistencia(3), en esta misma investigación ellos se remiten a las ideas expuestas por López en el 2004, quien establece que las diferentes formas de expresar la inconformidad y resistencia al cambio son:

- El cuestionamiento quisquilloso de los detalles del proyecto de cambio.
- El cuestionamiento acerca de la necesidad de cambiar.
- Manifestar burla o convertir en objeto de burla la iniciativa de cambio.
- Someter la aprobación del proyecto de cambio a múltiples instancias.
- Externar indiferencia hacia el proyecto.
- Postergar el estudio del proyecto para cuando se disponga de tiempo.
- Citar nostálgicamente el pasado.
- Enlistar consecuencias negativas solamente que acarrearía el cambio.
- No cooperar.
- Adoptar una actitud legalista y cerrada.
- Desacreditar a los agentes de cambio.
- Culpar al proyecto de cambio de todos” (3)

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriores, se ve la necesidad de generar un modelo para la implementación de una metodología de fortalecimiento de competencias que involucre al personal operativo y administrativo de igual manera, pero definiendo cuáles son los puntos más débiles para el cumplimiento de objetivos y de la normatividad, que a su vez impactarán con el sentido de la empresa y así mismo con la misión y visión de la misma.

1. MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de la investigación es mixto con un diseño descriptivo-analítico en el que se utilizaron técnicas de recolección de datos basados en el diagnóstico inicial de la planta en cuanto a prácticas higiénicas, seguido a esto se evaluaron las condiciones por las cuales el personal rechaza las oportunidades de cambio, respecto a las políticas de calidad y seguridad en el trabajo, y finalmente se realizó una comparación de las diferentes metodologías expuestas por la literatura determinando cual se adapta más a la organización.

1.1 Diagnóstico Inicial de la planta

Como requerimiento y cumplimiento de la normatividad legal de la industria de alimentos, es necesario tener una regulación respecto a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) las cuales son una gama amplia de normas, sin embargo, para esta investigación es pertinente centrarse en un subgrupo de las BPM que son las buenas prácticas higiénicas (BPH), que serán las normas que involucren directamente a todas las actuaciones realizadas por el personal.

Teniendo en cuenta lo anterior se tomarán los resultados de las inspecciones y verificaciones en línea en donde se tiene en cuenta las actividades del personal operativo, y del cumplimiento de la normatividad para el desarrollo adecuado y congruente de las BPH.

Los ítems analizados fueron los siguientes:

- Orden y limpieza del puesto de trabajo
- Estado de la máquina en funcionalidad y limpieza
- Diligenciamiento de los registros de proceso
- Actitudes higiénicas en la planta de producción (No toser, estornudar, escupir en las líneas de proceso, adecuado lavado de manos)
- Uso adecuado de Elementos de Protección Personal
- No hacer uso del celular ni elementos electrónicos que puedan interferir en la labor
- Conocimiento de los objetivos estratégicos de la organización y como pueden ayudar desde su puesto de trabajo a lograrlos

1.2 Comparación teórica de metodologías de análisis y fortalecimiento de competencias

De acuerdo a investigaciones realizadas a través del tiempo, en donde se especifican las diferentes teorías metodológicas de cómo lograr el desarrollo de competencias en diversas organizaciones se realizó una comparación de dichas metodologías con el fin de determinar la que más se adecua a la multinacional de bebidas para así enfocar el modelo metodológico.

1.3 Encuestas al personal operativo y administrativo para determinar las razones de incumplimiento y alineamiento en cuanto a un desarrollo de competencias

Para relacionar el modelo metodológico es necesario involucrar al personal para poder examinar a través de una encuesta como estaba el nivel de conocimiento de los parámetros de las BPH, y así poder concluir si esto sería parte del problema para el incumplimiento de este parámetro y de la falta de alineación con los objetivos y misión de la compañía.

1.4 Determinación de la población analizada

La población analizada se dividió en dos grupos: El personal operativo y el personal administrativo.

El criterio de selección del personal operativo fue a través de los resultados obtenidos en BPH, priorizando las líneas productivas que más bajo porcentaje obtuvieron, esto directamente selecciono el personal administrativo debido a que asociado a una línea de producción siempre va direccionada por un supervisor quien es el encargado de enfocar al personal en el cumplimiento de objetivos, por lo cual en este caso también participaron en las encuestas.

El total de la población analizada fue: 50 personas operativas y 8 personas administrativas, entre las que se incluye los jefes de producción y mantenimiento

2. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

2.1 Diagnóstico inicial de la planta

Para el diagnóstico se tuvo en cuenta el histórico del trabajo de campo obtenido por las auditorías internas, en donde se plasma los resultados de buenas prácticas de manufactura, estas prácticas tienen diversos parámetros inmersos como son: Estructura física y diseño de la fábrica, equipos, recipientes y utensilios, instalaciones sanitarias, control de plagas, trazabilidad, y prácticas higiénicas del personal; para efecto de esta investigación estas últimas van a ser la base para tener en cuenta en el diagnóstico de la planta, puesto que es este factor de los más importantes de controlar y de los que va dirigido directamente con la misión y objetivos de la empresa.

La misión de la compañía es: *Democratizar el consumo de bebidas, generando bienestar y salud*(4). Cuando se habla de salud directamente se tiene en cuenta la inocuidad de los procesos y del producto, y para lograr esto se debe enfocar a la minimización de contaminación cruzada que puede darse directamente por el personal, por prácticas como: No tener en orden y limpieza el puesto de trabajo, actitudes poco higiénicas en la planta de producción (Toser, estornudar, escupir en las líneas de proceso, inadecuado lavado de manos), uso inadecuado de Elementos de Protección Personal, hacer uso del celular y elementos electrónicos que puedan interferir en la labor o generar contaminación.

Por su parte los objetivos estratégicos de la empresa son:

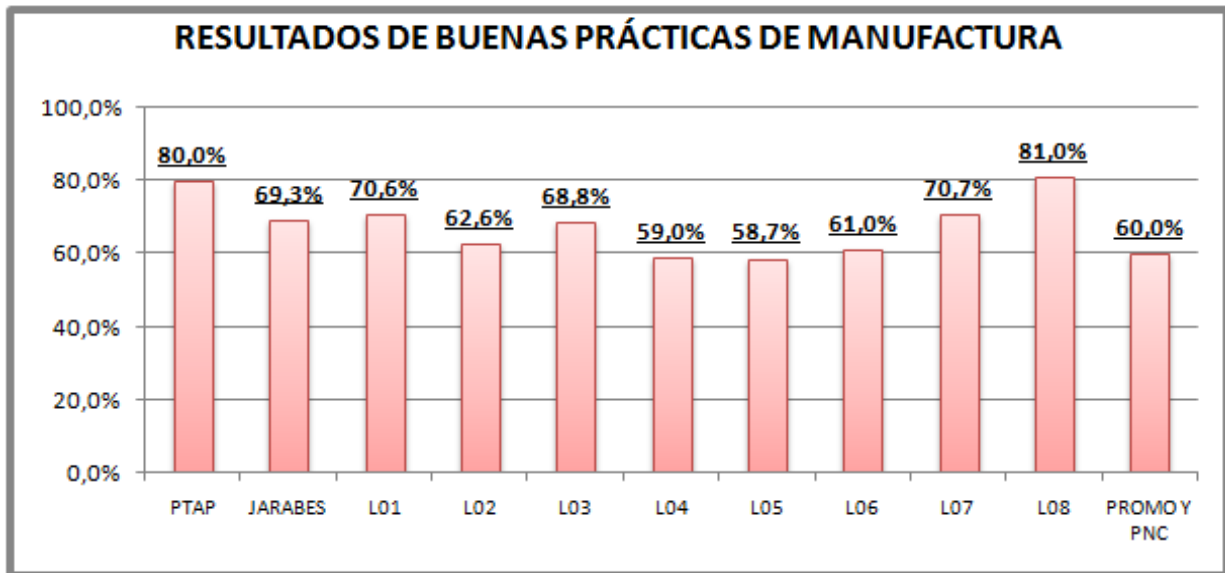
1. Incrementar la facturación
2. Mejorar la rentabilidad
3. Posicionar 3 marcas en el Top 2 de share de cada país
4. Alcanzar un equilibrio interno para garantizar un clima sano. (4)

Teniendo en cuenta estos objetivos, se puede evidenciar que van alineados con la misión y razón de ser de la compañía, por lo cual garantizar el propósito de la empresa (dar bienestar y salud) podrá permitir la ejecución de los objetivos.

Es por esta razón que se lleva a cabo el diagnóstico, puesto que es necesario garantizar el cumplimiento legal y personal que concuerden a los principios establecidos por la empresa. De acuerdo a los resultados se seleccionaron las líneas L02, L04, L05 y L06 puesto que fueron las líneas con el más bajo desempeño, esto se determinó entendiendo que internamente la compañía determinó que el cumplimiento mínimo de BPH por línea de producción debe ser de 60% para quedar en una puntuación intermedia. Como se observará más adelante es evidente que las líneas escogidas tienen más oportunidades de mejora en cuanto al personal (Figuras 1 y 2).

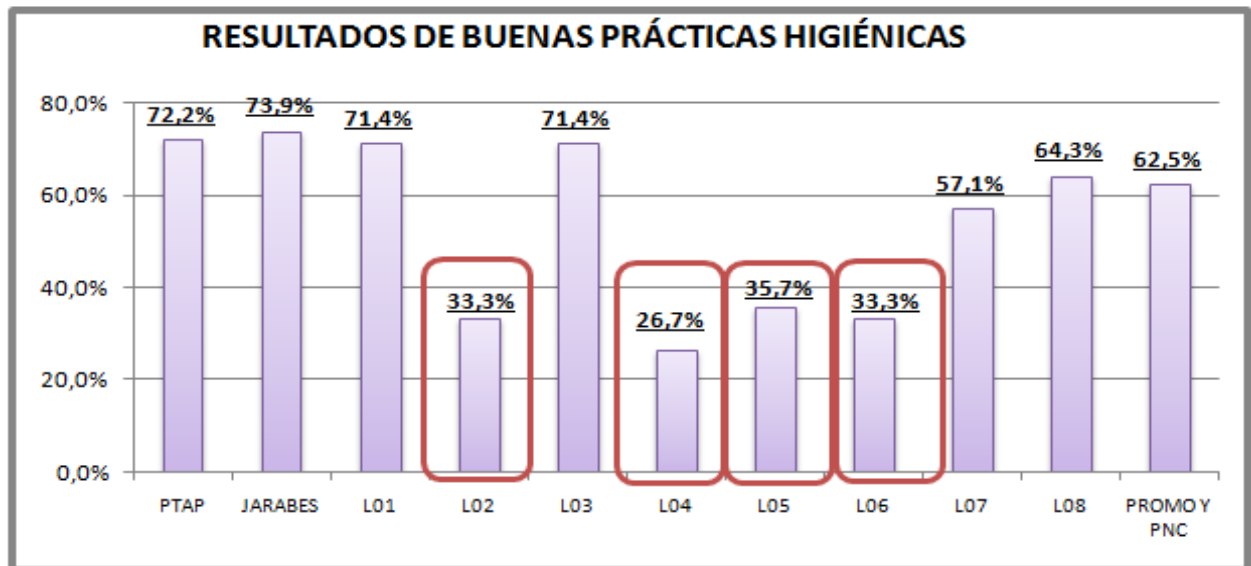
A continuación, se presentan los resultados de buenas prácticas de manufactura y seguido a estos los resultados de buenas prácticas higiénicas.

FIGURA 1. Resultados de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la planta de producción



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Resultados de Buenas Prácticas Higiénicas (BPH) en la planta de producción



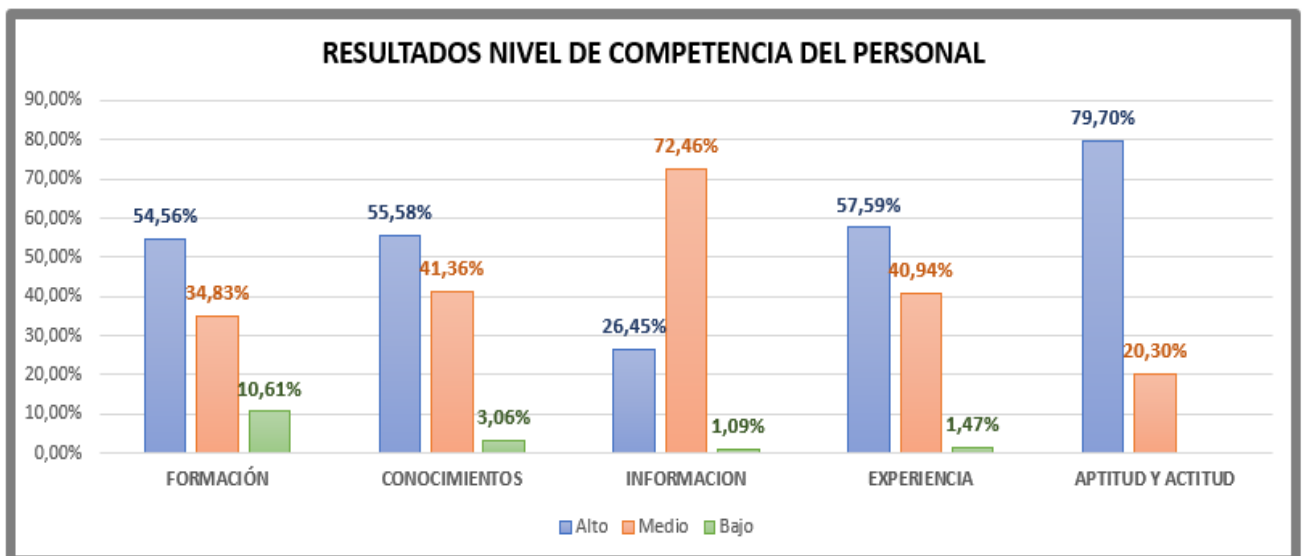
Fuente: Elaboración propia

2.2 Encuestas hacia el personal y administrativo de las líneas de producción L02, L04, L05 y L06

Para lograr entender los motivos de resistencia al cambio y al cumplimiento de la normatividad, además de las inconsistencias en el proceso a causa de las BPH, se creó la necesidad de realizar una encuesta al personal operativo y administrativo, de las líneas productivas con más bajo porcentaje de cumplimiento y así determinar los factores que más influyen en dicho cumplimiento.

Los resultados más significativos se evidencian respecto al conocimiento del personal, puesto que se demostró que el personal considera que tiene alto nivel de actitud y aptitud, pero que hay deficiencia en la formación e información que llega a ellos respecto a todo el programa de BPH y la información recibida por los cargos superiores en relación a los objetivos y estrategias de la compañía (Figura 3).

Figura 3. Resultados del nivel de competencia del personal



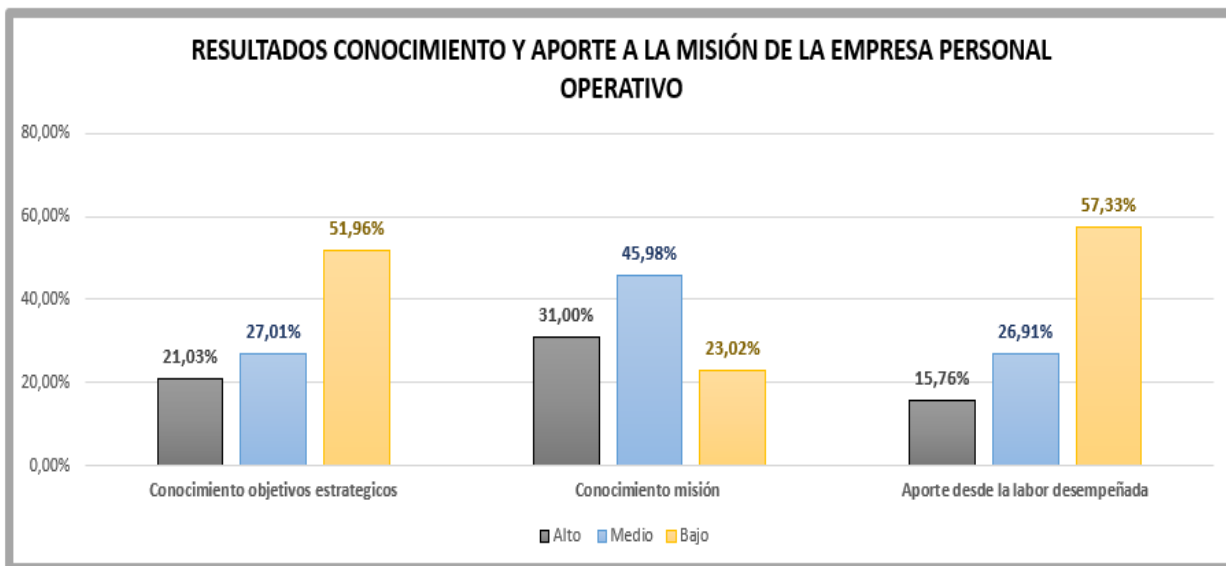
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a lo afirmado por el personal operativo se deduce que es importante más inducción, formación y capacitación para crear personal más competente y de

esta forma poder alinearlos a los objetivos y la misión de la compañía. Por otro lado, el personal administrativo afirma que necesita más poder decisión en algunos procesos para ganar más control de la operación y así mismo del personal que tienen a cargo.

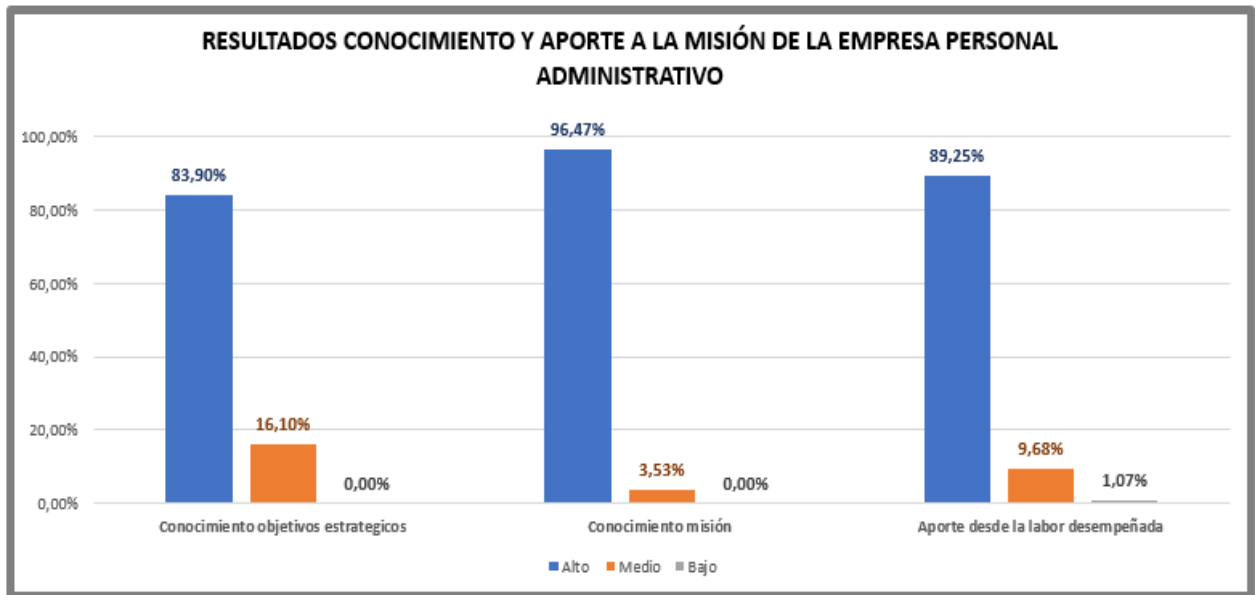
Otro de los resultados obtenidos fue referente a la posición que ven el puesto que cada uno ocupa, para el cumplimiento de los objetivos de la empresa, en donde se evidenció que gran parte del personal operativo no entiende cómo se puede contribuir para lograr dichos objetivos, mientras que el personal administrativo entiende y pretende aportar desde cada una de sus labores para llegar al cumplimiento de la compañía, sin embargo es necesario que bajen la información al personal para que todos se trabajen en pro a lo mismo (Figuras 4 y 5).

Figura 4. Resultados del conocimiento y aporte a la misión y cumplimiento de objetivos de la empresa por el personal operativo



Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Resultados del conocimiento y aporte a la misión y cumplimiento de objetivos de la empresa por el personal administrativo.



Fuente: Elaboración propia

2.3 Comparación teórica de metodologías de cambio cultural

Con el fin de lograr un bagaje más amplio teórico de las metodologías utilizadas en las organizaciones para garantizar el desarrollo de competencias, fue necesario realizar una comparación de las mismas para evaluar la que más se ajustaba a la organización. Sin embargo, antes de definir y comparar las metodologías es necesario entender a ciencia cierta que es competencia y la evolución del concepto en el tiempo.

Hay varios conceptos de competencia, sin embargo, de las más completas según Díaz habla que la competencia es: “La que diferencia tres enfoques. El primero concibe la competencia como la capacidad de ejecutar las tareas; el segundo la concentra en atributos personales (actitudes, capacidades) y el tercero, denominado "holístico", incluye a los dos anteriores.” (5)

El concepto de competencia se encuentra desde el año 1970 que nace de la psicología industrial y organizacional, en donde se hablaba de como influenciaba el puesto de trabajo con las competencias que el colaborador aporta a su labor. (6)

Luego de estos primeros conceptos en 1982 se define la competencia como una característica inherente a una persona que se relaciona con el desarrollo de su labor, ya seguido a esto en el 2001 la competencia se define como la combinación del conocimiento, hacer, cualidades, saber y aptitudes, además de los recursos que hacen parte del desempeño (7)

Ya entendiendo el concepto de competencia, se explican los modelos que se han aplicado a lo largo de la historia.

En 1993 Spencer y Spencer introducen un modelo de competencia en donde se exploran seis campos diferentes que son:

<i>Grupos</i>	<i>Competencias genéricas</i>
Competencias de desempeño y operativas	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación al resultado. • Atención al orden, calidad y perfección. • Espíritu de iniciativa. • Búsqueda de la información.
Competencias de ayuda y servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad interpersonal. • Orientación al cliente.
Competencias de influencia	<ul style="list-style-type: none"> • Persuasión e influencia. • Conciencia organizativa. • Construcción de relaciones.
Competencias directivas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de los otros. • Actitudes de mando: asertividad y uso del poder formal. • Trabajo en grupo y cooperación. • Liderazgo de grupos.
Competencias cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento analítico. • Pensamiento conceptual. • Capacidades técnica, profesionales y directivas.
Competencias de eficacia personal	<ul style="list-style-type: none"> • Autocontrol. • Confianza en sí mismo. • Flexibilidad. • Hábitos de organización.

Fuente: Creación de Javier Gil Flores (6)

Por otro lado en 1992 Hooghiemstra propone que las competencias se deben al cargo que el personal ocupa y así mismo a su desarrollo profesional, el modelo es el siguiente:

<i>Puesto</i>	<i>Competencias</i>
Ejecutivos	<ul style="list-style-type: none"> • Razonamiento estratégico. • Liderazgo del cambio. • Gestión de las relaciones.
Directores	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad. • Introducción del cambio. • Sensibilidad interpersonal. • Delegación de responsabilidades. • Trabajo en equipo. • Transferibilidad a diferentes entornos geográficos.
Empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad. • Motivación para buscar información y capacidad de aprender. • Orientación hacia el logro. • Motivación para el trabajo bajo presión del tiempo. • Colaboración en grupos multidisciplinares. • Orientación hacia el cliente.

Fuente: Creación de Javier Gil Flores (6)

Posteriormente en el año 2006 Beutelspacher y Castro afirman que a evaluación de competencias influyen en el desarrollo de la vida laboral y así van a afectar directamente con el desarrollo de la vida personal puesto que ambas están ligadas en la integralidad de la persona. En esta teoría se explica que la evaluación de competencia se genera para tres partes: la organización en general, el personal, y los trabajadores que tienen el rol de supervisores.

Entendiendo los modelos también es necesario explicar que primero se determinan las competencias, seguido a esto se identifican las competencias en un proceso de selección para posteriormente evaluarlas para verificar el desarrollo de las mismas. (8).

Los modelos de evaluación se generan por diferentes modelos:

- a. *Kaplan y Norton*: Los resultados se miden por medio de un cuadro de mando, en donde los resultados estadísticos se transforman en indicadores

- b. *Modelo 360°*: El método se basa en que el factor humano visualice de una manera abierta y no transversal el nivel de desempeño que tiene dentro de la organización.
- c. *Método del assesment center*: Es un método que enfoca su atención al desarrollo actitudinal de cada una de las personas(7)

Como se pudo observar el método de evaluación que se usó para la planta de producción fue una mezcla entre el método de Kaplan y Norton junto a la de modelo 360°, puesto que las practicas higiénicas corresponden a un indicador en donde se evalúan las actitudes y el desarrollo del personal para llevar a cabo todas las metas de la compañía.

En cuanto a las metodologías existentes para el desarrollo de competencias, lo que se encuentra en general es que no hay una metodología determinada, sino que lo que debe primar es inicialmente la educación y la identificación clara de la competencia que se necesita para el cargo, posteriormente la evaluación del desempeño y la validación de que la competencia y el desarrollo es adecuado para la empresa.

Es decir, la metodología se centra en cuatro pasos.

1. Concertación: Definición de la competencia y del desempeño que necesita el trabajador
2. Caracterización ocupacional: Estructura ocupacional y formación
3. Análisis funcional: Identificación de las funciones laborales
4. Validación: Evaluación del desempeño por competencias. (9)

La metodología propuesta para mejorar el desempeño de la competencia tendrá 5 fases de la siguiente forma:

Definición de la competencia de Buenas Prácticas higiénicas: Capacidad para desarrollar las actividades estipuladas por la compañía con el fin de incentivar el autocuidado y prevenir la contaminación cruzada

Definición de valores conductuales:

1. Uso adecuado y permanente de EPP's
2. Ser consciente de no usar elementos electrónicos durante el proceso
3. Ser consciente de no consumir alimentos ni bebidas durante el proceso
4. Adecuado lavado de manos
5. Tener conductas de presentación personal e higiénicas

Capacitar al personal por medio de una cartilla en donde se les expondran todos los puntos necesarios evaluados en esta competencia , ademas de involucrarlos con las metas requeridas por la compañía, de manera que su trabajo se alínee a este fin

Generar incentivos al personal, iniciando por los supervisores de línea para que sean ellos quienes motiven al personal operativo que tienen a cargo y puedan impulsar la gestión de línea y el cumplimiento de indicadores y objetivos corporativos

Evaluar el desempeño y darle seguimiento a la problemática para que se aumente la necesidad del personal de mejorar las prácticas higiénicas y garantizar la efectividad de todo el proceso de capacitación e incentivos.

Fuente: Creación propia

Es importante aclarar que los incentivos deben evaluarse según los requerimientos y necesidades del personal, es decir no serán solamente dinero sino se pueden implementar metodologías evaluando las expectativas del personal, para esto será necesario una encuesta de clima organizacional y de necesidades del personal

3. CONCLUSIONES

1. Las prácticas higiénicas evaluadas como una competencia del personal de planta de producción no cumplen a cabalidad su desempeño, por la falta de compromiso y conocimiento de los objetivos y metas corporativas comparado con el desempeño y desarrollo de la actividad laboral.
2. Se pudo comprobar que el personal no ve las practicas higiénicas como una competencia evaluable, sino que consideran tener un nivel muy alto entendiendo competencia como el desarrollo de una actividad específica, por lo cual dificulta su cumplimiento
3. A pesar que no se tienen metodologías claras y definidas para el desarrollo de competencias, siempre se llega a la conclusión que la educación y el buen planteamiento de la competencia es lo que hace adecuada el cumplimiento de las mismas.

4. REFERENCIAS

1. Prieto M, Mouwen J, López S, Cerdeño A. Concepto de Calidad en la Industria Agroalimentaria. Prisma [Internet]. 2008;33(4):258-64. Disponible en: [/scielo.php?script=sci_arttext&pid=&lang=pt](#)
2. ISO 9000. Traducción certificada Certified translation Traduction certifiée ISO. 2005;2005.
3. Pablo RP, Carmen RA, Ricardo MC. Cultura organizacional??tica y generaci??n de valor sostenible. Investig Eur Dir y Econ la Empres. 2012;18(1):17-31.

4. Gerencia de la organización. Aje. No Title. <https://www.ajegroup.com/es/big-2/> [Internet]. Disponible en: <https://www.ajegroup.com/es/big-2/>
5. Llanes GD. No Title [Internet]. Escuela Nacional de Salud Pública. p. <http://bvs.sld.cu/revistas/infid/n809/infid2209.htm>. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/infid/n809/infid2209.htm>
6. Gil Flores J. La Evaluación De Competencias Laborales. Educ XX1 [Internet]. 2007;10(0):83-106. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/298>
7. Escobar M. Las competencias laborales: ¿La estrategia laboral para la competitividad de las organizaciones? Estud Gerenciales. 2005;(96):31-55.
8. Argudín Vázquez Y. Educación basada en competencias. Educ Rev Educ época [Internet]. 2001;16:1-29. Disponible en: <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/19/argudin.html>
9. Zuñiga LE. Metodología para la elaboracion de normas de competencia laboral [Internet]. 2003. 92 p. Disponible en: http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/31103/31103.pdf