



Conference: Interdisciplinary Congress of Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics
and Information Technology
BOOKLET



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Application of a Change Model, in the Industrializer de la Madera Colibrí, S. de R. L, in order to redesign the production line.

Authors: GONZÁLEZ-RAMÍREZ, Claudia Teresa, VALDESPINO-MORA, Rebeca y PÉREZ-PALOMARES, Violeta Nallely.

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BCIERMMI Control Number: 2019-074

BCIERMMI Classification (2019): 241019-074

Pages: 12

RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

143 – 50 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua



ECORFAN®

Introducción



El presente artículo tiene como propósito presentar la aplicación del un Método de Cambio, en la Industrializadora de la Madera Colibrí, S. de R. L., a fin de rediseñar la línea de producción. Por la cultura organizacional de la región, la micro y media empresa no cuenta con algún tipo de asesoría técnica especializada, mucho menos con la aplicación de la consultoría integral colaborativa.

El modelo contribuye paralelamente a la investigación aplicada, dando así una alternativa de solución o guía para aquellas personas que van incursionando en el desarrollo de la Investigación-Acción, sea cual fuere el campo de aplicación, ya que es difícil encontrar ejemplares con las características especiales, aplicadas en el terreno laboral, y sobre todo, que haga evidente los resultados de dicha aplicación.

La estructuración de esta investigación está presentado de manera tal que cada sección va estableciendo algunas definiciones, conceptos, herramientas o situaciones, así como la sugerencia para desarrollarlos. Pretendiendo que el lector tenga una visión general de cómo pueda elaborar su propio modelo para la empresa que será objeto de consultar.

- o Antecedentes
- o Diagnóstico.
- o Cultura Organizacional.
- o Enfoque metodológico.
- o Caso de estudio.
- o Resultados





ECORFAN®

Antecedentes

La industria en México ha estado perdiendo competitividad, esto es debido a que muchas de las ocasiones la dinámica de cada organización obedece a factores circunstanciales, pero no de forma habitual ni por costumbre, aunado a que no se tiene el apoyo de una política bien definida y planeada para incrementar el potencial de un país como el nuestro con riqueza en recursos naturales, pero sin el entorno competitivo, esto lo advierte el Centro de Estudios de Industria (CEI), órgano de análisis de la Confederación de Cámaras Industriales (Concamin).

Es ineludible que las empresas mexicanas realicen modificaciones en materia administrativa, financiera, productiva, de inversión, de comercialización, pero, para que pueda llevarse a cabo, se requiere de un *cambio sustancial* en la mentalidad, actitud y en la acción .

Industrializadora de la madera Colibrí, S. de R.L., dedicada a la transformación de la madera en mangos para herramientas manuales, ha incursionado en la fabricación de mangos de plástico para palas. Teniendo antecedentes en los trabajos de madera iniciados a partir del año de con una plantilla de 40 trabajadores, ubicada en el circuito 2 poniente, Manzana 3 Lote 9, del parque industrial de la H. Zitácuaro, Mich.



Justificación

La Industrializadora de la Madera Colibrí, S. de R. L., argumenta el inicio de un cambio orientado hacia la productividad, con base a las necesidades y beneficios que quedan al descubierto a partir de los planteamientos hechos en el diagnóstico, por mencionar la falta de reclutamiento y selección, para poder contar con las personas apropiadas para los trabajos a realizar, lo que ha generado una alta rotación de personal.

Existen grandes distancias entre las máquinas, lo que genera mayor empleo de tiempo en trasladar el material de una máquina a otra, así como personal y maquinaria ociosa, a consecuencia de lo anterior se tiene también desperdicio y re- trabajo ya que no se conoce la secuencia de la operación que debe llevar cada uno de los productos que elaboran.

La problemática estriba en el desconocimiento de lo que es la calidad, con lo anterior se confirma nuevamente que aún en este siglo existen empresas que siguen trabajando la herencia estereotipada que ha sido empleada de generación en generación.



ECORFAN®

Objetivos

General

Dotar a la Industrializadora de la Madera Colibrí, S. de R. L., de su propia capacidad de cambio.

Específicos

- Aplicar un diagnóstico situacional a la empresa
- Utilizar herramientas de consultoría integral colaborativa
- Emplear técnicas y herramientas efectivas en el método de interacción,
- Capacitar en cultura organizacional
- Aplicar el proceso de solución d problemas
- Generar un modelo de cambio ad hoc a la organización

Pregunta de investigación

¿Se logra fortalecer a la empresa, a través de la aplicación de un Modelo de Cambio?



ECORFAN®

Bases teóricas

Investigación-Acción

La investigación necesaria para la práctica social puede ser mejor caracterizada como investigación para la ingeniería social o la dirección social. Estrictamente la investigación-acción no tiene que definir un nuevo tipo de proyecto, de investigación ya que su modalidad de trabajo genera conocimiento, produce cambios y es compatible con los otros tipos de investigación. (Lewin, K 1951)

Diagnóstico

Su función principal es examinar el problema que afronta la empresa a fondo, poner al descubierto los factores y las fuerzas que ocasionan el problema.

* *Entrada* Antes de dar por iniciado el diagnóstico se procede a realizar el primera fase que es la entrada, en donde se establecen los compromisos psicológicos y formales con el titular de la empresa, identificando el objeto de cambio para alcanzar el estado deseado a través del aseguramiento logístico, creación de relaciones y comprensión de la situación. (Guizar, 1999).

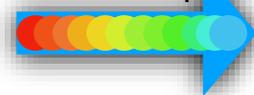
Planos de Análisis

Smuestran cinco niveles, en ella se puede establecer el grado de detalle que se requiere para estudiar el sistema o proceso a medida que se ganara altura, estos son: nivel de satélite, avión, helicóptero.

Nuevo Enfoque

Con un nuevo enfoque, el análisis se realiza sobre la base de la organización como proceso, partiendo de este y desde un plano de análisis de satélite

Nuevo enfoque



Método interactivo

El método interactivo ayuda a tener un enfoque común, generar una atmósfera pro-activa, sugerir técnicas para resolver problemas, estar alertas contra las manipulaciones, ser efectivos, facilitando que las reuniones funcionen en tiempo y forma, se deben adaptar las técnicas a la personalidad y necesidades del grupo de implicados, si no, se ajusta o modifica.

General



Específico



Enfoque Tradicional





ECORFAN®

Bases teóricas



Consultoría integral Colaborativa

En este proceso el rol del consultor es muy importante y su objetivo es ayudarle al sistema organizacional a mejorar su capacidad de adaptación. Esta lógica nos lleva al concepto de consultoría de procesos en el cual el consultor

ayuda a la organización a realizar un diagnóstico de sí mismo, a seleccionar sus respuestas de adaptación y a determinar su propio progreso. La revolución técnico-científica actual se perfila al corte tradicional de integral y colaborativo, del cual señalan cinco fases: entrada, diagnóstico, respuesta, desunión y cierre, que fueron elementos base en toda acción en el proyecto

Proceso de Solución de Problemas

El proceso de solución de problemas es la habilidad maestra del consultor donde la investigación – acción y la consultoría integral colaborativa requiere la participación de los trabajadores en la solución de problemas, es la vía para lograr el éxito gracias al proceso común, provee al grupo un mapa a seguir, un lenguaje común, habilidades, instrumentos y técnicas que usualmente es más fácil transferir al ambiente laboral.

- * Identificación y elección del problema
- * Análisis del problema
- * Generación de Soluciones Potenciales
- * Selección y planificación de la solución
- * Aplicación de la solución
- * Evaluación

Modelo de Cambio

Es importante que se genere en cada integrante de la empresa a tener confianza e involucrarse en el cambio. Debido a que las personas se convierten en lo que piensan, deciden y hacen, es necesario conocer algunos términos relacionados con el tema, para su comprensión como visionarios

- * Misión
- * Visión
- * Políticas de Calidad



ECORFAN®

Bases teóricas

Instrumentos

Entre los elementos principales utilizados en este proyecto fueron: el método interactivo, entrevistas, reuniones de trabajo, círculos de trabajo, técnica de lluvia de ideas, evaluación de planes de acción, bitácoras de actividades por parte de los implicados, los cuales se les daba seguimiento en cada una de las reuniones y retroalimentación en el grupo.

Diagnóstico:

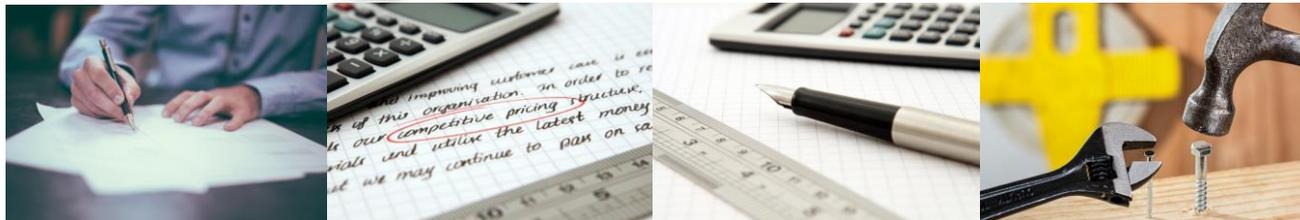
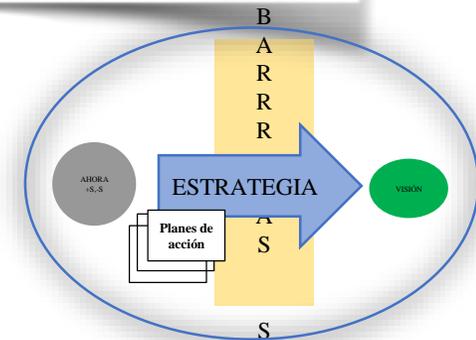
1. Ventana de “Johary”.
2. Diagnóstico para la Calidad
3. Proceso para el Desarrollo Organizacional.

Reuniones/Sesiones

Modelo de Cambio

Es importante que se genere en cada integrante de la empresa a tener confianza e involucrarse en el cambio. Para ello, se llevaron sesiones de información, dinámicas relacionadas a la temática y algunos eventos sociales enfocados a ganar un mejor nivel de integración, acciones significativas como, anotar cada uno sus triunfos en la vida y de la misma forma las frustraciones, haciendo con estas últimas un depósito de desechos (al que le prendimos fuego), muestras de afecto y entrega de equipo en donde se declaraban luchar por uno y por los demás, solo por mencionar algunos.

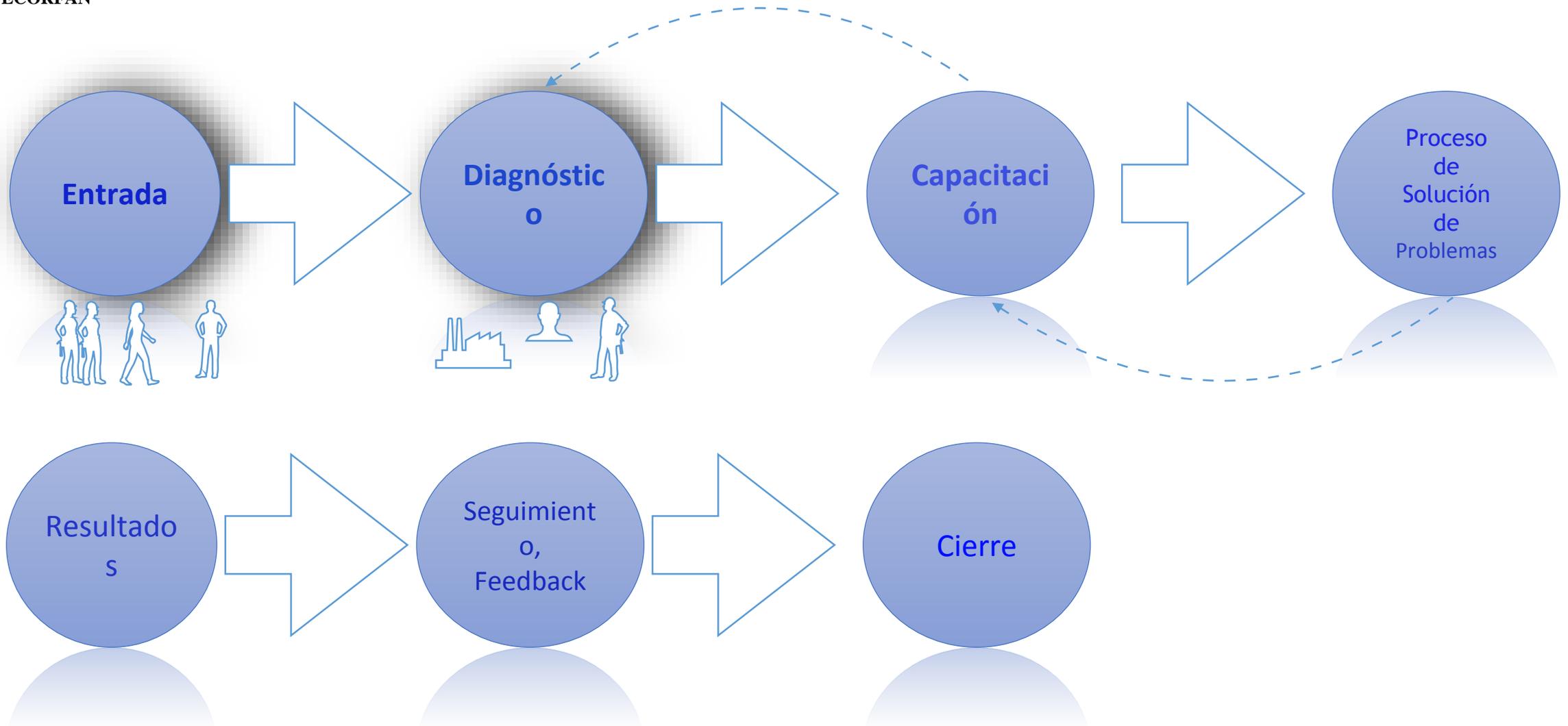
Es importante no ignorar los s





ECORFAN®

Metodología





ECORFAN®



Caso de estudio

Se llevó en la Industrializadora de la Madera Colibrí, a fin de dar claridad y seguimiento al proceso metodológico y planes de acción generado en cada una de las sesiones, su seguimiento y retroalimentación.

Entrada. Entrevista con el Sr. Gustavo Colín Uribe, explicando el objetivo de un nuevo enfoque de trabajo, el trabajo profesional, y las necesidades de la organización, en donde se llegó a establecer el compromiso psicológico y formal, de esta manera nos permitió realizar las actividades profesionales y dar seguimiento al mapa de proceso de trabajo, agotando todos los temas y llegando a la retroalimentación, dando como resultado que él reconocía las necesidades de su empresa, y mostrándose dispuesto a colaborar en las actividades que surgieran a través de la realización del trabajo de consultoría del nuevo enfoque colaborativo e integral y como detonador para el modelo de cambio.

El dar a conocer los conceptos que se emplearan en lo sucesivo, así como la metodología a seguir en cada una de las sesiones, tales como:

- El compromiso.
- Concepto de consultoría integral colaborativa.
- Modelo de Cambio
 - ✓ Entrenamiento
 - ✓ Implicados
 - ✓ Lluvia de ideas
 - ✓ Proceso esencial

Con todo lo anterior, aparte de permitir trabajar mejor y con mayor seguridad les da mayor satisfacción, ya que pueden ver todo en orden y limpieza sin que nadie les invada sus áreas asignadas; por lo que ahorran mucho tiempo para cualquier operación.

La organización y distribución de áreas permitió aprovechar un espacio para vestidores y checador; mismo que facilitará con su cercanía el acceso a su jornada laboral, así como al término de la misma, sin que esto provoque retrasos en las registros del reloj.



ECORFAN®



Caso de estudio

La parte administrativa pudo comprobar el nivel de integración de cada uno de los trabajadores a partir de estas herramientas, que dé inicio permitieron solo ponerles el espejo de frente para que se pudieran ver; como individuo y como equipo de trabajo, o al menos como lo concebían hasta ese entonces. A partir de entonces vemos que existe mayor participación de los trabajadores, en el aporte de ideas buscando el cambio.

Determinación en sesión con los implicados de su proceso esencial de la Industrializadora Colibrí. Ver figura 7.

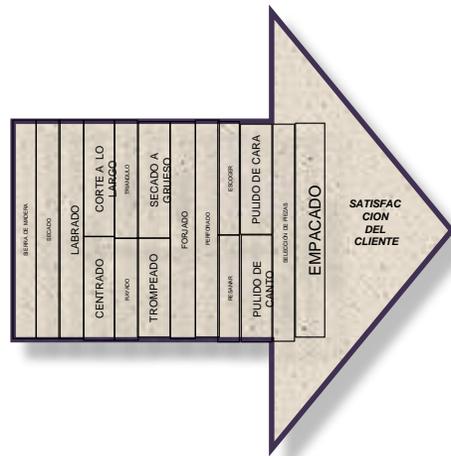


Figura 7 Proceso Esencial Colibrí

Misión Colibrí

“En la empresa nuestra misión es satisfacer las necesidades de nuestros clientes, con personal satisfecho y autor realizado, en productos de madera y plástico, con calidad”.

Visión Colibrí

“Ser una empresa de calidad a nivel estatal, líder en el ramo”.

Política de Calidad Colibrí

"Proporcionar a nuestros clientes una constante satisfacción a través de productos y servicios confiables de manera eficiente y oportuna, a un precio justo, manteniendo una excelente salud organizacional y generar una cultura que contribuya a la protección ambiental”.

Listado de Problemas y Frustraciones

Se realizó mediante lluvia de ideas, en donde los implicados vertieron todas las situaciones problemáticas que aquejaban a la empresa, teniendo 19 problemas.

Matriz de Jerarquización

Con el objeto de solucionar la problemática de la empresa se abordaron los problemas principales, se realizó la matriz de jerarquización y se clasificaron de acuerdo a lo siguiente:Alto Control,Tiempo Corto, Costo Bajo e Impacto Alto. Los problemas resultantes fueron los siguientes:

1. Generar responsabilidad en los trabajadores.
2. Falta de control de calidad.
3. Falta de comunicación entre el personal.

Se descubrió un acumulamiento de costales, todos en desorden, revueltos, que contenían desperdicios de re-trabajo y pedazos de tablas, que a veces utilizan para sacar palillo y pinceles; tal acumulamiento cada vez invade más la línea de producción, pues es excesiva la cantidad de sobrantes de madera que se genera por jornada; además no se tienen etiquetados o identificados cada uno de los costales, lo que genera mucha pérdida de tiempo en la selección del material (en el caso de re trabajarse).



ECORFAN®

Resultados

Acerca del Rediseño de la Línea.



Desperdicio:

El desperdicio se generaba después de la fabricación de todos los productos, al cual ya no era costeable darle otro tratamiento como para poder aprovecharlo, se generaban un promedio de 10 costales diarios que eran reservados en un área específica para cuando existiera un número considerable para su venta, porque si fuera vendido de forma diaria originaría costo muy alto de traslado ya que se entrega directamente al cliente en su domicilio.

De los 10 costales mencionados se seleccionó el material que podía ser considerado como materia prima de otros productos a fabricarse como fue: taquete, pincel de madera y brochuelo, separando 2 costales de material para dichos productos, por lo que disminuyó el 25 % de desperdicio.

De la venta de los productos derivados del material de desperdicio y del mismo, se obtuvieron los siguientes resultados:

Producto	Cantidad en pieza	Costo	Ingreso Obtenido
Desperdicio	240	\$ 5.00	\$ 1,200.00
Brochuelo	14,000	0.12	1,680.00
Pincel	4,000	1.5	6,000.00
TOTAL			\$ 8,880.00

Se cuenta con un pedido de 100,000 piezas de brochuelo.

- La implantación de láminas transparentes trajo como consecuencia, un ahorro en el suministro de energía eléctrica, siendo este de \$ 2,315.00, al pasar de un consumo inicial por la cantidad de \$5,554.00 a un final de \$3,239.00, existiendo un ahorro del 42%.
- Disminución de rotación del personal en un 10%.
- Las ausencias de los trabajadores disminuyó de un 5% a un 3%.
- Aumentó la variedad de artículos fabricados, se fabricaban 20 productos diferentes, actualmente 30 productos, aumentando en un 50%
- La maquinaria ociosa era de un 27%, actualmente es de un 13.5%.
- Actualmente no se cuenta con personal ocioso.
- La puntualidad aumentó un 35%.
- La producción aumento de 5,000 piezas a 6,000 con un costo unitario de \$2.50 obteniendo una ganancia de \$ 2,500.00 diarios.



ECORFAN®

Resultados

En esa fase se lleva a cabo el proceso de planeación, donde se termina lo que se debe hacer, cómo se debe hacer, qué acciones deben tomarse, quienes son los responsables de las actividades que se realizarán para lograr las metas consensadas con los implicados de cada proceso.

En el proceso de planeación se hace énfasis en la importancia de orientarse hacia el interior en lugar de hacerlo hacia el exterior, cambiar el modo de interactuar modificando las estructuras formales de organización, descubrir las pautas de interacción más útiles que existen entre las personas y los procesos.

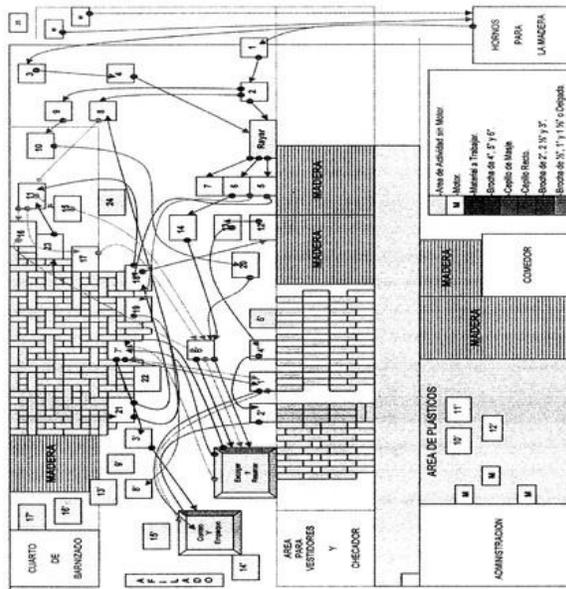


Figura 6. Esquema inicial de la línea de producción

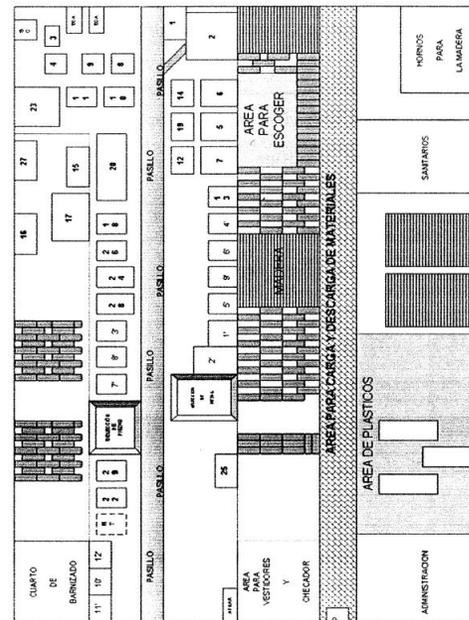


Figura 7. Nueva Línea de Producción

A través del manejo como estandarte del Modelo de Cambio propuesto para la organización y en el cause la Consultoría Integral Colaborativa dada a la Industrializadora de la Madera “Colibri” S. de R.L., fue posible ir diseñando e implantando un modelo de cambio orientación hacia la calidad, en base a las necesidades de la empresa, rompiendo esquemas mentales y costumbres que no les permitían crecer como personas y como empresa.

A partir del diagnóstico y las retroalimentaciones, realizados a la empresa se fue dando la apertura a los procesos de capacitación, disminuyendo cada vez más la resistencia al cambio, esto es comprobado a partir del grado de auto apertura y receptividad al feedback, declarando el equilibrio para criticar y ser criticados constructivamente, de acuerdo al objetivo de la ventana de Johary. Con el cuestionario para la Calidad aplicado se permite la aceptación del liderazgo y la apertura al cambio, basado en la formulación de preguntas en los 3 niveles declarados, permitiendo ubicar a las personas idóneas para liderar en el área de producción.

Con la capacitación otorgada a cerca del Modelo de Cambio (MC), Método Interacción (MI), Proceso de Solución de Problemas (PSP), Logro de Aspiraciones, etc., fueron detonantes para montarse al cambio. Al inicio de los trabajos con los implicados, todas las compras eran cubiertas con préstamos del banco, ahora y a partir de los ahorros y ganancias y de la aplicación de estrategias de la consultoría va cubriendo la deuda e invirtiendo en la misma, sin tener que solicitar créditos bancarios adicionales. Un ejemplo palpable es que inicialmente la empresa contaba solo con la nave de productos de madera, ahora tiene la nave productos de plásticos.



ECORFAN®

Discusión.

Se observa que al aplicar un Modelo de Cambio, es indispensable el método de interacción que lleva a la empresa a orientar su pensamiento a proceso, propicia un cambio organizacional, basado en la definición de su visión, misión, y valores, y así partiendo de pequeñas y simples modificaciones en la línea de producción, permitiendo el incremento de artículos producidos que satisfacen en calidad y servicio las expectativas del cliente. Con el rediseño de la línea se optimizó maquinaria y personal, ya que con la misma capacidad instalada se atendían los pedidos que fueron aumentando en el transcurso del tiempo.

Se debe tener cuidado de producir sobre la capacidad instalada, por que generaría altos costos de almacenamiento en caso de no tener más pedidos, en las personas origina estrés laboral que incide en la perdida de sentido de pertenencia y compromiso con la organización

La Industrializadora de la Madera Colibrí, ha sido un área de oportunidad en la región oriente de Michoacán, generando fuentes de empleo, además de una derrama económica en la adquisición de bienes y servicios locales, proporcionando espacios para practicantes de educación técnica, superior y posgrado, creando una situación ganar-ganar..

Las actividades realizadas fueron encausadas desde el enfoque de la consultoría integral colaborativa con el modelo de cambio, esto genera un binomio perfectamente cohesionado, que *permite a una organización dotarse de su propia capacidad de cambio*, acción que no es fácil de obtener y desarrollar pero con la inclusión de los trabajadores llamados implicados da la oportunidad de lograrlo.



Referencias

- Ceja, M. C. (1999). *Diagnostico del actual modelo de calidad*. Morelia: CIDEM.
- Cornejo-Cantú, R. (2019) *Energía, economía y medio ambiente: una mirada desde la sostenibilidad y el humanismo*.
- Dbradge, W. (1999). *El carácter de las organizaciones*. Panamá.
- Doyle, M. (1985). *How to make meeting work*. NY E.U.: Jove.
- Freire Moran, J.F. (2019). *La Competitividad de la industria metalmecánica de la provincia del Guayas y su incidencia en las exportaciones de Ecuador hacia la Comunidad Andina de Naciones (CAN): una propuesta de gestión de desarrollo estratégico del sector Guizar, R.* (1999). *Desarrollo Organizacional, principios y aplicaciones*. Mc. Graw Hill.
- Hammer, C. (1994). *Reingeniería*. Colombia: Norma.
- Herzberg, F. (1969). Una vez mas como motivar a su personal. *Administración de Empresas*.
- Herzberg, F. (1999). Una vez más ¿Cómo motiva a su personal? *Administración de Empresas*, 6.
- Ibarra, R.C. (2019). *La Política Industrial como Eje conductor de la competitividad en las PyME*. Fondo de Cultura Economica
- Ishikawa, K. (1985). *"QUÉ ES EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD"*. Colombia: Norma.
- Ivancevich, J. (1997). *Gestión, Calidad y Competitividad*. España: Mc Graw Hill.
- Joe, B. (1998). *Cómo construir una Cultura de calidad Total; guía para su implementación en la empresa*. México: Ibero América S.A de C.V.
- Koenes, A. (1996). *Gestión de la Calidad, Guía de la Pequeña Empresa*. Díaz de Santos.
- Koenes, A. (1996). *Gestión de la Calidad; Guía de la Pequeña Empresa*. Díaz de Santos, S.A.
- Kras, E. (1991). *la Empresa Mexicana en Transición*. Iberoamericana.
- Lewin, K. (1951). *Teoría de campo en las ciencias sociales*. EU: Sociedad Nacional para el estudio de la educación en EU.
- Masaaki, I. (1995). *La Ventaja Competitiva Japonesa*. México: Continental.
- Masaaki, I. (1997). *Gemba Kaizen Como implementar Kaizen en el lugar de trabajo*. Japón: McGraw-Hill.
- Maseda, Á. P. (1999). *Gestión de la Calidad*. México: Alfaomega.
- Narbona, J. P. (1998). *Comportamiento Humano en el Trabajo*. Morelia: CIDEM.
- Narbona, J. P. (1998). *Dotacion de Personal*. Morelia: CIDEM.
- Narbona, J. P. (1998). *El Proceso de Consultoría Integral Colaborativa del Nuevo Tipo*. Morelia: CIDEM.
- Narbona, J. P. (1998). *Nuevo Rol de la Dirección*. Morelia: CIDEM.
- Narbona, J. P. (1999). *Cultura Organizacional*. Morelia: CIDEM.
- Narbona, J. P. (1999). *Fundamentos de Administración*. Morelia: CIDEM.
- Obrigón, C. (1989). *El método de Interacción*. La Habana: Universidad d



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)