



PROYECTA

REVISTA CIENTÍFICA

Nº 4 ENERO-ABRIL **AÑO 2:** 2021 **ISSN:** 2683-331X

Carta editorial

El propósito de *Proyecta Revista Científica* es ser un espacio de difusión del conocimiento, dando voz a alumnos, docentes e investigadores universitarios y de posgrados interesados en presentar y compartir publicaciones originales e inéditas en temas de administración, ingeniería y educación, bajo rigurosos requerimientos en los procesos arbitrales con pares académicos de reconocida trayectoria.

Proyecta Revista Científica, tiene como meta en el mediano plazo, posicionarse como un medio confiable de consulta de avances y resultados de investigación que contribuyan al debate académico regional, nacional e internacional.

Agradecemos a los autores que depositaron su confianza para dar comienzo a este ambicioso proyecto, el cual estamos seguros, irá creciendo y consolidándose con sus valiosas aportaciones en próximos números. Así mismo, extendemos la invitación a la comunidad académica a enviar sus artículos para ser considerados en futuras publicaciones.

PROYECTA
REVISTA CIENTÍFICA

PROYECTA REVISTA CIENTÍFICA,
AÑO **2**, NÚMERO **4**, ENERO-ABRIL 2021,
ES UNA PUBLICACIÓN CUATRIMESTRAL, EDITADA POR EL
GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES XALAPA
S.A. DE C.V., CALLE EMILIANO ZAPATA, 15, COL.
EL TANQUE, XALAPA, VERACRUZ, C.P. 91156, TEL.
(228) 2014857, **WWW.GREPXA.MX/PROYECTA,**
PROYECTA@GREPXA.MX, EDITOR RESPONSABLE:
ANA VICTORIA ORTEGA FERREL. RESERVA
DE DERECHOS AL USO EXCLUSIVO
NO. **04-2019-112112455700-203**, ISSN: **2683-331X**,
AMBOS OTORGADOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE
DERECHOS DE AUTOR. RESPONSABLE DE LA ÚLTIMA
ACTUALIZACIÓN DE ESTE NÚMERO, DEPARTAMENTO
DE DISEÑO Y FORMACIÓN, LIC. CARLOS EDUARDO
BARRÓN GONZÁLEZ, CALLE EMILIANO ZAPATA,
15, COL. EL TANQUE, XALAPA, VERACRUZ, C.P.
91156, FECHA DE ÚLTIMA MODIFICACIÓN, 13 DE
MAYO DE 2021.

PROYECTA
REVISTA CIENTÍFICA

PROYECTA
REVISTA CIENTÍFICA

NÚMERO 4: ENERO-ABRIL
AÑO 2: 2021

DIRECTORA

ANA VICTORIA ORTEGA FERREL

COMITÉ CIENTÍFICO

ERIKA DOLORES RUIZ
EVA CATALINA FLORES CASTRO
MAYTE PULIDO CRUZ
CARLOS SANGABRIEL RIVERA

COMITÉ EDITORIAL

ANA VICTORIA ORTEGA FERREL
JORGE HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
LÁZARO DE JESÚS GARCÍA DÍAZ
CARLOS EDUARDO BARRÓN GONZÁLEZ
IVÁN MONTES NOGUEIRA

COORDINADOR EDITORIAL

LÁZARO DE JESÚS GARCÍA DÍAZ

EDITOR

JORGE HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

REVISOR DE ESTILO

IVÁN MONTES NOGUEIRA

DISEÑO Y FORMACIÓN

CARLOS EDUARDO BARRÓN GONZÁLEZ

GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES
XALAPA, S.A DE C.V.

CALLE EMILIANO ZAPATA #15, COL. EL
TANQUE, C.P. 91156, XALAPA, VERACRUZ
TELÉFONOS: (228) 2014857 (228) 2386072

PROYECTA@GREPXA.MX

WWW.GREPXA.MX/PROYECTA

PROYECTA
REVISTA CIENTÍFICA

PROYECTA
REVISTA CIENTÍFICA

GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES XALAPA S.A.DE C.V.

CON RESERVA DE DERECHOS AL USO EXCLUSIVO NO. **04-2019-112112455700-203**, ISSN: **2683-331X**, AMBOS OTORGADOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE DERECHOS DE AUTOR, HACE CONSTAR QUE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN ESTE VOLUMEN CUMPLEN CON TODOS LOS REQUISITOS DE CALIDAD CIENTÍFICA Y NORMALIZACIÓN QUE EXIGE NUESTRA POLÍTICA EDITORIAL Y FUERON ARBITRADO BAJO UN PROCESO DE ARBITRAJE QUE CONSTÓ DE DOS ETAPAS.

LA PRIMERA REVISIÓN FUE REALIZADA POR PARTE DE LA SECRETARÍA TÉCNICA DE **PROYECTA REVISTA CIENTÍFICA**, QUIEN VERIFICÓ QUE LA PROPUESTA CUMPLIERA CON LOS REQUISITOS BÁSICOS ESTABLECIDOS: ENFOQUE TEMÁTICO, EXTENSIÓN, APEGO A LAS NORMAS DE CITACIÓN, ESTRUCTURA, FORMATO, ENTRE OTROS. POSTERIORMENTE EL TRABAJO PASÓ A UNA PRIMERA LECTURA A CARGO DEL EDITOR EN JEFE QUE FORMA PARTE DEL COMITÉ EDITORIAL, QUIEN DETERMINÓ LA PERTINENCIA DE LA PROPUESTA Y DECIDIÓ QUE CUMPLÍA CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD ACADÉMICA.

EN LA SEGUNDA ETAPA EL TRABAJO SE SOMETIÓ AL PROCESO DE EVALUACIÓN DE PARES ACADÉMICOS A TRAVÉS DEL PROCEDIMIENTO DOBLE CIEGO, A CARGO DE ÁRBITROS ANÓNIMOS ESPECIALISTAS EN EL TEMA PERTENECIENTES A INSTITUCIONES EDUCATIVAS A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL, LO QUE BUSCA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LAS REVISIONES.

W
TODOS LOS SOPORTES CONCERNIENTES A LOS PROCESOS EDITORIALES Y DE EVALUACIÓN REPOSAN EN **GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES XALAPA S.A.DE C.V.**, LAS CUALES PONEMOS A DISPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA INTERNA Y EXTERNA EN EL MOMENTO QUE SE REQUIERA.

PROYECTA
REVISTA CIENTÍFICA

PROYECTA

REVISTA CIENTIFICA

Nº 4 ENERO-ABRIL **AÑO 2:** 2021 **ISSN:** 2683-331X

SUMARIO:

LA GESTIÓN EMPRESARIAL PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE **1**

Dra. Susana Astrid López García
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Naranjos
susana.lopez@itsna.edu.mx

Dra. Alejandra Bautista Navarro
Universidad Veracruzana
alejandra_bna@hotmail.com

DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL BAJO EL ENFOQUE RESILIENTE COMO RESPUESTA A LA CONTINGENCIA SANITARIA POR COVID-19 **11**

Dr. Israel Ivan Gutiérrez Muñoz
Universidad Tecnológica de Durango
israel.gutierrez@utd.edu.mx

M.C. Fabiola Margarita Salazar Muñoz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango
fabiola.salazar@itdurango.edu.mx

Dra. Zita Xiahuitl Salazar Muñoz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Nuevo León
zita.sm@nuevoleon.tecnm.mx

IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL EN LAS ORGANIZACIONES PARA MEJORA OPERACIONAL **20**

Jesús Antonio Reyes González
Universidad Euro Hispanoamericana
090009fe@classroom.google.com

DESCRIPCIÓN SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE HIGIENE LABORAL Y PSICOSOCIAL EN UNA EMPRESA DE MANUFACTURA DE PRENDAS DE ALTO RENDIMIENTO **34**

Juan Daniel Suárez Palomino
Universidad Euro Hispanoamericana
d151da25@classroom.google.com

EVALUACIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL EN EL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL AYUNTAMIENTO DE UNA CIUDAD DEL ESTADO DE VERACRUZ **44**

Jorge Eduardo Matus Mendoza
Universidad Euro Hispanoamericana
eff28b59@classroom.google.com

SUMARIO:

EVALUACIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE PSICOSOCIAL EN UNA SUCURSAL BANCARIA EN LA CIUDAD DE XALAPA, VER. **55**

María Luisa Castillo López
Universidad Euro Hispanoamericana
aece342e@classroom.google.com

SIMULACION DE EFICIENCIA EN PROCESO DE PRODUCCION POR MEDIO DE LEAN SIX SIGMA EN LA FABRICACIÓN DE TAPA PARA VASO DE PLASTICO **69**

Anastacio Piña Perez
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlan
anstiopina@gmail.com

Israel Becerril Rosales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlan
israel.becerril@tesjo.edu.mx

Sergio Vazquez Arana
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlan

IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACION DE KPI'S PARA UN EFICIENTE CONTROL EN EL ALMACEN **85**

Israel Becerril Rosales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
israel.becerril@tesjo.edu.mx

Tomas de la Mora Ramírez
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
tomas.delamora@tesjo

José Aparicio Urbano
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
jose.aparicio@tesjo.edu.mx

IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5'S PARA LA OPTIMIZACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN **93**

Luis Alonso Jasso Hernández
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
alons92@hotmail.com

Israel Becerril Rosales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
israel.becerril@tesjo.edu.mx

IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP EN MICROSOFT EXCEL COMO **107** ESTRATEGÍA PARA CONTROLAR EL INVENTARIO EN UNA MISCELÁNEA

Israel Becerril Rosales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores
de Jocotitlán
israel.becerril@tesjo.edu.mx

Carlos Alberto Castillo Salas
Universidad Veracruzana
cacs3@hotmail.com

Iván de Jesús Ceballos Grajaes
Universidad Veracruzana
icebgra11@gmail.com

Cesar Augusto Mejía Gracia
Universidad Veracruzana
cesar.mejia.uv@gmail.com

EL RAMO 028 Y 033 PARA MUNICIPIOS Y SU APLICABILIDAD EN **121** AYAHUALULCO, VERACRUZ, MÉXICO

Iván de Jesús Ceballos Grajaes
Universidad Veracruzana
ivceballos@uv.mx

HABLANDO SOBRE EL CLIMA ORGANIZACIONAL **134**

Carlos Alberto Castillo Salas
Universidad Veracruzana
cacs3@hotmail.com

LA GESTIÓN EMPRESARIAL PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

Dra. Susana Astrid López García
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Naranjos
suasana.lopez@itsna.edu.mx

Dra. Alejandra Bautista Navarro
Universidad Veracruzana
alejandra_bna@hotmail.com

Fecha de recepción: 01/03/2021
Fecha de aprobación: 17/03/2021

Resumen

El desarrollo empresarial se puede analizar en el aumento y disminución de ventas y depende del tipo de gestión que se realiza; cuando un sector crece significa que hay desarrollo en dicho sector o región y se refleja en el Producto Interno Bruto (PIB), que es un valor monetario de la producción de bienes y servicios finales. El objetivo del estudio, es analizar cómo los sectores económicos se desenvuelven con el desarrollo sostenible en la provincia. El método utilizado es el ingreso que es la suma de todos los ingresos que se obtienen por la venta de producto o servicio, y de ello se paga un impuestos por transferencia del formulario impuesto al valor agregado. El método es descriptivo y cuantitativo de la declaración de impuestos indirectos, como resultados es saber cuál de los sectores tiene un mayor aporte al Estado, en conclusión, conocer el pago de sus impuestos indirectos y las tendencias de su crecimiento.

Palabras clave: PIB; desarrollo; sector económico; impuestos; emprendedurismo.

Abstract

Business development can be analyzed in the increase and decrease of sales and depends on the type of management that is carried out; When a sector grows it means that there is development in said sector or region and it is reflected in the Gross Domestic Product (GDP), which is a monetary value of the production of final goods and services. The objective of the study is to analyze how economic sectors they develop with sustainable development in the province. The method used is the income, which is the sum of all the income obtained from the sale of the product or service, and a transfer tax is paid from the value added tax form. The method is descriptive and quantitative of the declaration of indirect taxes, as results is to know which of the sectors has a greater contribution to the State, in conclusion, to know the payment of its indirect taxes and the trends of its growth.

Keywords: GDP; developing; economic sector; taxes; entrepreneurship.

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento con el tiempo se transforma en una empresa o negocio si obtiene beneficios, sin beneficios la empresa pierde su capacidad de crecer y desarrollarse. Como organización debe competir con otras que realizan idénticos productos, bienes o servicios^[2]. El conjunto de empresas que se dedican a una actividad y el conjunto de actividades definen el sector con una buena gestión empresarial y se demuestran en el crecimiento de sus ventas; cuando crecen las ventas; también crecen el sector y hay un desarrollo sostenible en la provincia.

El problema que se ha identificado es detectar los diferentes aportes que vienen desarrollando los emprendedores locales para un desarrollo sostenible y territorialmente equilibrado, con la satisfacción de necesidades que se requieren cuando realizan sus ventas al mercado interno y se considera al pago de los tributos al Estado, como ingresos no directos y que deben ser realizado por todas las personas que se dedican a alguna actividad legalmente autorizada; los "Tributos son las prestaciones, comúnmente en dinero, exigidos por el Estado a las personas naturales o jurídicas en virtud de su potestad, destinados para obras de beneficio social, desarrollo general y seguridad para la comunidad, sin que el Estado este obligado a una contraprestación directa o equivalente." ^[3]. Y lo pagan los sujetos pasivos, como obligaciones ^[4], es toda persona natural o jurídica que, según la ley, está obligada al cumplimiento de las prestaciones tributarias, sea como contribuyente o como responsable. El contribuyente es una persona natural o jurídica a quien la Ley impone la prestación tributaria por la verificación del hecho generador.

Las actividades económicas son amplias y de diversa índole en áreas de trabajo, y se tienen que pagar impuestos ^[5]. Los sectores de actividades económicas del Ecuador representan una gran perspectiva de desarrollo económico^[6], disminuyendo la producción petrolera como combustible fósil y con el aumento de la producción agrícola, turismo, para la generación de empleo; el incremento de los niveles de inversión nacional y extranjera; el desarrollo de puertos, vías e infraestructura hotelera; y finalmente, la entrada de divisas al país.



Al profundizar acerca de la importancia del Producto Interno Bruto, se advierte que este está contemplado por la contabilidad nacional y solo engloba los productos y servicios surgidos en el marco de la economía formal ^[7], es decir, deja de lado lo que se conoce como trabajo en negro, economía subterránea, los intercambios de servicios, los trabajos profesionales entre amigos, los negocios ilícitos, etc.

El objetivo de esta investigación es conocer cuál de los emprendimientos^[8] relacionados con los sectores económicos se han desarrollado y contribuido con una excelente gestión empresarial, que proporcionan un impacto en la actividad económica y su incidencia en el Producto Interno Bruto para su crecimiento sostenible. El trabajo se desarrolló en la provincia de Pastaza en la cual se valoró el crecimiento de los sectores económicos y el crecimiento provincial, esto se ve reflejado en su aporte económico como pago de impuestos indirectos. Para el desarrollo se solicitó al Impuesto Sobre la Renta, información sobre el pago de tributos indirectos en la declaración del formulario Impuesto al Valor Agregado (IVA)^[9].

El IVA se grava: según Ley de Impuestos: "a) En el momento del acto que se realiza el acto o se suscribe el contrato de transferencia de dominio de bienes muebles de naturaleza, corporal o prestación de servicios; b) En los contratos de tracto sucesivo, al cumplirse para cada periodo; c) Para la importación de bienes al momento de su despacho en aduana". El objeto del impuesto es el valor de la transferencia de dominio, en el alcance del impuesto, prestación de servicios prestados en el Ecuador y el IVA se grava en el momento del acto que se realiza el acto o se suscribe el contrato de transferencia de dominio de bienes muebles de naturaleza corporal o prestación de servicios.

Lo anterior permitió analizar los datos de tres años consecutivos 2017, 2018 y 2019 entregados, referido a las variables de la declaración realizada por los contribuyentes considerándose las ventas locales (excluye activos fijos) gravados con tarifa 16%, ventas locales (excluye activos fijos) gravados con tarifa 0% que no dan derecho a crédito tributario, y finalmente, ventas locales (excluye activos fijos) gravados con tarifa 0% que dan derecho a crédito tributario.



METODOLOGÍA

La investigación se realizó utilizando fuentes de información de tipo bibliográfico y sistemático ^[10] que se encuentran a disposición en documentos o investigaciones realizadas en el campo de la Tributación y de Gestión Tributaria, y en la Ley de Régimen Tributario Interno. El análisis permitió observar el aporte de los sectores económicos de la ciudad de Tuxpan Rodríguez de Cano con el pago de la declaración del impuesto, así como otros de los sectores y que está dentro de la actividad económica de Tuxpan ^[11], el PIB provincial, el cual tiene que ver con los ingresos por productos y servicios en un sitio determinado; estos ingresos son por relación de las ventas e inciden en la creación de empleo, gastos de mantenimiento de la infraestructura y otras variables económicas ^[12]. Se hace referencia en la declaración de impuestos del valor agregado por parte del sujeto pasivo a través del formulario del IVA, realizado en el DIMM formularios; al valor agregado basado en los ingresos netos del contribuyente, en la columna valor neto deberán registrarse los valores brutos de las ventas, transferencias y demás servicios prestados durante el período declarado, restados los descuentos y devoluciones que afecten a tales transacciones. Los ingresos por producto o servicio que son un conjunto de componentes tangibles e intangibles que incluyen recursos y atractivos ^[13], que satisfacen deseos cuando son consumidos. Los ingresos efectuados son un impacto directo generados por la actividad, que son los primeros que se producen sobre las empresas que atienden directamente la demanda de los clientes, para lo cual se realiza un análisis sobre la productividad ^[14] de la provincia y de forma particular los rubros más importantes del pago de impuesto.

A pesar de que hay una fuerte concentración de la población en Tuxpan, sin embargo, en el estudio realizado por el Instituto Tecnológico superior de Naranjos en el año 2017 ^[15], por lo que su principal actividad es la producción agropecuaria con el 37,3 %, servicios el 27,1 %, comercio el 11 %, manufactura el 7 %, construcción el 5,7 %, transporte el 4 %, servicios financieros el 1,4 % y otras actividades el 6 % ([tabla 1](#)).



Tabla 1 Estructura sectorial de la PEA en Tuxpan

No.	SECTOR	% PEA
1	AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	37,3
2	MANUFACTURA	7,2
3	COMERCIO	11,3
4	SERVICIOS	27,1
5	TRANSPORTE	4,0
6	CONSTRUCCIÓN	5,7
7	SERVICIOS FINANCIEROS	1,4
8	OTROS	6,0
	TOTAL	100

Fuente: Elaboración Propia

RESULTADOS

La estructura económica de la ciudad determinó que en el año 2017, 2018 y 2019 existen datos muy importantes con relación al pago de sus impuestos vinculados al formulario 104, que naturalmente son los que tienen obligaciones con el Impuesto Sobre la Renta ISR como contribuyentes, el formulario de declaración del impuesto al valor agregado (tabla 2), las variables de Valor Bruto, se registrara los ingresos totales por las ventas efectuadas y el Valor Neto, donde deberán registrarse los valores brutos de las ventas, transferencias y demás servicios prestados durante el período declarado, restados los descuentos y devoluciones que afecten a tales transacciones, en este casillero se genera el impuesto del IVA Ventas Locales (excluye a activos fijos) gravados con tarifa 16 %.

Tabla 2 Formulario de Declaración de Impuesto al Valor Agregado

Ingresos consolidados generados por sectores económico, provincia de Tuxpan Rodríguez de Cano 2017, 2018, 2019						
Detalle de Cuentas	2017	%	2018	%	2019	%
Construcción	15.714.479,85					
Actividades de Inmobiliaria, Empresariales y de Alquiler	14.200.174,12					
Transporte, Almacenamiento y Telecomunicación	12.040.090,19					
Industria Manufacturera	6.729.346,94	6,62	7.826.185,15			
Hoteles y Restaurantes (Turismo)	3.689.042,33	3,63	4.341.632,48			

*Fuente: Elaboración Propia



Los sectores económicos que generan mayores Impuestos al Valor Agregado (IVA) son el comercio al por mayor y menor con un 43,67%; construcción 15,47; actividades inmobiliarias 13,98%; transporte y almacenamiento y telecomunicaciones 11,85%; industria manufacturera 6,62% y hoteles y restaurantes; turismo apenas 3,63%. Con relación al PIB provincial el comercio es el primero como se analizó en la tabla y observando un crecimiento en comercio, construcción, en todos sus años, pero el sector de actividades inmobiliarias baja en año 2013 y para el 2013 sube muy rápidamente, gracias a los incentivos del Gobierno a la construcción y plan de viviendas.

La columna de Valor Bruto (403) registra los ingresos totales por las ventas efectuadas y en el Valor Neto(413) deberán registrarse los valores brutos de las ventas, transferencias y demás servicios prestados durante el período declarado, restados los descuentos y devoluciones que afecten a tales transacciones, este casillero no genera impuesto del IVA, ventas locales (excluye a activos fijos) gravados con tarifa 0% que no dan derecho a crédito tributario. Es decir, son otros ingresos que son de la actividad propia del servicio o producto ofrecido, y no actividad principal dentro de las obligaciones del contribuyente, lo cual se aprecia en la [tabla 3](#).

Tabla 3 Formulario de Declaración de Impuesto al Valor Agregado

No.	Detllaes de la cuenta	2017 (\$)	%	2018(\$)	%	2019(\$)	%
1	Transporte, Almacenamiento y Telecomunicaciones	8.164.001,8	8,04	9.857.245,87	9,70	10.155.794,35	10,0
2	Comercio al por Mayor y al por menor: Reparaciones de Vehículos Automotores, Motocicletas, Efectos Personales y Enseres	8.027.764,4	7,90	10.874.537,1		10.771.437,08	10,6
3	Intermediación Financiera	4.688.037,8	4,61	6.243.354,74	6,15	6.133.935,36	6,0
4	Actividades de Servicios Sociales y de Salud	1.771.526,2	1,74	2.019.192,58	1,99	2.043.576,33	2,0
5	Construcción	1.579.537,4	1,55	808.544,73	0,80	841.018,17	0,83
6	Industria Manufacturera	1.498.072,2	1,47	1.444.250,21	1,42	3.020.625, 7	2,97

No.	Detllaes de la cuenta	2017 (\$)	%	2018(\$)	%	2019(\$)	%
7	Actividades de Inmobiliaria, Empresariales y de Alquiler	1.324.840,5	1,30	1.055.716,63	1,04	1.355.573, 7	1,33
8	Otras Actividades Comunitarias Sociales y Personales de Tipo de Servicios	835.479,12	0,82	694.201,75	0,68	669.910,5	0,66
9	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	417.270,24	0,41	609.915,77	0,60	678.175,65	0,67
10	Administración Pública y Defensa; Planes de Seguridad Social de Afiliación Obligatoria	334.240,46	0,33	524.629,99	0,52	597.120,56	0,59
11	Enseñanza	268.289,37	0,26	314.258,55	0,31	635.781,15	0,63
12	Hoteles y Restaurantes	112.819,14	0,11	464.345,24	0,46	374.983,52	0,37

*Fuente: Elaboración Propia

DISCUSIÓN

En la tabla se aprecia que el transporte, almacenamiento y telecomunicaciones con 8,04% es el primer sector, comercio al por mayor y al por menor: reparaciones de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos con 7,90% y hoteles y restaurantes con 0,11 %. En la columna de Valor Bruto (405) se registran los ingresos totales por las ventas efectuadas y en el Valor Neto deberá registrarse los Valores Brutos de las ventas, transferencias y demás servicios prestados durante el período declarado, restados los descuentos y devoluciones que afecten a tales transacciones, este casillero no genera impuesto del IVA, ventas locales (excluye a activos fijos) gravados con tarifa 0% que dan derecho a crédito tributario. Las ventas gravadas con tarifa 0% a exportadores, ventas a instituciones del Estado y empresas públicas en las que el hecho generador se haya producido desde el 01 de enero hasta el 31 de octubre, ventas de paquetes de turismo receptivo, servicios de transporte terrestre público de pasajeros en buses de servicio urbano, como muestra la [tabla 4](#).

Tabla 4 Ingresos consolidados generados por el sector económico provincia de Tuxpan 2017, 2018, 2019.

No.	DETALLE DE CUENTAS	2011 (\$)	%	2012 (\$)	%	2013 (\$)	%
1	Comercio al por mayor y al por menor: Reparaciones de Vehículos automotores, Motocicletas, Efectos Personales y Enseres Domésticos		2,26				3,08
2	Actividades de Inmobiliaria, Empresariales y de Alquiler		1,45	272.022,73		144.803,82	0,14
3	Industria Manufacturera	939.184,78	0,92	909.089,31	0,9	72.548,12	0,07
4	Intermediación Financiera	567.855,79	0,56	526.706,81	0,5	601.540,74	0,59
5	Transporte, Almacenamiento y Telecomunicaciones	435.098,42	0,43	973.820,90	1,0	814.522,68	0,80
6	Actividades de Servicios Sociales y de Salud	267.926,41	0,26	229.034,11	0,2	304.698,88	0,30
7	Construcción	261.236,98	0,26	260.186,39	0,3	211.713,86	0,21
8	Enseñanza	178.613,86	0,18	55.883,34		990,00	
9	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	106.686,21	0,11	269.708,10	0,3	230.514,91	0,23
10	Administración Pública y Defensa; Planes de Seguridad Social de Afiliación Obligatoria	63.850,99	0,06	5.850,47		8.168,03	0,01
11	Otras Actividades Comunitarias Sociales y Personales de Tipo de Servicios	54.076,33	0,05	41.034,79		66.918,90	0,07
12	Hoteles y Restaurantes	47.627,57	0,05	9.919,31		27.075,98	0,03

***Fuente: Elaboración Propia**

Puede apreciarse que el comercio al por mayor y al por menor: reparaciones de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos ocupan el primer lugar, 2,26%; actividades de inmobiliaria, empresariales y de alquiler 1,45% e industria manufacturera un 0,92% y hoteles y restaurantes descienden al décimo segundo lugar, con 0,05%.

CONCLUSIONES

1. Los resultados obtenidos en esta investigación indican que el comercio es el sector más importante y de mayor aporte; su crecimiento es progresivo, son negocios reales que aportan al PIB , los sectores económicos que generan mayor Impuesto al Valor Agregado (IVA), comercio al por mayor y menor con un 43,67 %; construcción 15,47%; actividades inmobiliarias 13,98%; transporte y almacenamiento y telecomunicaciones 11,85%; Industria manufacturera 6,62%, y hoteles y restaurantes apenas 3,63 %. Con relación al PIB nacional dentro de los sectores económicos también ocupa el sexto lugar con 4 %.
2. Es importante que de los tres sectores básicos de la economía el que más sobresale es el comercio, indicando que la mayor parte de la población lo realiza en diversas actividades. Actualmente, viviendo una etapa de desarrollo y crecimiento destacables en la que: los viajes, los movimientos turísticos y el gasto a ellos dedicado están aumentando continuamente; también aumenta la competencia entre las regiones, sean económicas, socioculturales o ambientales, y se les está prestando mayor atención al consumidor, el cual está mejor informado acerca de los productos, bienes y servicios que ofertan las distintas empresas.
3. El fomento de acciones encaminadas al trabajo en conjunto entre Gobierno acerca del desarrollo e incentivo a la forma empresas mediante el emprendimiento, sector privado y comunidad, sin dudas sí es la alternativa más viable para el desarrollo del entorno y principalmente de la ciudad de Tuxpan Rodríguez de Cano de Veracruz
4. Se recomienda promover los emprendimientos por la "asociatividad" para mayor respaldo al micro y mediano empresario, así como el artesano del sector turismo, considerándose como una estrategia de mercado para alcanzar mayores niveles de competitividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hacienda del Estado , 2017,2018,2019.
- Rubio Domínguez P. Introducción a la Gestión Empresarial, Instituto europeo de gestión empresarial 2011. ISBN 84-689-7602-4.
- Ley de régimen tributario interno. 2017-2019.
- Derechos de los contribuyentes. 2017-2019
- Moreno E. El turismo en Ecuador, Documento Sectorial. 2011.
- Larraín F, «. Desafíos de la gestión pública. En: Seminario Gestión del Estado: Avances y Desafíos para el Futuro.
- Herrera Carriles M. Procedimiento para el control de gestión con un enfoque de proceso en la Empresa de Productos Lácteos Río Zaza [Tesis en opción al grado académico de Master en Ingeniería Industrial, Mención Calidad]. Sancti Spíritus, Cuba: Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez , Ingeniería Industrial; 2012.
- Flor García G. Guía para crear y desarrollar su propia empresa. II Edición; 2011.
- Comas Rodríguez R, et al. Propuesta metodológica para la formulación del problema científico. Ingeniería Industrial. 2013;XXXIV(2). ISSN 1815-5936.
- Arajuno P. DOT-GAD. del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial 2011-2015; 2011.
- Tomás J. El desarrollo local sostenible en clave estratégica. CIRIEC-ESPAÑA. 2008;61:73-101.
- Castilla Polo F, Gallardo Vázquez D. La decisión de divulgar intangibles a través de una estrategia de triangulación teórica. Estudios de Economía Aplicada. 2008;26 (2):79-103. ISSN 1133-3197.
- Indoamérica Universidad Tecnológica. Diagnóstico del Capital Emprendedor y su influencia en la Creacion de Empresas y Desarrollo socioeconomico de la region sierracentro 2012.
- Caso las pymes turística como negocios actuales-potenciales y su peso relativo en la región 3, El impacto del turismo en la actividad económica de Tuxpan. 2017.

DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL BAJO EL ENFOQUE RESILIENTE COMO RESPUESTA A LA CONTINGENCIA SANITARIA POR COVID-19

Dr. Israel Ivan Gutiérrez Muñoz
Universidad Tecnológica de Durango
israel.gutierrez@utd.edu.mx

M.C. Fabiola Margarita Salazar Muñoz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango
fabiola.salazar@itdurango.edu.mx

Dra. Zita Xiahuitl Salazar Muñoz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Nuevo León
zita.sm@nuevoleon.tecnm.mx

Fecha de recepción: 05/03/2021
Fecha de aprobación: 27/03/2021

Resumen

El presente trabajo de investigación busca la identificación de estrategias en general y de estrategias mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), así como en el estudio de la creatividad como un paso necesario hacia la innovación. Se busca entre otras cosas, definir y sustentar el concepto de creatividad remota e identificar su presencia en el liderazgo de la alta dirección de la empresa mexicana, considerando aspectos tanto cuantitativos como cualitativos.

El alcance de la presente investigación se centra en el análisis y descripción del impacto por COVID-19 en la empresa del sector manufacturero del Estado de Durango, como impulsoras de la economía estatal y que en ellas recae la responsabilidad de mantenerla en funcionamiento, garantizando al mismo tiempo la seguridad del capital humano. Sin embargo, la situación de crisis económica provocada por el bajo consumo prolongado, el incremento de costos, las disfunciones en la cadena de suministros, las reducciones forzadas de la fuerza de trabajo, los problemas de salud de los empleados y sus familias y los riesgos de contagio son aspectos que escapan del control de los empresarios y entorpecen la consecución eficiente de estas responsabilidades.

Palabras claves: resiliencia, innovación, creatividad, economía.

Abstract

This research work seeks to identify strategies in general and strategies through the use of Information and Communication Technologies (ICT), as well as in the study of creativity as a necessary step towards innovation. It seeks, among other things, to define and sustain the concept of remote creativity and identify its presence in the leadership of the top management of the Mexican company, considering both quantitative and qualitative aspects.

The scope of this research is focused on the analysis and description of the impact of COVID-19 in the company in the manufacturing sector of the Municipality of Durango, Dgo. as promoters of the state economy and that they are responsible for keeping it in operation, while guaranteeing the security of human capital. However, the economic crisis situation caused by prolonged low consumption, increased costs, dysfunctions in the supply chain, forced reductions in the workforce, health problems of employees and their families and risks of contagion are aspects that are beyond the control of employers and hinder the efficient achievement of these responsibilities.

Keywords: resilience, innovation, creativity, economy.

INTRODUCCIÓN

En esta investigación, se describen el concepto de resiliencia empresarial, la creatividad, la innovación, los planes empresariales para enfrentar la crisis en tiempo de COVID-19. Las consecuencias de la cuarentena como medida de protección de la salud que el gobierno adoptó para enfrentar las condiciones actuales en materia de salud, de bienestar y de economía para disminuir los contagios y que generó el cierre de las empresas mexicanas.

Las empresas como impulsoras de la economía cargan con la responsabilidad de mantenerse en funcionamiento, garantizando al mismo tiempo la seguridad del capital humano. Sin embargo, la situación de crisis económica provocada por el bajo consumo prolongado, el incremento de costos, las disfunciones en la cadena de suministros, las reducciones forzadas de la fuerza de trabajo, los problemas de salud de los empleados y sus familias y los riesgos de contagio son aspectos que escapan del control de los empresarios y entorpecen la consecución eficiente de estas responsabilidades. Todos los sectores se han visto afectados, sin embargo, hay algunos como el turismo, el esparcimiento, el transporte, el automovilístico y el comercio que han sufrido más fuertemente los efectos de las medidas adoptadas. Algunas de las empresas vieron reducidas sus operaciones a niveles que en algunos casos resultan catastróficos en el sentido económico.

Si bien la innovación mediante el uso de tecnología juega un papel importante no es el único tipo de innovación que existe, la innovación en los procesos es también fundamental y de eso depende en gran medida la presencia de la empresa en el mercado.

Por lo tanto, en la presente investigación se describe como se ha manifestado la resiliencia en las empresas y se describe los cambios en los procesos, así como el uso y aprovechamiento de tecnologías de información y comunicación, asumiendo los riesgos de las decisiones creativas e innovadoras que han tenido que tomar los directivos ante condiciones imprecisas y con escenarios inciertos.

MARCO TEÓRICO

La palabra resiliencia tiene su origen del latín *resilio* que significa volver atrás, resaltar o rebotar, se adaptó a las ciencias sociales para describir factores que permiten a las personas sobreponerse a las dificultades o condiciones adversas de la vida. La resiliencia comprende al menos dos niveles, el primero de ellos es la resistencia o la capacidad de permanecer integro frente a un suceso determinado; además, la resiliencia comprende la capacidad de construir o de realizarse positivamente pese a las dificultades (Vanistendael, 1995).

La resiliencia se manifiesta según Michuad (1996, citado en S. Tomkiewicz, 2004), en cuatro ámbitos, biológico, familiar, microsocio y macrosocio, este último, hace referencia a la supervivencia a situaciones de catástrofes naturales, guerras, terrorismo, deportaciones, pandemias etc. Por lo cual podemos hablar de una empresa resiliente cuando es capaz de mantener una ventaja competitiva a través del tiempo para alcanzar sus objetivos, innovar y adaptarse de forma eficaz a los mercados en tiempos de cambios (Sanchis y Poler, 2014). La innovación para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), es "la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización en el lugar de trabajo o en las relaciones exteriores" (OCDE, 2005, p.56).

Para el Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América (U.S. Commercial Service), define innovación como "el diseño, desarrollo e implementación de nuevos o mejorados productos, servicios, procesos, estructuras organizacionales y modelos de negocios que crean valor para el cliente y rentabilidad financiera a la empresa" (DOC. 2008).

Las actividades innovadoras corresponden a todas las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o tienen por objeto conducir, a la introducción de innovaciones. Algunas de estas actividades son innovadoras en sí mismas, otras no son nuevas pero son necesarias para la introducción de innovaciones. Las actividades de innovación incluyen también a las de I+D que no están directamente vinculadas

a la introducción de una innovación particular (OECD, 2005, pág. 57).

En esta perspectiva, se distinguen cuatro tipos de innovaciones según su ámbito de acción: producto, proceso, mercadotecnia y organización. Se pueden mencionar que existen distintas tipologías de clasificación de la innovación como son: según el grado de innovación puede haber disruptiva, incremental y radical, según la naturaleza pueden clasificarse en tecnológica, comercial y organizativa y según su aplicación puede ser de producto o servicio y de proceso.

La creatividad y el desarrollo de la humanidad se origina principalmente cuando existen tiempos de crisis, que generalmente es cuando algunas personas estando en esos ambientes de extrema presión, sienten la necesidad de poder resolver tales problemáticas en beneficio de las comunidades. Estudios importantes demuestran que dentro de las empresas no es la excepción. Las personas deciden adaptarse a los cambios para poder crecer, resolviendo dichas problemáticas u oportunidades a través de la creatividad. (Amabile & Hadley, 2002).

La creatividad es "es la síntesis de nuevas ideas y conceptos llevados a cabo por la reestructuración y reasociación radical de los existentes, mientras que la innovación es la implementación de los resultados de la creatividad" (McAdam y McClelland 2002, p. 113). Schumpeter (1934) manifestó que la creatividad es útil para lograr la recombinación de recursos existente al reacomodarlos o reasignarlos y dar origen a nuevas y mejores soluciones por parte del emprendedor.

En el sentido económico empresarial, se observa en tiempos de crisis como la ocasionada por el COVID-19, que puede ésta provocar en los empresarios miedos y bloqueos mentales, que, a su vez, podrían ser fuente importante de inspiración o activación del proceso creativo, para abrir el pensamiento estratégico e innovador de algunos emprendedores. En este sentido, con la intención de poder sobrevivir en un ambiente de caos y elevada incertidumbre, es cuando es necesario el surgimiento de los liderazgos efectivos en tales ambientes complejos. De tal manera que las soluciones creativas e innovadoras pueden estar influenciadas por experiencias, comportamientos previos y contextos culturales.



La resiliencia empieza para algunos emprendedores en el momento en que evalúan cómo reaccionar ante los efectos de la pandemia a través de la planeación del escenario, el análisis de los de la cadena de suministro, desarrollo de estrategias y la comunicación interna y externa. Se pueden usar algunos indicadores para evaluar la capacidad de reacción y entender la adopción de las tecnologías como un mecanismo de reducción de efectos negativos, es decir de resiliencia, no obstante, la transformación digital no es solo usar TIC sino rediseñar el modelo de negocios.

El primero de los aspectos clave que identifican los investigadores es la definición o redefinición del modelo de negocios con la intención de identificar las alianzas tanto con los competidores como con los no competidores e incluso con empresas complementarias que pudieran facilitar la creación de nuevas líneas de productos o servicios; Definir la actividad o actividades principales, act. productiva, solución de problemas, formación de redes o una combinación de las anteriores, tomando en cuenta que no se trata solo del producto o servicio sino de la experiencia del usuario, la innovación y lo accesible de éstos.

METODOLOGÍA

De acuerdo, a la naturaleza de la investigación se tiene un enfoque cuantitativo, no experimental de corte transversal y descriptiva, que permitió mostrar la realidad tal como se presenta y se describe el fenómeno sin introducir modificaciones (Rojas Cairampoma, 2015).

Se aborda el tema de resiliencia identificando los principales factores que afectaron al sector industrial y de servicios a través de la aplicación de una encuesta a 12 empresas del Municipio de Victoria de Durango, Dgo., vinculadas al sector industrial manufacturero.

La encuesta se dividió en secciones, la primera enfocada a la identificación de la empresa, la segunda a conocer los planes estratégicos con los que contaba la empresa ante casos de contingencia por crisis o desastres, la tercera las afectaciones por COVID-19, la cuarta enfocada a las estrategias implementadas por la contingencia sanitaria, la quinta sección a las actitudes resilientes presentes en la empresa durante la contingencia y la sexta sección al aprendizaje a raíz de la contingencia por COVID -19.



RESULTADOS

Del sector industrial el 90 por ciento de ellas tienen contemplado un fondo para contingencia, considerando contingencia las crisis económicas, los desastres naturales y de salud.

Así mismo un 33 por ciento de las empresas manufactureras consideran importante contar con un plan estratégico financiero, el cuarenta y uno por ciento enfoca su estrategia al recurso humano, un 50 por ciento de ellas se enfocan a planes estratégicos de producción, el 33 por ciento a las estrategias de ventas y solo un 8 por ciento tenían contemplado un plan enfocado al uso de las tecnologías.

De las principales afectaciones por COVID-19 que viven las empresas duranguenses el 8 por ciento de ellas tuvieron problemas para cubrir el compromiso financiero adquirido con instituciones bancarias, el 26 por ciento para cubrir el cobro de proveedores, el 16 por ciento los impuestos y contribuciones al gobierno, y el aspecto más perjudicial ante la sociedad fue que el 25 por ciento de ellas tuvieron problemas para cubrir el pago a los trabajadores, por lo que el recurso humano manifestó sentir estrés laboral, permanentemente se sentían temeroso de perder su trabajo y de contagiarse, algunos de ellos preferían trabajar desde casa cuando su actividad así lo permitía.

En relación con los proyectos que tenían previos a la contingencia el 84 por ciento de las empresas tenían planes de crecimiento, en el área de recurso humanos para el 33 por ciento de ellas los planes tuvieron que ser ajustados y para un 33 por ciento estos fueron cancelados.

Las principales estrategias implementadas ante la contingencia sanitaria el 15 por ciento ahora visualiza necesario contar con una página web de la empresa, para el 41 por ciento consideraron el home office como opción para continuar con el trabajo, así mismo para el 33 por ciento reactivaron la capacitación en línea. El riesgo adoptado por las empresas enfocado a las tecnologías de la información (TICS) solo el 58 por ciento de ellas se ajustó a estrategias probadas y un 25 por ciento manejo el reto usando modos creativos de adaptarse a las circunstancias. El 41 por ciento de las empresas enfocaron sus esfuerzos a la estrategia de innovar procesos para enfrentar la pandemia, así como capacitación a los empleados sobre la implementación de medidas sanitarias.



Las actitudes resilientes con mayor presencia en la empresa durante la contingencia, fue la capacidad de improvisación, la previsión, así como buscar garantizar un buen ambiente laboral.

Sin embargo, uno de los principales aprendizajes que manifiestan las empresas a raíz de esta contingencia es que se debe de estar a la vanguardia en los procesos de comercialización así como que las TICS deben de estar integradas en todos los procesos, por lo cual la estrategia principal fue realizar una transformación digital considerando que éstas creen ventajas competitivas mediante la combinación única de recursos físicos y digitales para hacer lo que otros no pueden generando una ventaja comparativa.

CONCLUSIÓN

Los resultados generados en este sector manufacturero coincide con los analizados en la encuesta sobre el impacto económico generado por el COVID- 19 en las empresas realizado por INEGI (2020), donde la disminución de ingresos, baja demanda y escasez de insumos han sido los grandes problemas de la industria, el uso de la tecnología se hace evidente ya que las ventas en línea se colocaron casi en la mitad de las empresas del país, así como el trabajo en casa (home office) y la adopción de nuevos turnos de trabajo, la nueva "normalidad" del sector industrial se reestructuro en jornadas de trabajo, capacitación en línea, trabajo en casa, uso masivo de las tecnologías de comunicación e informática y la aceleración de los procesos que ofrece la llamada cuarta revolución industrial, como son, el uso de la nube, internet de las cosas, big data, integración de sistemas, simulación de procesos virtuales, ciberseguridad, entre otras, con lo que da pie al desarrollo tecnológico aplicado a la industria, cuyas bases con la creatividad, innovación y necesidad de trascender en tiempos de pandemia.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amabile, T., y Hadley, C. (2002). Creativity under the gun. Harvard Business.
- Basco Ana, Gustavo Beliz Gustavo, Diego Coatz, Diego, Paula Garnero (2018). Industria 4.0: fabricando el futuro.
- DOC. Innovation Measurement Tracking The State of Innovation in the American Economy. 2008. Obtenido de http://users.nber.org/~sewp/SEWPdigestFeb08/InnovationMeasurement2001_08.pdf
- Earvolino-Ramirez. (2007). Resiliencie: A conceptual analysis. 73-82.
- INEGI. (2018). Encuesta Nacional sobre la Productividad y la Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. Recuperado el 12 de abril de 2021, de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/promo/ENAPROCE_15.pdf
- INEGI (2020), Encuesta sobre el impacto economico generado por COVID-19 en las empresas (ECOVID-IE). Recuperado el 12 de abril de 2021, de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ecovidie/2020/doc/PRECOVIDIER2.pdf>
- McAdam, R. y McClelland, J. (2002). Sources of new product ideas and creativity practices in the UK textile industry. *Technovation*, 22(2), 113-121.
- Medina, C. (2012). La resiliencia y su empleo en las organizaciones. *Revista Gestión y Estrategia* 41, 29-39.
- OECD. (2005). Manual de Oslo. OECD: Madrid.
- Rojas Cairampoma, M. (2015). Tipos de investigación científica: una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 15(1), 1-14. Obtenido de http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2011/administracion_de_empresas/104-113.pdf



- Sanchis, R., y Poler, R. (2014). La resiliencia empresarial como ventaja competitiva. II Congreso I+D+i Campus de Alcoi. Creando Sinergias (págs. 25-28). Alicante: Centro de Investigación en Gestión e Ingeniería de la Producción. Obtenido de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/62224/Sanchis_Poler_Resiliencia_II%20Congreso%20I%2bD%2bi%20Campus%20de%20Alcoi.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Tomkiewicz, S. (2004). El surgimiento del concepto. En B. Cyrulnick et al.: El realismo de la esperanza (pp 33-50). Barcelona: Gedisa Editorial.
- Vanistendael, S. (1995). Como crecer superando los percances. Resiliencia: capitalizar las fuerzas del individuo. Ginebra: Oficina Internacional Católica de la Infancia. BICE
- Villamarín, W., Arteaga, R., y Álvarez, C. (s.f.). Resiliencia empresarial: su incidencia en el desarrollo socioeconómico de la provincia de Manabí - Ecuador. Observatorio de la Economía Latinoamericana, <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/10/resiliencia-empresarial.html>.

IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL EN LAS ORGANIZACIONES PARA MEJORA OPERACIONAL

Jesús Antonio Reyes González
Universidad Euro Hispanoamericana
090009fe@classroom.google.com

Fecha de recepción: 24/02/2021
Fecha de aprobación: 27/03/2021

20

Resumen

Entre todos analizamos y ejemplificamos situaciones para enriquecer nuestro conocimiento del tipo práctico, lo que permite abordar este trabajo aterrizando conceptos y desarrollándolos en la micro empresa xalapeña Referente.com.mx, para mejorar sus condiciones. La Seguridad e Higiene Laboral son aspectos vitales para el buen desarrollo de las organizaciones, ya que sirven de base para una correcta operatividad integral, abarcando las condiciones adecuadas de los integrantes de la misma, los directivos, los procedimientos y también a los usuarios externos como los clientes o proveedores, incluso visitantes. Aplicando todos los puntos que deben ser atendidos para la mejora de las condiciones y el rendimiento laboral con una salud mental.

Abstract

Together we analyze and exemplify situations to enrich our knowledge of the practical type, which allows us to tackle this work by landing concepts and developing them in the micro-company of Xalapa, Referente.com.mx, to improve their conditions. Occupational Safety and Hygiene are vital aspects for the proper development of organizations, since they serve as the basis for a correct integral operation, covering the appropriate conditions of its members, managers, procedures and also external users such as customers or suppliers, even visitors. Applying all the points that must be taken care of for the improvement of conditions and work performance with a mental health.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como finalidad aplicar el conocimiento académico de la materia de Seguridad e Higiene Laboral, enfocándonos en aspectos esenciales como el cuestionario sobre salud ambiental, pruebas psicométricas, Norma M-035, cuestionario sobre maltrato laboral, diagnóstico y posible tratamiento o solución.

Durante esta investigación, abordamos la normatividad aplicable vigente en materia laboral, que se deriva de la Ley Federal del Trabajo, temas desarrollados como Seguridad en el Trabajo, Seguridad de las Operaciones, Prevención de incendios, la Norma 003, el Cuestionario de Seguridad, la Guía de Protección Civil, Pruebas de Psicometría, la Norma 035 y la Visión Gerencial.

Entre todos analizamos y ejemplificamos situaciones para enriquecer nuestro conocimiento del tipo práctico, lo que permite abordar este trabajo aterrizando conceptos y desarrollándolos en la micro empresa xalapeña Referente.com.mx, para mejorar sus condiciones.

DESARROLLO

Como hemos tratado durante las clases, la Seguridad e Higiene Laboral son aspectos vitales para el buen desarrollo de las organizaciones, ya que sirven de base para una correcta operatividad integral, abarcando las condiciones adecuadas de los integrantes de la misma, los directivos, los procedimientos y también a los usuarios externos como los clientes o proveedores, incluso visitantes.

A pesar de la conveniencia de tener claros estos aspectos para contribuir al logro de los objetivos, en nuestro país no se tiene la cultura de procurar un ambiente laboral seguro y adecuado. Históricamente se suele trabajar con lo que hay y se aprende sobre la marcha, también porque se carece de recursos económicos para invertir en ello.

Puede sonar exagerado que en la gran mayoría de instituciones no exista, por ejemplo, capacitación, mobiliario adecuado, herramientas óptimas, programas de crecimiento, es más ni siquiera la mentalidad de crecer profesionalmente, que no es lo mismo que buscar solamente una mejor remuneración económica.

En parte se debe a que hay muy pocos profesionistas en la materia capaces de influir en los directivos, ejecutivos o inversionistas para que implementen medidas para la mejora de las condiciones laborales. Las organizaciones en México que lo hacen, son aquellas transnacionales que replican modelos de sus lugares de origen, ya sea de Norteamérica o Europa comúnmente, solo por esa razón, no porque haya surgido de una iniciativa local, y es que es muy difícil que alguien que no haya experimentado alguna vez trabajar con verdadera Seguridad, pueda promoverla, diseñarla o establecerla, pero sobre todo convencer con argumentos sólidos la importancia de cambiar de hábitos y costumbres que impliquen inversión para la evolución.

En este caso, analizaremos, repito, a la organización que forma al portal informativo en línea, con cobertura en el estado de Veracruz, www.referente.com.mx, partiendo de la obtención de información que permitirá tener conocimiento de su estado y de las posibles áreas de mejora.

Cuestionario sobre salud ambiental

El primer documento a aplicar es el “Cuestionario para la identificación de factores de riesgo en los puestos de trabajo”, que considera los siguientes aspectos:

- Diseño del puesto de trabajo
- Condiciones ambientales
- Equipo de trabajo
- Incendios y explosiones
- Agentes contaminantes y condiciones de trabajo en laboratorio
- Trabajo con pantallas de visualización de datos
- Carga física y manipulación manual de cargas
- Otros factores ergonómicos
- Factores psicosociales
- Sensibilidades especiales
- Deficiencias en la actividad preventiva

En la aplicación de este instrumento, en el primer apartado de Diseño del puesto de trabajo, puntualiza el entrevistado que se trata de una casa el lugar donde se desarrollan las actividades; en la sección de Condiciones ambientales, menciona que existen ruidos ambientales que son los de los camiones del gas, basura y motocicletas recoge chatarra; en la de Equipos de



trabajo, comenta que el equipo con el que cuentan es antiguo y lento; en la de Incendios y explosiones, que no hay elementos de lucha contra el fuego, que no hay plan de lucha contra los mismos; y al final puntualiza que se trata de un centro de trabajo administrativo donde no aplican todos los puntos, pero muchos otros sí que si son atendidos pueden mejorar las condiciones y el rendimiento laboral.

Cuestionario para identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos

La segunda herramienta aplicable para este tipo de trabajo es muy significativa e importante. Al obtener una respuesta positiva en cuanto a la primera sección "Acontecimiento traumático severo", se contestaron las demás, y los resultados son reveladores de forma crítica, ya que el trabajador manifestó que recibió amenazas y de ahí se derivan respuestas que implican que la salud emocional del empleado está muy afectada ya que afirma en la parte de Recuerdos persistentes sobre el acontecimiento, que sufre malestares por recordar el hecho, que tiene sueños sobre el mismo, que le causan malestares, mientras que en la sección Esfuerzo por evitar circunstancias parecidas o asociadas al acontecimiento, se agrava más por el hecho de responder en todas las preguntas que ha sido afectado, lo mismo que en la última sección Afectación.

Cuestionario para identificar los factores de riesgo psicosocial en los centros de trabajo

En este instrumento se perciben condiciones aceptables en cuanto a condiciones aptas para trabajar sin afectaciones psicosociales, ya que no corre peligro la integridad física dentro del centro de trabajo, no se explota al personal, sí hay una debilidad en cuanto a la capacitación, hay buena relación con el jefe y los compañeros

Cuestionario para identificar los factores de riesgo psicosocial y evaluar el entorno organizacional en los centros de trabajo

Este otro cuestionario, deja claro que no hay riesgo de accidentes ni se está expuesto a situaciones peligrosas al interior, que no se trabajan horas extras ni en días inhábiles, que puede tomar pausas, decidir la velocidad y cambiar el orden de las actividades en el trabajo, que hay libertad para recibir capacitación, que pagan puntualmente lo justo, que el trabajo es estable y existe buen clima laboral.



Test Machover

En cuanto a los indicadores emocionales positivos, refleja que tiene franqueza, es socialmente estable, tiene equilibrio emocional, tiene facilidad para adaptarse al medio ambiente, toma decisiones positivas, su comportamiento es rígido, formal y moral.

En cuanto a los indicadores emocionales negativos, presenta tendencias narcisistas, falta de ambición, falta de contacto con la gente, poca habilidad manual y dependencia emocional de la madre.

Test 16 PF

Es expresivo, afectuoso, complaciente, participante, sobrio, taciturno, serio, escrupuloso, persistente, moralista, juicioso, aventurado, desinhibido, gusto por conocer gente, controlado, firme fuerza de voluntad, escrupuloso socialmente. De forma negativa, sumiso, confiado y tiene preocupaciones.

Cleaver

Estrategía Comunicación

Para la intervención previa al diagnóstico e implementación de las estrategias de mejora, se aplicarán las siguientes acciones:

desde	hasta	EMPUJE d	PERSUASIÓN i	CONSTANCIA s	APEGO c
0	8	Complaciente y humilde.	Meditabundo	Impetuoso, apasionado e impulsivo.	Autónomo, desinhibido y revolucionario.
9	17	Pacífico y dócil.	Introspectivo y apartado.	Intenso y presionado.	Radical e intrépido.
18	25	Complaciente, facilitador y sencillo.	Crítico y escéptico.	Inquieto, versátil y apresurado.	Autónomo e individualista.
26	34	Conservador, precavido y ecuánime.	Despegado, reflexivo y analítico.	Flexible, vigoroso e impaciente.	Independiente, libre e ingenioso.
35	42	Apacible, amable y servicial.	Racional, lógico y discreto.	Activo, comprometido y hacendoso.	Confiado en sí mismo, confiable y audaz.
43	51	Moderado, modesto y cooperativo.	Veraz, objetivo y sereno.	Vehemente, rápido y dinámico.	Determinado y original.
52	58	Directo, responsable y propositivo.	Sociable, amable.	Calmado, tranquilo y mesurado.	Conservador, diplomático y convencional.
59	67	Fuerte, determinante y positivo.	Estable, cálido y amistoso.	Constante estable y sereno.	Metódico, ordenado y pulcro.
68	75	Original, orientado a metas y decisivo.	Animoso, extrovertido y confiable.	Conciente, paciente y confiable.	Precavido y complaciente.
76	84	Intrépido, resuelto y competitivo.	Persuasivo, convincente y alentador.	Habitual, ecuánime y predecible.	Prudente, condescendiente.
85	92	Amesgado, agresivo y disputador.	Magnético, optimista y demostrativo.	Metódico y cauto.	Meticuloso, perfeccionista y exigente.
93	100	Enérgico, demandante e insuperable.	Efusivo, carismático e inspirador.	Afanoso, estático y sistemático.	Conciencioso, cuidadoso y cauteloso.

Previamente se realizará una sesión informativa de sensibilización, donde se dará a conocer que se llevará a cabo una intervención para detectar áreas de mejora, sin ninguna otra finalidad más que mejorar las condiciones laborales para beneficio de todos los integrantes de la organización y el incremento de la productividad. Se presentará a quienes participarán en dicha actividad y se les mostrará mediante una presentación en Power Point, los pasos y fases a seguir de principio a fin.

Se creará y entregará un tríptico con la información planteada durante la primera sesión informativa, a modo de que los participantes puedan darle

seguimiento al desarrollo de las actividades programadas, con el número de teléfono del coordinador para atender cualquier duda o sugerencia.

En el transcurso del desarrollo de la agenda, se mostrarán las herramientas documentales que se utilizarán y explicarán a fondo sus características, así como su finalidad, para generar confianza y se contesten con verdad.

Se diseñarán y entregarán una serie de infografías relativas a los aspectos generales de la Norma 035, de vigencia permanente, para crear una buena cultura laboral.

Se creará contenido audiovisual tipo cápsulas informativas de sensibilización y promoción de los valores institucionales vinculados con la Norma 035 para fortalecer la cultura laboral son rasgos de identidad de la propia organización. La comunicación abierta y plena es uno de los elementos importantes considerados por la Norma para crear buenas condiciones que permitan desarrollarse bien a los colaboradores, por eso se hará ver a la parte directiva, la importancia de tener la disponibilidad de permitir que todos los miembros propongan cualquier otra estrategia de comunicación en el momento que consideren necesario.

Ésta es una empresa informativa cimentada en la comunicación, por lo tanto es vital darle la importancia debida a la voz tanto del personal interno, como del externo también, ya que en este caso las personas externas influyen en el contenido informativo sirviendo como fuentes informativas y deben de percibir que se tienen las condiciones necesarias para acercarse a la organización y poder ser parte de la misma para superar los objetivos previstos.

De igual forma se abrirán canales de retroalimentación para que se pueden manifestar todo tipo de mensajes relativos al desarrollo de las actividades institucionales en todo momento, canales digitales que no impliquen mayor costo de utilización y garanticen este derecho.

Activar este mecanismo y atender los mensajes ahorrará tiempo y eficiencia en el uso de todos los recursos, haciendo más fácil alcanzar las metas, incluso permitiendo innovar al respecto.

NOM-035-STPS-2018

Esta norma tiene como finalidad establecer las condiciones para atender los factores de riesgo psicosocial y promover un entorno organizacional favorable, en beneficio de la salud de los trabajadores y de la productividad de los centros de trabajo. Esto se traduce en mejores resultados para la organización y por lo tanto mayor éxito.



La NOM-035-STPS-2018, FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO, IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PREVENCIÓN, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de octubre de 2018. Comprende dos aspectos: los factores de riesgo psicosocial y el entorno organizacional favorable, ¿Qué comprenden estos factores? ¿Qué es un entorno organizacional favorable?, De acuerdo con el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo y la propia Norma:

Entorno Organizacional Favorable: Aquel en el que se promueve el sentido de pertenencia de los trabajadores a la empresa; la formación para la adecuada realización de las tareas encomendadas; la definición precisa de responsabilidades para los trabajadores del centro de trabajo; la participación proactiva y comunicación entre trabajadores; la distribución adecuada de cargas de trabajo, con jornadas de trabajo regulares conforme a la Ley Federal del Trabajo, y la evaluación y el reconocimiento del desempeño.

Factores de Riesgo Psicosocial: Aquellos que pueden provocar trastornos de ansiedad, no orgánicos del ciclo sueño-vigilia y de estrés grave y de adaptación, derivado de la naturaleza de las funciones del puesto de trabajo, el tipo de jornada de trabajo y la exposición a acontecimientos traumáticos severos o a actos de violencia laboral al trabajador, por el trabajo desarrollado. Como puede apreciarse los factores de riesgo psicosocial y los elementos del entorno organizacional favorable derivan de la naturaleza del puesto, es decir de las condiciones en las que se realizan las actividades, por lo que el análisis de estos elementos implica una evaluación de las condiciones en las que los trabajadores las desarrollan.

La identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial, así como la evaluación del entorno organizacional, no contemplan una evaluación psicológica de los trabajadores, lo que debe quedar claro.

De acuerdo con el campo de aplicación, la Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo.

Sin embargo, las disposiciones de esta Norma aplican de acuerdo con el número de trabajadores que laboran en el centro de trabajo, existen tres categorías:

- Centros de trabajo donde laboran hasta 15 trabajadores;
- Centros de trabajo donde laboran entre 16 y 50 trabajadores, y



- Centros de trabajo donde laboran más de 50 trabajadores.

Por lo que, en primer término, el centro de trabajo debe determinar en qué categoría se encuentra, para cumplir con las disposiciones que le corresponden de acuerdo con su tamaño.

Política de prevención de riesgos psicosociales

Declaración de principios y compromisos que establece el patrón para prevenir los factores de riesgo psicosocial y la violencia laboral, y para la promoción de un entorno organizacional favorable, con el objeto de desarrollar una cultura en la que se procure el trabajo digno o decente, y la mejora continua de las condiciones de trabajo.

Cada centro de trabajo deberá elaborar su propia política, con base en las condiciones de su centro de trabajo y sus posibilidades, de forma que se instrumenten en acciones los compromisos que en la política se señalen.

Para prevención de los factores de riesgo psicosocial y la violencia laboral, así como la promoción del entorno organizacional favorable, los centros de trabajo deberán:

- Establecer acciones para la prevención de los factores de riesgo psicosocial que impulsen: el apoyo social, la difusión de la información y la capacitación;
- Disponer de mecanismos seguros y confidenciales para la recepción de quejas por prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y para denunciar actos de violencia laboral, y
- Realizar acciones que promuevan el sentido de pertenencia de los trabajadores a la organización; la capacitación para la adecuada realización de las tareas encomendadas; la definición precisa de responsabilidades para los miembros de la organización; la participación proactiva y comunicación entre sus integrantes; la distribución adecuada de cargas de trabajo, con jornadas laborales regulares conforme a la Ley Federal del Trabajo, evaluación y reconocimiento del desempeño.

En relación con el liderazgo y las relaciones en el trabajo deberán incluir:

- Acciones para el manejo de conflictos en el trabajo, la distribución de los tiempos de trabajo, y la determinación de prioridades en el trabajo;
- Lineamientos para prohibir la discriminación y fomentar la equidad y el respeto;
- Mecanismos para fomentar la comunicación entre supervisores o gerentes y trabajadores, así como entre los trabajadores, y

- Establecer y difundir instrucciones claras a los trabajadores para la atención de los problemas que impiden o limitan el desarrollo de su trabajo, cuando éstos se presenten;
- Capacitación y sensibilización de los directivos, gerentes y supervisores para la prevención de los factores de riesgo psicosocial y la promoción de entornos organizacionales favorables;

Respecto a las cargas de trabajo deberán contener:

- Revisión y supervisión sobre la distribución de la carga de trabajo para que se realice de forma equitativa y considerando el número de trabajadores, actividades a desarrollar, alcance de la actividad y su capacitación;
- Actividades para planificar el trabajo, considerando el proceso productivo, de manera que se tengan las pausas o periodos necesarios de descanso, rotación de tareas y otras medidas necesarias para evitar ritmos de trabajo acelerados.
- Instructivos o procedimientos que definan claramente las tareas y responsabilidades;

En lo que se refiere al control de trabajo deberán comprender:

- Actividades para involucrar a los trabajadores en la toma de decisiones sobre la organización de su trabajo; para que participen en la mejora de las condiciones de trabajo y la productividad, siempre que el proceso productivo lo permita y cuenten con la experiencia y capacitación para ello;
 - Acciones para acordar y mejorar el margen de libertad y control sobre su trabajo por parte de los trabajadores y el patrón, y para impulsar que éstos desarrollen nuevas competencias o habilidades, considerando las limitaciones del proceso productivo.
 - Reuniones para abordar las áreas de oportunidad de mejora, a efecto de atender los problemas en el lugar de su trabajo y determinar sus soluciones;
- En lo relativo al apoyo social deberán incluir actividades que permitan:
- Establecer relaciones entre trabajadores, supervisores, gerentes y patrones para que puedan obtener apoyo los unos de los otros;
 - Realizar reuniones periódicas (semestrales o anuales) de seguimiento a las actividades establecidas para el apoyo social y, en su caso, extraordinarias si ocurren eventos que pongan en riesgo la salud del trabajador o al centro de trabajo;



- Promover la ayuda mutua y el intercambio de conocimientos y experiencias entre los trabajadores.
- Contribuir al fomento de las actividades culturales y del deporte entre sus trabajadores y proporcionarles los equipos y útiles indispensables;
- En relación con el equilibrio en la relación trabajo-familia, contemplar:
- Acciones para involucrar a los trabajadores en la definición de los horarios de trabajo cuando las condiciones del trabajo lo permitan;
- Lineamientos para establecer medidas y límites que eviten las jornadas de trabajo superiores a las previstas en la Ley Federal del Trabajo;
- Apoyos a los trabajadores, de manera que puedan atender emergencias familiares, mismas que el trabajador tendrá que comprobar.
- Promoción de actividades de integración familiar en el trabajo, previo acuerdo con los trabajadores;
- Respecto al reconocimiento en el trabajo deberán contar con mecanismos que permitan:
- Reconocer el desempeño sobresaliente (superior al esperado) de los trabajadores;
- Difundir los logros de los trabajadores sobresalientes.
- En su caso, expresar al trabajador sus posibilidades de desarrollo;
- En lo que se refiere a la prevención de la violencia laboral se deberá:
- Difundir información para sensibilizar sobre la violencia laboral, tanto a trabajadores como a directivos, gerentes y supervisores;
- Establecer procedimientos de actuación y seguimiento para tratar problemas relacionados con la violencia laboral, y capacitar al responsable de su implementación.
- Informar sobre la forma en que se deben denunciar actos de violencia laboral;
- En relación con la información y comunicación que se proporciona a los trabajadores se deberá promover que:
- El patrón, supervisor o jefe inmediato se comuniquen de forma directa y con frecuencia con los trabajadores sobre cualquier problema que impida o retrase el desarrollo del trabajo;
- Los cambios en la organización o en las condiciones de trabajo se difundan entre los trabajadores.
- Los trabajadores puedan expresar sus opiniones sobre la solución de los problemas o la mejora de las condiciones de su trabajo que permitan mejorar su desempeño.



- Respecto a la capacitación y adiestramiento que se proporciona a los trabajadores se deberá cumplir con:
- Analizar la relación capacitación-tareas encomendadas;
- Dar oportunidad a los trabajadores para señalar sus necesidades de capacitación conforme a sus actividades.
- Realizar una detección de necesidades de capacitación al menos cada dos años e integrar su resultado en el programa de capacitación.

Esta Norma, aunque pareciera retrógrada en países primermundistas, en uno como el nuestro debe estársele recordándole a la Iniciativa Privada y a las instituciones públicas cómo debe de ser una relación laboral que incluso en México se le considera su cumplimiento una utopía, y siendo sinceros, nadie podría ser preciso en cuanto a el establecimiento de una fecha en la cual se cumpliera en su totalidad en todo el territorio nacional.

Puede vérselo como una inversión innecesaria o simplemente algo inalcanzable debido a la situación económica actual, por mucho que quisieran las organizaciones cumplir la ley al pie de la letra, nada se mueve sin el uso de recursos, empezando por la capacitación, por el mobiliario, por las instalaciones, el acondicionamiento, etc.

Partiendo desde este punto, resulta positivo sentar las bases para crear una cultura laboral que pueda ser reconocida a nivel internacional, que impulse la productividad, la creatividad, la calidad y desde luego atraiga inversiones que pudieran volvernos una potencia mundial económicamente hablando.

No se trata de copiar modelos ya que las circunstancias de todas las nacionalidades son únicas, pero considerando aspectos psicológicos universales como la ansiedad, la depresión o los trastornos que son los mismos en cualquier lugar del país, tomar en cuenta algunas mejores prácticas para hacer sencillo y rápido el proceso de adaptación.

DIAGNÓSTICO

Derivado del análisis de las herramientas de evaluación, podemos identificar aspectos importantes como el hecho de que se requiere inversión para renovar el mobiliario adecuado y modernizar el equipo de trabajo.

Estos aspectos son importantes ya que contribuyen a prevenir afectaciones psicosociales como lo establece la norma 035. Sin embargo, estamos cons-



cientes de que la empresa pudiera no estar en condiciones de poder destinar parte de su presupuesto si es que lo tiene para realizar las mejoras que se observan en los test.

Por otro lado, llama la atención que deben buscarse mecanismos de atención y apoyo para tratar las experiencias traumáticas que pueden vivir por el desempeño de su trabajo los colaboradores de dicho portal informativo.

En general se percibe un buen clima laboral tanto entre compañeros como con la parte directiva.

En concreto, para darle cumplimiento y atención a la Norma 035, los dos puntos a atender son los siguientes:

1. Modernización de mobiliario, equipo e infraestructura.
2. Capacitación y atención por riesgos psicosociales que pudiera presentarse por el desempeño informativo propio de sus actividades cotidianas.

Esquema de Intervención

Respecto al primer punto del diagnóstico, se sugiere realizar un calendario de renovación que incluya lo siguiente:

1. Mobiliario (escritorios en lugar de mesas ordinarias y sillas ergonómicas de oficina).
2. Equipamiento (adquirir nuevas computadoras o actualizar las existentes).
3. Infraestructura (cambiarse a un lugar menos ruidoso o poner persianas u otras medidas para detener el sonido exterior).

En caso de no tener dinero para ello, se sugiere realizar intercambio publicitario a cambio de apoyos en especie gradualmente para contar con el equipo necesario.

Sobre el segundo punto, se sugiere recurrir a la Comisión Estatal para la Atención y Protección de los Periodistas (CEAPP), organismo público descentralizado, así como a la Comisión Nacional y Estatal de Derechos Humanos, respectivamente para recibir protección y atención psicológica para el buen desempeño laboral, ya que es evidente que existe un caso grave por una amenaza y represalias por las labores realizadas.

Adicionalmente se implementará una capacitación general sobre la Norma 035 en la que se invitará mediante una presentación, que acuda personal de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) a hablar sobre la misma, explicarla y responder todas las dudas, así como se solicitará que coadyuven en la implementación de la misma de la mano de la parte directiva.



El uso de trípticos digitales, infografías y material audiovisual tipo cápsulas informativas quedará establecido de manera permanente para fortalecer la cultura organizacional y para mejorar el clima laboral mediante la socialización de la norma 035 que implica también mayor comunicación entre todos los miembros.

Además de la capacitación del personal de la STPS, se pedirá al personal participar de forma activa con el desarrollo de los temas de la Norma, para mostrarla a todos mediante las técnicas y herramientas elegidas al gusto.

De igual forma se pedirá el apoyo de la Comisión Estatal de los Derechos Humanos y la CEAPP para que brinden la información respecto a sus servicios y den seguridad a los colaboradores.

CONCLUSIÓN

En este trabajo pudimos intervenir y detectar las necesidades de una organización realmente y pudimos hacer un diagnóstico y proponer un par de posibles soluciones.

También se pudo aterrizar la teoría en dos enfoques, el primero, el jurídico respecto a los detalles de la Norma 035, su aplicación, sus áreas de mejora, una recomendación basada en los requerimientos de dicha ley.

Por otro lado, el enfoque psicológico. En términos de contexto general, es sabido que México y nuestro Estado son lugares muy peligrosos para ejercer el periodismo, aquí pudimos ser testigos de un hecho real de peligro y represalias por ejercer un oficio.

Psicológicamente representa una delicada afectación ya que en este caso no solo sale afectado el trabajador, sino que toda su familia.

Se sugirió acudir a dos instancias especializadas en los temas, creadas con dichos fines.

Al atender estas observaciones, se puede cumplir con la normatividad y además incrementar la productividad brindando condiciones dignas para el desempeño de las labores de los trabajadores.

Aunque no fue precisamente un punto que sobresaliera durante el transcurso de la integración de este trabajo, se sugiere también realizar constante capacitación especializada a los trabajadores e incluso en cuanto al manejo del personal por parte de los directivos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Oblitas, L. (2009). *Psicología de la Salud y Calidad de Vida* (3ra. ed.). México: Cengage Learning.
- Olweus, D. (1978). *Aggression in the schools: Bullies and whipping boys*. Washington: Hemisphere Wiley.
- Ovejero, B.A. (2004). *Globalización, sociedad y escuela*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.
- Ovejero, B.A. (2006). El mobbing o acoso psicológico en el trabajo: Una perspectiva psicosocial. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 22, 1, 101-121.
- Pando, M., Aranda, C., Aldrete, M.G., Torres, T.M. y Chavero, O. (2006). Factores psicosociales de la organización asociados a la presencia de mobbing en docentes universitarios. *Revista Psiquiatría Fac. Med. Barna*, 33,1, 42-47.
- Parra, M. (2003). *Conceptos básicos en salud laboral*. Santiago de Chile: Oficina Internacional del Trabajo, OIT.

DESCRIPCIÓN SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE HIGIENE LABORAL Y PSICOSOCIAL EN UNA EMPRESA DE MANUFACTURA DE PRENDAS DE ALTO RENDIMIENTO

Juan Daniel Suárez Palomino
Universidad Euro Hispanoamericana
d151da25@classroom.google.com

Fecha de recepción: 24/02/2021
Fecha de aprobación: 27/03/2021

Resumen

La higiene y seguridad laboral son hoy en día parte de los aspectos más importantes que conforman una empresa, ya que estos elementos ayudan a que la empresa labore de una mejor manera y que lo que se busca con ello es una mejor estancia laboral, así como el cuidado de personal y del mobiliario para tengan una mejor calidad de vida. Por lo cual es importante proponer una serie de técnicas que ayuden a disminuir el estrés como podrían ser la utilización de música en las áreas de trabajo para que el personal este un poco más relajado. Hacer dinámicas en los departamentos de la empresa que ayuden a que los empleados no se sientan tan presionados.

Abstract

Hygiene and occupational safety are today part of the most important aspects that make up a company, since these elements help the company work in a better way and that what is sought with this is a better work stay, as well as the care of personnel and furniture to have a better quality of life. Therefore, it is important to propose a series of techniques that help reduce stress, such as the use of music in the work areas so that the staff is a little more relaxed. Make dynamics in the departments of the company that help employees not feel so pressured.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como objetivo emplear el conocimiento de seguridad e higiene, así como la detección de problemáticas que se presentan en un centro de trabajo en este caso una empresa manufacturera de prendas de alto rendimiento que a grandes rasgos se dirá cual es y su posible tratamiento.

Todo esto con ayuda de los aspectos propuestos en la norma M-035 que será de mucha ayuda para analizar este suceso. A lo largo de las clases se abordaron diversos temas que serán también de mucha utilidad como lo son los cuestionarios de seguridad implementados en empresas, así como las pruebas que también utilizan, la prevención y combate de incendios, la guía de protección civil entre otras.

Se espera lograr detectar cual es el problema más grave en dicha empresa para tratar de solucionarlo o proponer como hacerlo con lo que se busca aumentar nuestro conocimiento en dichas situaciones.

DESARROLLO

Como es bien sabido la higiene y seguridad laboral son hoy en día parte de los aspectos más importantes que conforman una empresa, ya que estos elementos ayudan a que la empresa labore de una mejor manera ya que lo que se busca con ello es una mejor estancia laboral, así como el cuidado de personal y del inmobiliario para tengan una mejor calidad de vida.

Lamentablemente en nuestro país estos aspectos se pasan por alto en las empresas o centros de trabajo ya que se ven como algo no tan necesario y como una pérdida de tiempo para dicho centro, ya que solo se cumple con este requisito porque la ley lo exige, pero realmente son pocos los lugares donde se toma en cuenta esto se pone en acción como realmente debe ser.

Actualmente con la situación mundial que se vive se ve reflejado quienes son los que realmente están cumpliendo con todas las normas que este departamento conlleva, ya que es gracias a las aportaciones a la empresa que este departamento está haciendo que muchos lugares de trabajo siguen sin tener brotes por covid 19, gracias a la implementación de artículos y técnicas de protección así como medidas de limpieza que sin duda han sido de gran



utilidad para los colaboradores de muchas empresas, que viéndolo desde todos los ángulos como el administrativo a gracias a que se sigue produciendo de manera segura e higiénica no se generan pérdidas a como si se tuviera un brote por no tomar las medidas necesarias.

Como ya se mencionó con anterioridad la mayoría de las empresas que lo ponen en práctica es debido a que se les impuso como ley mas no surgió como una iniciativa propia. Ya que esta idea nació en otros países y debido a su gran impacto se consolidó.

Los cuestionarios y pruebas para contratar a una persona o para saber cómo se encuentra psicológicamente son muy importantes, ya que de ellos nos viene los datos del cómo se encuentran estas personas.

Cuestionario sobre salud ambiental

Primero aplicaremos el cuestionario Cuestionario para la identificación de factores de riesgo en los puestos de trabajo el cual considera los siguientes elementos.

- Diseño del puesto de trabajo
- Condiciones ambientales
- Equipo de trabajo
- Incendios y explosiones
- Agentes contaminantes y condiciones de trabajo en laboratorio
- Trabajo con pantallas de visualización de datos
- Carga física y manipulación manual de cargas
- Otros factores ergonómicos
- Factores psicosociales
- Sensibilidades especiales
- Deficiencias en la actividad preventiva

En el ámbito de diseño de puesto se le explica a la persona los puestos que están disponibles y se le dice que se le aplicara una serie de encuestas para ver cuál puesto es ideal para el, en el apartado de condiciones ambientales se le explicara que en la empresa hay un exceso de ruidos por la maquinaria, así como el calor que se siente ,el equipo de trabajo se le explicara al colaborador que debe portar las playeras del uniforme así como equipo de protección como gafas, cubre bocas, para los incendios y explosiones se cuenta con el equipo necesario para combatir los incendios y las medidas necesarias para



evitar una explosión, sobre los agentes contaminantes y condiciones de trabajo en laboratorio es que se cuenta con el equipo de protección necesario en caso de tener contacto con sustancias dañinas así como los desechos son entregados a instituciones para su reutilización, y así como estos puntos, la empresa está preparada para atender a todos ellos en caso de ser requeridos.

Cuestionario para identificar los factores de riesgo psicosocial en los centros de trabajo

Este instrumento nos sirve para encontrar condiciones que puedan ser aceptables en cuanto a condiciones adecuadas para trabajar sin afectaciones que pueden llegar a ser psicosociales, porque con esto la integridad física de una persona no corre peligro dentro de la institución laboral, si la capacitación no es buena se puede hablar con la persona encargada de ello para pedir una mejora, el ambiente laboral es bueno.

Test de persona bajo la lluvia

El test de la Persona bajo la Lluvia es un instrumento válido en la práctica clínica para la detección de situaciones traumáticas que puedan haber sufrido los niños o adolescentes. El test de la Persona bajo la lluvia permite identificar indicadores emocionales traumáticos.

La persona bajo la lluvia, agrega una situación de estrés en la que el individuo ya no logra mantener su fachada habitual, sintiéndose forzado a recurrir a defensas antes latentes. Es decir, el dibujo de la persona es una situación no estresante, en tanto si lo es la persona bajo la lluvia.

Test del árbol

El Test del Árbol, es una técnica proyectiva que se utiliza para analizar el contenido emocional y estudiar el carácter y la personalidad de un niño, de un adolescente o de una persona adulta.

Podemos decir sobre esta prueba que es simple en su aplicación y a la vez compleja en su interpretación.

De ella se puede extraer importante cantidad de información sobre quien dibuja.

Analizada la creación personal con detenimiento y suficiente pericia, aporta al psicólogo interesantes datos para entender la vida emocional y los posibles conflictos personales que les afectan a sus pacientes.

Es utilizada, normalmente, como una técnica más en el contexto diagnóstico.



Hay que tener presente que es una herramienta importante de la evaluación personal entre otros procedimientos, no se utiliza como prueba única y además debe ser aplicada e interpretada por un profesional competente en la materia.

Test de la figura humana

Evalúa la personalidad a través del dibujo de la figura humana, proyectando toda una gama de rasgos significativos y útiles para un mejor diagnóstico. Identificando la visión que tiene el sujeto de sí mismo, los demás, su entorno y su relación con el mundo.

MARCO TEÓRICO

Las Normas Oficiales Mexicanas que emite la Secretaría del Trabajo y Previsión Social determinan las condiciones mínimas necesarias en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a efecto de prevenir accidentes y enfermedades laborales.

La NOM 035 tiene como objetivo establecer los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo, nos dice que el entorno organizacional favorable es:

Entorno Organizacional Favorable: Aquel en el que se promueve el sentido de pertenencia de los trabajadores a la empresa; la formación para la adecuada realización de las tareas encomendadas; la definición precisa de responsabilidades para los trabajadores del centro de trabajo; la participación proactiva y comunicación entre trabajadores; la distribución adecuada de cargas de trabajo, con jornadas de trabajo regulares conforme a la Ley Federal del Trabajo, y la evaluación y el reconocimiento del desempeño.

Factores de Riesgo Psicosocial: Aquellos que pueden provocar trastornos de ansiedad, no orgánicos del ciclo sueño-vigilia y de estrés grave y de adaptación, derivado de la naturaleza de las funciones del puesto de trabajo, el tipo de jornada de trabajo y la exposición a acontecimientos traumáticos severos o a actos de violencia laboral al trabajador, por el trabajo desarrollado.

Comprenden las condiciones peligrosas e inseguras en el ambiente de trabajo; las cargas de trabajo cuando exceden la capacidad del trabajador; la falta de control sobre el trabajo (posibilidad de influir en la organización y desarrollo del trabajo cuando el proceso lo permite); las jornadas de trabajo



superiores a las previstas en la Ley Federal del Trabajo, rotación de turnos que incluyan turno nocturno y turno nocturno sin periodos de recuperación y descanso; interferencia en la relación trabajo-familia, el liderazgo negativo y las relaciones negativas en el trabajo.

¿A quién se le aplica esta norma?

De acuerdo con el campo de aplicación, la Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo.

Sin embargo, las disposiciones de esta Norma aplican de acuerdo con el número de trabajadores que laboran en el centro de trabajo, existen tres categorías:

- Centros de trabajo donde laboran hasta 15 trabajadores;
- Centros de trabajo donde laboran entre 16 y 50 trabajadores, y
- Centros de trabajo donde laboran más de 50 trabajadores.

¿CUÁLES SON LAS OBLIGACIONES DE LOS PATRONES?

Los centros de trabajo, de acuerdo con el tamaño tienen las obligaciones siguientes:

a) Centros de trabajo donde laboran hasta 15 trabajadores.

- Establecer, implantar, mantener y difundir en el centro de trabajo una política de prevención de riesgos psicosociales que contemple: la prevención de los factores de riesgo psicosocial; la prevención de la violencia laboral y la promoción de un entorno organizacional favorable.
- Adoptar las medidas para prevenir los factores de riesgo psicosocial, promover el entorno organizacional favorable, así como para atender las prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral.
- Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos durante o con motivo del trabajo y canalizarlos para su atención.

• Difundir y proporcionar información a los trabajadores

b) Centros de trabajo donde laboran entre 16 y 50 trabajadores:

- Establecer, implantar, mantener y difundir en el centro de trabajo una política de prevención de riesgos psicosociales que contemple: la prevención de los factores de riesgo psicosocial; la prevención de la violencia laboral, y la promoción de un entorno organizacional favorable.
- Identificar y analizar los factores de riesgo psicosocial.



- Adoptar las medidas para prevenir los factores de riesgo psicosocial, promover el entorno organizacional favorable, así como para atender las prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral.

- Adoptar las medidas y acciones de control, cuando el resultado del análisis de los factores de riesgo psicosocial así lo indique.

- Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos durante o con motivo del trabajo y, canalizarlos para su atención.

- Practicar exámenes médicos y evaluaciones psicológicas a los trabajadores expuestos a violencia laboral y/o a los factores de riesgo psicosocial, cuando existan signos síntomas que denoten alguna alteración a su salud.

- Difundir y proporcionar información a los trabajadores.

- Llevar los registros de: resultados de la identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial; de las evaluaciones del entorno organizacional; medidas de control adoptadas, y trabajadores a los que se les practicó exámenes médicos.

c) Centros de trabajo donde laboran más de 50 trabajadores.

- Establecer, implantar, mantener y difundir en el centro de trabajo una política de prevención de riesgos psicosociales que contemple: la prevención de los factores de riesgo psicosocial; la prevención de la violencia laboral, y la promoción de un entorno organizacional favorable.

- Identificar y analizar los factores de riesgo psicosocial.

- Evaluar el entorno organizacional.

- Adoptar las medidas para prevenir los factores de riesgo psicosocial, promover el entorno organizacional favorable, así como para atender las prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral.

- Adoptar las medidas y acciones de control, cuando el resultado del análisis de los factores de riesgo psicosocial así lo indique.

- Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos durante o con motivo del trabajo y, canalizarlos para su atención.

- Practicar exámenes médicos y evaluaciones psicológicas a los trabajadores expuestos a violencia laboral y/o a los factores de riesgo psicosocial, cuando existan signos o síntomas que denoten alguna alteración a su salud.

- Difundir y proporcionar información a los trabajadores.



- Llevar los registros de: resultados de la identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial; evaluaciones del entorno organizacional; medidas de control adoptadas, y trabajadores a los que se les practicó exámenes médicos.

La Política de prevención de riesgos psicosociales es la declaración de principios y compromisos que establece el patrón para prevenir los factores de riesgo psicosocial y la violencia laboral, y para la promoción de un entorno organizacional favorable, con el objeto de desarrollar una cultura en la que se procure el trabajo digno o decente, y la mejora continua de las condiciones de trabajo.

¿CUÁLES SON LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN?

Las medidas para prevenir los factores de riesgo psicosocial, promover el entorno organizacional favorable, así como para atender las prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral, aplican a todos los centros de trabajo sin importar su tamaño.

Para prevención de los factores de riesgo psicosocial y la violencia laboral, así como la pro-moción del entorno organizacional favorable, los centros de trabajo deberán:

- Establecer acciones para la prevención de los factores de riesgo psicosocial que impulsen: el apoyo social, la difusión de la información y la capacitación;
- Disponer de mecanismos seguros y confidenciales para la recepción de quejas por prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y para denunciar actos de violencia laboral, y
- Realizar acciones que promuevan el sentido de pertenencia de los trabajadores a la organización; la capacitación para la adecuada realización de las tareas encomendadas; la definición precisa de responsabilidades para los miembros de la organización; la participación proactiva y comunicación entre sus integrantes; la distribución adecuada de cargas de trabajo, con jornadas laborales regulares conforme a la Ley Federal del Trabajo, evaluación y reconocimiento del desempeño.

La identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial deberá contemplar lo siguiente:

- a) Las condiciones en el ambiente de trabajo. Se refieren a condiciones peligrosas e inseguras o deficientes e insalubres; es decir, a las condiciones del lugar de trabajo, que bajo ciertas circunstancias exigen del trabajador un esfuerzo adicional de adaptación;



b) Las cargas de trabajo. Se refieren a las exigencias que el trabajo impone al trabajador y que exceden su capacidad, pueden ser de diversa naturaleza, como cuantitativas, cognitivas o mentales, emocionales, de responsabilidad, así como cargas contradictorias o inconsistentes;

c) La falta de control sobre el trabajo. El control sobre el trabajo es la posibilidad que tiene el trabajador para influir y tomar decisiones en la realización de sus actividades. La iniciativa y autonomía, el uso y desarrollo de habilidades y conocimientos, la participación y manejo del cambio, así como la capacitación son aspectos que dan al trabajador la posibilidad de influir sobre su trabajo. Estos elementos, cuando son inexistentes o escasos, se convierten en un factor de riesgo.

La falta de control se denomina como la escasa o inexistente posibilidad que tiene el trabajador para influir y tomar decisiones sobre los diversos aspectos que intervienen en la realización de sus actividades. Contrario a esto, la iniciativa y autonomía, el uso y desarrollo de habilidades y conocimientos, la participación y el manejo del cambio y la capacitación son elementos que dan al trabajador la posibilidad de influir sobre su trabajo.

Este factor de riesgo sólo aplica en aquellos procesos y/o actividades en los que se requiere toma de decisiones y el trabajador cuenta con conocimientos y experiencia necesaria para tal efecto;

d) Las jornadas de trabajo y rotación de turnos que exceden lo establecido en la Ley Federal del Trabajo. Representan una exigencia de tiempo laboral que se hace al trabajador en términos de la duración y el horario de la jornada, se convierte en factor de riesgo psicosocial cuando se trabaja con extensas jornadas, con frecuente rotación de turnos o turnos nocturnos, sin pausas y descansos periódicos claramente establecidos y ni medidas de prevención y protección del trabajador para detectar afectación de su salud, de manera temprana;

e) Interferencia en la relación trabajo-familia. Surge cuando existe conflicto entre las actividades familiares o personales y las responsabilidades laborales; es decir, cuando de manera constante se tienen que atender responsabilidades laborales durante el tiempo dedicado a la vida familiar y personal, o se tiene que laborar fuera del horario de trabajo.

Gracias al análisis que se ha hecho en esta empresa de Grupo Maquilador de Xalapa, hace falta la difusión y bajar información en cascada para poder



adquirir material de protección industrial. Así como entrar más en el papel de seguridad e higiene y no solo verlo como una regla establecida de operación. También se puede decir que se necesita gente especializada en el ámbito psicológico para los factores psicológicos es decir cómo manejar el estrés y formas de evitarlos ya que debido a las cargas de trabajo y a las operaciones llevadas a cabo allí esto puede ser común.

Es importante también buscar técnicas que eviten el estrés laboral en este centro de trabajo, que pueden ser desde simples hasta complejas, todo con el fin de encontrar alternativas que ayuden a la comunidad laboral.

Otro punto a tratar es el de tiempo adecuado para la capacitación de personal, así como para su incorporación al área de trabajo.

En pocas palabras el problema más grave a tratar sería el control, evitación y manejo de estrés causado por el trabajo y la presión.

CONCLUSIONES

Dentro de la experiencia propia sería necesario la incorporación de personal especializado en temas de estrés causado por presión laboral. Proponer una serie de técnicas y talleres que ayuden a disminuir el estrés como podrían ser la utilización de música en las áreas de trabajo para que el personal esté un poco más relajado. Hacer dinámicas en los departamentos de la empresa que ayuden a que los empleados no se sientan tan presionados. Que se implemente activación física una o dos veces por semana en un horario donde se observe más estrés en el personal, con la finalidad de regular las cargas de tensión. En cuanto a la capacitación sería que la persona encargada de capacitar esté más pendiente de los capacitados y de su desarrollo y avance durante la capacitación, así como en su inserción en el lugar de trabajo que le corresponde, para así proporcionarle más apoyo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Valdés, E. D. (2020, 11 noviembre). *NOM-035-STPS-2018 Factores de Riesgo Psicosocial en el Trabajo-Identificación, Análisis y Prevención*. SIGE.



EVALUACIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL EN EL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL AYUNTAMIENTO DE UNA CIUDAD DEL ESTADO DE VERACRUZ

Jorge Eduardo Matus Mendoza
Universidad Euro Hispanoamericana
eff28b59@classroom.google.com

Fecha de recepción: 24/02/2021
Fecha de aprobación: 27/03/2021

Resumen

El conjunto de normas y procedimientos que busca proteger la integridad física y mental del trabajador, por lo que es necesario analizar y medir los factores de riesgo de salud inherentes a las tareas del puesto y al ambiente físico donde las realiza cada una de las labores de un departamento. La higiene laboral gira en torno al diagnóstico y la prevención de males ocupacionales, a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente laboral. Esto con la finalidad de evitar factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo. La formación para la adecuada realización de las tareas encomendadas; la definición precisa de responsabilidades para los trabajadores del centro de trabajo; la participación proactiva y comunicación entre trabajadores.

Abstract

The set of rules and procedures that seeks to protect the physical and mental integrity of the worker, so it is necessary to analyze and measure the health risk factors inherent to the job tasks and the physical environment where each of the tasks of the job is performed. Occupational hygiene revolves around the diagnosis and prevention of occupational diseases, based on the study and control of two variables: the man and his work environment. This in order to avoid psychosocial risk factors, as well as to promote a favorable organizational environment in the workplace. Training for the proper performance of the assigned tasks; the precise definition of responsibilities for workers in the workplace; proactive participation and communication between workers.



44

INTRODUCCIÓN

El Departamento de la Dirección de Desarrollo Económico en el ayuntamiento de una ciudad del estado de Veracruz, el cual su giro es un servicio público perteneciente al H. ayuntamiento de una ciudad del estado de Veracruz, en el cual se apoya a emprendedores con micro, pequeñas y medianas empresas de diferentes giros. Es importante establecer la coordinación necesaria entre las instituciones y las empresas externas, para la prevención de los riesgos originados por el trabajo generado en dichas instituciones. Codificar las distintas variables descriptivas que definen: un puesto de trabajo, el centro de trabajo donde está ubicado, la historia clínico - laboral del trabajador y la investigación de accidentes.

Evaluar y detectar los posibles riesgos de seguridad que graviten sobre los trabajadores. Analizar las medidas de protección colectiva e individual necesarias para contener y/o reducir la incidencia de estos accidentes.

Elaborar las recomendaciones pertinentes para mantener un grado de salud psicosocial adecuada.

DESARROLLO

En base a la definición de Salud, Enfermedad y Trabajo citadas en el Manual de Formación de los Delegados de Prevención del Sector Sanitario Público, la seguridad laboral consiste en la protección de los trabajadores, de los posibles riesgos que afecten a su salud por la realización del trabajo.

La disciplina de Seguridad observa, estudia, analiza, y cuantifica las situaciones de posibles deficiencias que puedan generar un riesgo para el trabajador, referidas al lugar de trabajo o elementos estructurales, el equipamiento que el trabajador utiliza para la realización de las tareas, las reacciones de los productos y/o materias primas que pueden llevar a situaciones de reacciones físicas lesivas como pueden ser incendios, explosiones.

Estos pueden llevar a la producción de daño en las personas, los riesgos que se deriven de la utilización de equipos de protección individual, y la valoración de las medidas tomadas para situaciones de emergencia y autoprotección



Equipamiento para realizar las mediciones:

- Cinta métrica
- Telémetro
- Luxómetro
- Higrómetro
- Multímetro digital.
- Exposímetro.
- Cámara fotográfica
- Otros

Describir el método de limpieza, desinfección y esterilización correcto del instrumental utilizado en cada Unidad Periférica, del cual el enfermero/a es el principal responsable, por lo tanto, debe conocer en cada momento el tratamiento más adecuado para cada material, teniendo en cuenta en todo momento su eficacia, coste y rapidez. El plan de actuación debe estar junto al protocolo científico de trabajo y ser conocido con realización, en su caso, de ejercicios de ensayo.

La implantación y mantenimiento del plan implican tanto el análisis y revisión del mismo, como la formación e información del personal:

Instrumental básico

- Quita grapas.
- Tijeras rectas.
- Tijeras curvas.
- Porta agujas.
- Mangos bisturí.
- Hojas de bisturí de distintos tamaños.
- Guantes desechables, estériles o no, de látex y de vinilo, en tallas pequeña, mediana y grande.
- Gasas estériles de distintos tamaños, en bolsas individuales.
- Parches oculares.
- Toallitas limpiadoras sin alcohol, de no disponer de agua y jabón.
- Algodón.

Dentro de la dirección de desarrollo económico se encuentra una variedad de conductas, pero muchas de ellas positivas, aunque cada persona se desenvuelve según el contexto, dentro del ambiente laboral los integrantes de esta institución saben convivir y cooperar los unos con los otros.

Los riesgos psicosociales constituyen parte de la patología emergente que viene siendo estudiada por técnicas de "screening" o detección como son los métodos "Factores Psicosociales".



Coincide ampliamente con la idea de concebirla como una respuesta afectiva del trabajador hacia diferentes aspectos de su trabajo. Una concepción más amplia establece que la satisfacción en el trabajo, es la medida en que son satisfechas determinadas necesidades del trabajador y el grado en que este ve realizadas las aspiraciones que puede tener en su trabajo, ya sean de tipo social, personal o económico.

Los protocolos de seguridad deben abarcar desde la iluminación, estructura de oficina, incluso se combina con higiene en el aspecto de que debe tener un kit médico, toallas húmedas, por ejemplo, entre otros materiales como el alcohol que ayuden en caso de emergencia y en caso de sanitización.

Cada puesto de trabajo debe estar iluminado en función tanto de las exigencias visuales del trabajo como de las características personales de cada trabajador/a.

Para conseguir un buen nivel de confort visual se debe conseguir un equilibrio entre la cantidad, la calidad y la estabilidad de la luz, de tal forma que se consiga una ausencia de reflejos y de parpadeo, uniformidad en la iluminación, ausencia de excesivos contrastes, etc.

La iluminación de los lugares de trabajo debe tener una distribución y características acordes a la tarea que se está ejecutando, a saber:

Distribución uniforme.

Contrastes adecuados.

Evitar deslumbramientos.

En relación con la visión deben tenerse en cuenta la sensibilidad del ojo, Agudeza Visual o poder separador del ojo y el Campo visual.

DE LA NORMA 035

La presente guía descriptiva tiene como propósito dar a conocer las obligaciones que tienen patrones y trabajadores para atender los factores de riesgo psicosocial y promover un entorno organizacional favorable, en beneficio de la salud de los trabajadores y de la productividad de los centros de trabajo.

Su objetivo es establecer los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo.



Entorno Organizacional Favorable: La formación para la adecuada realización de las tareas encomendadas; la definición precisa de responsabilidades para los trabajadores del centro de trabajo; la participación proactiva y comunicación entre trabajadores.

Centros de trabajo donde laboran entre 16 y 50 trabajadores:

- Establecer, implantar, mantener y difundir en el centro de trabajo una política de prevención de riesgos psicosociales que contemple: la prevención de los factores de riesgo psicosocial; la prevención de la violencia laboral, y la promoción de un entorno organizacional favorable.
- Identificar y analizar los factores de riesgo psicosocial.
- Adoptar las medidas para prevenir los factores de riesgo psicosocial, promover el entorno organizacional favorable, así como para atender las prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral.
- Adoptar las medidas y acciones de control, cuando el resultado del análisis de los factores de riesgo psicosocial así lo indique.
- Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos durante o con motivo del trabajo y, canalizarlos para su atención.
- Practicar exámenes médicos y evaluaciones psicológicas a los trabajadores expuestos a violencia laboral y/o a los factores de riesgo psicosocial, cuando existan signos - síntomas que denoten alguna alteración a su salud.
- Difundir y proporcionar información a los trabajadores.
- Llevar los registros de: resultados de la identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial; de las evaluaciones del entorno organizacional; medidas de control adoptadas, y trabajadores a los que se les practicó exámenes médicos.

Las medidas para prevenir los factores de riesgo psicosocial, promover el entorno organizacional favorable, así como para atender las prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral, aplican a todos los centros de trabajo sin importar su tamaño.

Para prevención de los factores de riesgo psicosocial y la violencia laboral, así como la promoción del entorno organizacional favorable, los centros de trabajo deberán establecer acciones para la prevención de los factores de riesgo psicosocial que impulsen, el apoyo social, la difusión de la información



y la capacitación, Disponer de mecanismos seguros y confidenciales para la recepción de quejas por prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y para denunciar actos de violencia laboral, y realizar acciones que promuevan el sentido de pertenencia de los trabajadores a la organización.

Revisión y supervisión sobre la distribución de la carga de trabajo para que se realice de forma equitativa y considerando el número de trabajadores, actividades a desarrollar, alcance de la actividad y su capacitación.

Los controles de trabajo deberán comprender las acciones para acordar y mejorar el margen de libertad y control sobre su trabajo por parte de los trabajadores y el patrón, y para impulsar que éstos desarrollen nuevas competencias o habilidades, considerando las limitaciones del proceso productivo.

El apoyo social deberá incluir actividades que permita establecer relaciones entre trabajadores, supervisores, gerentes y patronos para que puedan obtener apoyo los unos de los otros.

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL

Las condiciones en el ambiente de trabajo. Las condiciones del lugar de trabajo, que bajo ciertas circunstancias exigen del trabajador un esfuerzo adicional de adaptación.

Las cargas de trabajo. Las exigencias que el trabajo impone al trabajador y que exceden su capacidad, pueden ser de diversa naturaleza, como cuantitativas, cognitivas o mentales, emocionales, de responsabilidad, así como cargas contradictorias o inconsistentes;

La falta de control sobre el trabajo. El control sobre el trabajo es la posibilidad que tiene el trabajador para influir y tomar decisiones en la realización de sus actividades. La iniciativa y autonomía, el uso y desarrollo de habilidades y conocimientos, la participación y manejo del cambio, así como la capacitación son aspectos que dan al trabajador la posibilidad de influir sobre su trabajo.

ENTORNO ORGANIZACIONAL

La evaluación del entorno organizacional favorable deberá comprender:

- El sentido de pertenencia de los trabajadores a la empresa
- La definición precisa de responsabilidades para los trabajadores;
- La participación proactiva y comunicación entre el patrón, sus representantes y los trabajadores;
- La evaluación y el reconocimiento del desempeño.

ACCIONES DE CONTROL

Se deben aplicar cuando los resultados de las evaluaciones determinan la necesidad de implementar a través de un Programa.

TRABAJADORES QUE FUERON SUJETOS A ACONTECIMIENTOS TRAUMÁTICOS SEVEROS

La obligación de identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos, durante o con motivo del trabajo, canalizarlos para su atención aplica para todos los centros de trabajo. esta obligación comprende todos los acontecimientos traumáticos severos que ocurran con motivo o en ejercicio del trabajo y debe considerarse al trabajador que directamente padece el acontecimiento, pero también aquellos que lo presenciaron.

Para el caso de que el centro de trabajo cuente con información puede aplicar la Guía de referencia I, únicamente a los trabajadores previamente identificados. En el caso, de que el centro de trabajo no cuente con información o ésta no sea confiable, tendrá que aplicar la Guía de referencia I, a todos los trabajadores. En caso de que el trabajador necesite atención, la Norma permite que ésta se preste a través de la institución de seguridad social privada, médico del centro de trabajo o de la empresa.

¿CUÁNDO ENTRA EN VIGOR LA NOM-035-STPS-2018?

La NOM-035-STPS-2018, entra en vigor en dos etapas

1. La política; las medidas de prevención; la identificación de los trabajadores expuestos a acontecimientos traumáticos severos, y la difusión de la información, entrarán en vigor este año, el 23 de octubre de 2019.
2. La identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial; la evaluación del entorno organizacional; las medidas y acciones de control; la práctica de exámenes médicos, y los registros entrarán en vigor el 23 de octubre de 2020.

DIAGNÓSTICO CON PROPUESTA PARA RESOLVER EL CONFLICTO

(Debido a que no puedo exponer cuestiones de la Dirección, en la que trabajo he preferido exponer un caso aparte con su respectivo diagnóstico y posible solución.)



CASO: en la empresa "Actividades Informáticas" se presenta hace meses un estresante ambiente laboral con poca comunicación e insuficiencia ante la realización de diversas actividades. Los mandos superiores responden con gritos ante los errores de los trabajadores y más de un empleado ajeno al regaño ha entrado en una crisis de nervios. Las renuncias han sido más que las contrataciones actuales.

Para poder otorgar un *DIAGNÓSTICO* adecuado se debe tener en cuenta la:

Percepción de la Dirección: Se presenta un mayor avance si se trabaja con un poco de presión. [no logran empatizar con sus trabajadores, ignorando así, la ansiedad que genera en ellos.]

Administración Estratégica: Dividir en cubículos a los trabajadores para una conexión rápida vía alámbrica, incluso un mayor control para vigilar que los empleados no malgasten el tiempo. [Como psicólogo debo expresar que esto puede causar claustrofobia e incrementar la ansiedad a los trabajadores, apoyando el estrés por sentirse vigilado por su jefe].

Relaciones interpersonales: En la empresa se prohíben las relaciones interpersonales para evitar así, que un trabajador haga perder el tiempo a otro, haya problemáticas religiosas, políticas, entre otras. Buscando que los trabajadores trabajen el tiempo que se les paga. [La forma más eficaz para evitar los conflictos es la comunicación, por lo cual ésta prohibición estaría afectando más a la empresa que ayudándola]

CONCLUSIONES.

Debido al exceso de presión laboral y la escasa libertad de socializar entre los trabajadores se ha presentado más de una "CRISIS DE ANSIEDAD"

Debido a las respuestas de la pregunta 20 del cuestionario aplicado, se presenta un inconformismo laboral al no poder alcanzar un mejor puesto, con ello una ansiedad a su tiempo según empleados" para la solución de conflicto, es organizar una reunión informática en el centro de trabajo para impartir un curso de salud mental y emocional, para que con ello se adquiriera información sobre los trabajadores expuestos a acontecimientos traumáticos severos mediante una amplia explicación en dicha reunión y con folletos para la oficina. Junto con ello crear y desarrollar un ambiente de socialización.



En caso de que el trabajador necesite atención, permitir que la institución otorgue servicio de médico de la empresa para una práctica de exámenes médicos y/o evaluaciones psicológicas. (incluyendo Primeros Auxilios Psicológicos PAP)

Una medida de aplicación general donde se compruebe la exposición del trabajador a violencia laboral y/o a los factores de riesgo psicosocial y fomentar a que los trabajadores se abstengan de realizar prácticas contrarias al entorno organizacional favorable y actos de violencia laboral.

Tras haber realizado estas reuniones para compartir información con los empleados se debe realizar también un curso acerca de responsabilidad y empatía emocional para que la empresa pueda mejorar mediante los mandos medios y superiores.

REFEFENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias Galicia, Fernando, Administración de Recursos Humanos, 5 Edición, Ed. Trillas, México 1973, 440 p.

Chiavenato Idalberto, Introducción a la teoría general de la administración 7 edición, Ed. Mc Graw Hill, México 2000, 1056p.

Díaz Martínez, José Vicente, Curso de procesos Administrativos, México 2004, 170 p.

Gary Dessler, Administración de personal, 6 Edición, Ed. Prentice Hall, México 1996, 715 p.

Harold Koontz, et al, Administración, una perspectiva global, 11 Edición, Ed. Mc Graw Hill, México 1998, 745 p





ANEXO: PARA DIAGNÓSTICO DE MALTRATO PSICOEMOCIONAL CUESTIONARIO:

tipo de puesto:		
Tipo de personal:		
Tipo de jornada de trabajo:		
tiempo en el puesto actual:		
tiempo experiencia laboral:		
acontecimiento traumatico severo:		
	SI	NO
¿ha presentado recuerdos persistentes sobre el acontecimiento durante el ultimo mes?		
Esfuerzos persistentes por evitar circunstancias parecidas o asociadas al acontecimiento		
¿le preocupa sufrir un accidente en el trabajo?		
¿Por la cantidad de trabajo debe quedarse tiempo adicional a su turno?		
¿su trabajo exige que esté muy concentrado?		
¿Su trabajo exige que atienda varios asuntos al mismo tiempo?		
¿En su trabajo dan ordenes contradictorias?		
¿considera que en su trabajo le piden hacer cosas innecesarias?		
¿piensa en actividades familiares o personales cuando estoy en mi trabajo?		
¿ha tenido recuerdos recurrentes sobre el acontecimiento que le provocan malestares?		
¿Ha tenido alguna dificultad para dormir?		
¿Se ha sentido alejado o distante de los demás?		



¿Ha estado nervioso o constantemente en alerta?		
¿En mi trabajo Puedo aspirar a un mejor puesto?		
¿Durante la jornada de trabajo puede tomar pausas cuando las necesita?		
¿puede decidir la velocidad a la que realiza sus actividades en mi trabajo?		
¿recibe capacitacion util para su trabajo?		
¿le informan con quien puedo resolver problemas o asuntos de trabajo?		
¿su jefe tiene en cuenta mis puntos de vista y opiniones?		
¿puede confiar en mis compañeros de trabajo?		
¿sus compañeros de trabajo le apoyan cuando lo necesita?		
¿se ignora su presencia o se le excluye de las reuniones de trabajo y en la toma de decisiones?		
¿comunican tarde los asuntos de trabajo?		
¿dificultan el logro de los resultados del trabajo?		
¿ignoran las sugerencias para mejorar su trabajo?		
¿el espacio de trabajo le permite realizar sus actividades de manera segura e higiénica?		

EVALUACIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE PSICOSOCIAL EN UNA SUCURSAL BANCARIA EN LA CIUDAD DE XALAPA, VER.

María Luisa Castillo López
Universidad Euro Hispanoamericana
aece342e@classroom.google.com

Fecha de recepción: 24/02/2021
Fecha de aprobación: 27/03/2021

Resumen

La seguridad e higiene es un conjunto de medidas previas para accidentes; es una forma de evitar riesgos laborales. En la actualidad es muy difícil encontrarse con una inducción hacia este tema, por lo regular la mayoría de las empresas deducen que éstos son temas que los trabajadores deben ya saber. La seguridad industrial es el área que se ocupa de manera organizada de la prevención de accidentes laborales dentro de las plantas industriales o sitios de trabajo así como la salud el aspecto psicosocial y salud mental de los colaboradores dentro de las empresas de cualquier giro o actividad económica.

Abstract

Safety and hygiene is a set of preliminary measures for accidents; It is a way to avoid occupational hazards. At present it is very difficult to find an induction towards this topic, usually most companies deduce that these are topics that workers should already know. Industrial safety is the area that deals in an organized way with the prevention of occupational accidents within industrial plants or workplaces as well as the health, psychosocial aspect and mental health of employees within companies of any business or economic activity.

METODOLOGÍA

En este trabajo de investigación la actividad formal es la de medir la Seguridad e Higiene como parte complementaria de una empresa, principalmente su función en una sucursal bancaria de origen Mexicano en la ciudad de Xalapa, Veracruz. La actividad que desarrolla esta empresa es comercial ya que su objetivo es ser intermediaria entre el productor y consumidor, su función primordial es la compra y venta de productos terminados; entra en la clasificación de "instituciones financieras".

Objetivos:

- Objetivo general: Explicar lo necesario e importante que es la Seguridad e Higiene en una empresa.
- Objetivos específicos:
 1. Mostrar el significado de Seguridad e Higiene.
 2. Analizar las características y el proceso del tema

La seguridad e higiene es un conjunto de medidas previas para accidentes; es una manera de evitar riesgos laborales. En la actualidad es muy difícil encontrarse con una inducción hacia este tema, por lo regular la mayoría de las empresas deducen que éstos son temas que los trabajadores deben suponer. (Martínez, 2010) define la seguridad laboral como el estudio de normas y métodos tendientes a garantizar una producción que contemple el mínimo de riesgos tanto para el factor humano como en los elementos (equipo, herramientas, edificaciones, etc.)

(Espina, 2003) indica que la seguridad significa tomar medidas necesarias para proteger a los empleados de lesiones ocasionadas por accidentes relacionados con el trabajo y la higiene se refiere a todos los principios, reglas y condiciones que tienen como fin preservar y asegurar la salud del trabajador. La práctica de la higiene y seguridad industrial ayuda a mejorar el comportamiento, la actitud y los valores positivos de los trabajadores frente a la misma.

Creando una definición de ambas perspectivas, la seguridad e higiene en una empresa son las pautas para tomar medidas preventivas para proteger y mantener seguros tanto a clientes como empleados; esto garantiza una mejor productividad en la empresa y bienestar para el ser humano que pertenezca a la empresa.



En este banco se está implementada la actividad de "Seguridad e Higiene". Forma parte de las 7s metodología que es calificada por un inspector; en ésta es dividida en dos: "Seguridad" e "Higiene y salud".

En el apartado de seguridad se muestran las medidas preventivas para mantenernos seguros en la sucursal (entre ellas a utilizar el extintor); aquí entra la metodología de seguridad llamada: Adiós, "Adiós a los accidentes"

Analizo mi espacio de trabajo verificando que todo esté en orden

Defino si el problema lo puedo solucionar yo o necesito ayuda de otras áreas (en caso de existir un problema)

Implemento una solución e inspecciono que se lleve a cabo

Organizo mi espacio de trabajo para que no vuelva a suceder

Sigo la metodología de seguridad ADIOS...

En el apartado de higiene y salud viene un lema que dice "El lugar más limpio es el que menos se ensucia" y nos muestran maneras de nos ayudan a cuidar nuestra salud teniendo una buena higiene personal.

Me parece importante tener en cuenta este tema en la inducción de los empleados para que desde el inicio tenga en cuenta la importancia de esta metodología, porque así prevenimos no solo la estabilidad en el trabajo, sino también los accidentes que pueden ser (en algunos casos) muy graves.

A continuación se presentará una prueba que se le aplico a la sucursal para verificar que la seguridad se encuentre en el mejor estado.

CUESTIONARIO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

El contenido de esta encuesta es confidencial y será manejado exclusivamente por Técnicos de Prevención, por lo que el anonimato está garantizado. Su colaboración, que le agradecemos, nos ayudará a implantar las medidas preventivas que pueden garantizar unas adecuadas condiciones de trabajo en nuestro entorno laboral.

Instituto o Centro

DATOS PERSONALES: MUJER

Entre 18 y 35 años Entre 35-50 años Más de 50 años

DATOS PROFESIONALES: Personal contratado laboral fijo

Fecha de cumplimentación del presente cuestionario:08 de abril 2021



Las preguntas que se realizan a continuación se refieren a su puesto de trabajo

- Marque la respuesta que considere correcta: SI, NO, N/S, (no sabe), N/P, (no procede)
- La columna de la derecha es para efectuar las observaciones oportunas, en su caso

Diseño del puesto de trabajo		SI NO N/S N/P	OBSERVACIONES
1	Altura de la superficie de trabajo (mesa, poyata, etc.) inadecuada para el tipo de tarea o para las dimensiones del trabajador	no	
2	Espacio de trabajo (sobre la superficie, debajo de ella o en el entorno) insuficiente o inadecuado	no	
3	El diseño del puesto dificulta una postura de trabajo cómoda	si	
4	Los controles y los indicadores asociados a su trabajo (mandos de los equipos, tableros de instrumentación, etc.) se visualizan con dificultad	no	
5	Trabajo en situación de aislamiento o confinamiento (aunque sea esporádicamente)	si	
6	Zonas de trabajo y lugares de paso dificultados por exceso de objetos	no	
7	Carencia de vestuarios (si se precisan)	no	

Condiciones ambientales		SI NO N/S N/P	OBSERVACIONES
8	Temperatura inadecuada debido a la existencia de fuentes de mucho calor o frío o a la inexistencia de un sistema de climatización apropiado	si	
9	Humedad ambiental inadecuada (ambiente seco o demasiado húmedo)	no	
10	Corrientes de aire que producen molestias	no	
11	Ruidos ambientales molestos o que provocan dificultad en la concentración para la realización del trabajo	no	
12	Insuficiente iluminación en su puesto de trabajo o entorno laboral	no	
13	Existen reflejos o deslumbramientos molestos en el puesto de trabajo o su entorno	no	
14	Percibe molestias frecuentes en los ojos	no	
15	Molestias frecuentes atribuibles a la calidad del medio ambiente interior (aire viciado, malos olores, polvo en suspensión, productos de limpieza, etc.)	no	
16	Problemas atribuibles a la luz solar (deslumbramientos, reflejos, calor excesivo, etc.)	si	





Equipos de trabajo		SI NO N/S N/P	
17	Se manejan equipos de trabajo o herramientas peligrosas, defectuosas o en mal estado	no	
18	Carece de instrucciones de trabajo, en lenguaje comprensible para los trabajadores en relación al uso de los equipos o herramientas	no	
19	El mantenimiento de los equipos o herramientas es inexistente o inadecuado	no	

Incendios y explosiones		SI NO N/S N/P	
20	Se almacenan o manipulan productos inflamables o explosivos	no	
21	Elementos de lucha contra el fuego (extintores, mangueras, mantas, ...) insuficientes, lejanos o en malas condiciones	no	
22	Desconocimiento de cómo utilizar los elementos de lucha contra el fuego	no	

Agentes contaminantes (químicos, físicos – radiaciones ionizantes y no ionizantes- y biológicos) y condiciones de trabajo en laboratorio		SI NO N/S N/P	
23	Poca información sobre el riesgo de los agentes químicos, físicos o biológicos que utiliza (falta de información inicial, inexistencia de fichas de seguridad, etc.)	no	
24	Inexistencia, insuficiencia o poco hábito de trabajo en vitrinas / cabinas de seguridad adecuadas	no	
25	Productos peligrosos indebidamente etiquetados / identificados	no	
26	Carencia de procedimientos de trabajo en los que se incluyan medidas de seguridad en el trabajo con este tipo de agentes	no	
27	Inexistencia, insuficiencia o poco hábito de trabajo con equipos de protección individual (guantes, gafas, protecciones respiratorias, etc.)	no	
28	Hábitos de utilización de batas y ropa de trabajo incorrectos (no usarla en el laboratorio o utilizarla en otros ámbitos: despacho, comedor, sala de actos, etc., llevarla desabrochada, lavarla en casa, etc.)	no	
29	Inexistencia de contenedores adecuados y correctamente señalizados, para residuos	no	
30	Se come, fuma, bebe o se usan cosméticos en los laboratorios o estancias similares (almacén de productos químicos, animalarios, invernaderos, etc.)	no	



Trabajos con pantallas de visualización de datos		SI NO N/S N/P	
31	Pantalla mal situada y sin posibilidad de reubicación	no	
32	Inexistencia de apoyo para el antebrazo mientras se usa el teclado	no	
33	Resulta incómodo el manejo del ratón	no	
34	La silla es incómoda o sin dispositivo de regulación	no	
35	Insuficiente espacio en la mesa para distribuir el equipo necesario (ordenador, documentos, impresora, teclado, teléfono, etc.)	no	
36	Insuficiente espacio libre bajo la mesa para una posición cómoda de las piernas	no	
37	Inexistencia de atril y/o reposapiés en caso de precisar alguno de estos accesorios	no	
38	Percibe molestias frecuentes en la vista, espalda, muñecas, etc.	no	

Carga física y manipulación manual de cargas		SI NO N/S N/P	
39	Manipula, habitualmente, cargas pesadas, grandes, voluminosas, difíciles de sujetar o en equilibrio inestable	no	
40	Realiza esfuerzos físicos importantes, bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco)	no	
41	El espacio donde realiza este esfuerzo es insuficiente, irregular, resbaladizo, en desnivel, a una altura incorrecta o en condiciones ambientales o de iluminación inadecuadas	no	
42	Su actividad requiere un esfuerzo físico frecuente, prolongado, con periodo insuficiente de recuperación o a un ritmo impuesto y que no puede modular	no	
43	Al finalizar la jornada, se siente "especialmente" cansado/a	no	



Otros factores ergonómicos		SI NO N/S N/P	
44	Posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada	no	
45	Movimientos repetitivos de brazos / manos / muñecas (pipeteo,...)	no	
46	Posturas de pie prolongadas	no	
47	Trabajo sedentario	no	
48	Otras posturas inadecuadas de forma habitual (de rodillas, en cuclillas, ...)	no	
49	Tareas con altas exigencias visuales o de gran minuciosidad	no	
50	Trabajo a turnos (nocturnos o rotatorios)	no	

Factores psicosociales		SI NO N/S N/P	
51	Su trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, control de procesos automatizados, informática, etc.)	si	
52	El nivel de atención requerido para la ejecución de su tarea es elevado	si	
53	Su trabajo es monótono y/o con poco contenido	no	
54	Realiza tareas muy repetitivas	si	
55	Los errores, averías u otros incidentes que pueden presentarse en su puesto de trabajo se dan frecuentemente y/o pueden tener consecuencias graves	no	
56	El ritmo o la cadencia de su trabajo le viene impuesto	no	
57	Los periodos de descanso de su trabajo le vienen impuestos	no	
58	La información que se le proporciona sobre sus funciones, responsabilidades, competencias, métodos de trabajo, etc. es insuficiente	si	
59	Es difícil realizar su trabajo por no disponer de suficientes recursos, basarse en instrucciones incompatibles o con las que no está de acuerdo	no	
60	Su situación laboral es inestable	no	
61	Carece de posibilidades de formación inicial, continua o no acorde con las tareas que realiza	no	
62	Tiene dificultad de promocionar en su ámbito de trabajo	no	
63	La organización del tiempo de trabajo (horarios, turnos, vacaciones, etc.) le provoca malestar	no	
64	Las relaciones entre compañeros y/o jefes son insatisfactorias	no	
65	Carece de autonomía para realizar su trabajo	no	
66	Se siente usted y el trabajo que efectúa infravalorado	no	
67	Se siente discriminado en su entorno laboral	no	
68	Se producen situaciones que impliquen violencia psíquica o física por cualquier motivo	no	



Sensibilidades especiales		SI NO N/S N/P	
69	Su estado físico o biológico (embarazo, alergia, minusvalía, enfermedad, patología previa, aptitud física, etc.) presenta problemas con las condiciones del puesto de trabajo	no	

Deficiencias en la actividad preventiva		SI NO N/S N/P	
70	Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto	no	
71	Puede acceder a los cursos de formación en Prevención de Riesgos Laborales que ofrece el CSIC	no	
72	Considera adecuada y suficiente esta formación	no	
73	Considera que en su Centro / Instituto se tiene en cuenta sus sugerencias de mejora de las condiciones de trabajo	si	
74	Tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo	si	
75	Posee Delegado de Prevención su Centro / Instituto	no	
76	Conoce cómo está organizada la prevención en el CSIC	no	
77	Conoce cómo está organizada la prevención en su Centro / Instituto	si	
78	Se incluyen las normas de prevención de riesgos en las instrucciones que recibe para desarrollar su trabajo	si	
79	Se ha implantado en su Centro o Instituto el preceptivo Plan de Emergencia y se realizan simulacros periódicamente	si	
80	Se efectúan estudios para la vigilancia de la salud (reconocimientos médicos específicos iniciales, periódicos u otros)	si	

Señale en este espacio cualquier otra observación que considere oportuno, relativa al presente cuestionario o a sus condiciones de trabajo.

TODO EN LA SUCURSAL SE ENCUENTRA BIEN UNICAMENTE SE PUEDE PRESENTAR UN PROBLEMA EN LAS INDUCCIONES YA QUE AL INICIO POR NINGUN MOTIVO SE LES PRESENTA ESTAS SEÑALES DE SEGURIDAD SINO POCO A POCO MEDIANTE LOS CURSOS QUE DURAN COMO UN MES SE LES VAN PRESENTANDO MEDIANTE VIDEOS LA IMPORTANCIA DE ÉSTOS Y CONSIDERO ES ALGO QUE DEBE ARGUMENTARSE DESDE EL INICIO.

Norma M-035

NOM-035-STPS-2018, FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO; IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y PREVENCIÓN

Esta norma es organizada de tal forma para ser más accesible tanto a los sujetos obligados y los interesados en la materia. Para llevar a cabo la aplicación de la Norma debemos tener claro cuál es su propósito, y con ello delimitar su alcance.

El objetivo de la Norma es establecer los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo. Podemos distinguir que la NOM-035-STPS-2018, sólo comprende dos aspectos: los factores de riesgo psicosocial y el entorno organizacional favorable.

De acuerdo con el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo y la propia Norma:

- Entorno Organizacional Favorable: Aquel en el que se promueve el sentido de pertenencia de los trabajadores a la empresa; la formación para la adecuada realización de las tareas encomendadas; la definición precisa de responsabilidades para los trabajadores del centro de trabajo; la participación proactiva y comunicación entre trabajadores; la distribución adecuada de cargas de trabajo, con jornadas de trabajo regulares conforme a la Ley Federal del Trabajo, y la evaluación y el reconocimiento del desempeño.
- Factores de Riesgo Psicosocial: Aquellos que pueden provocar trastornos de ansiedad, no orgánicos del ciclo sueño-vigilia y de estrés grave y de adaptación, derivado de la naturaleza de las funciones del puesto de trabajo, el tipo de jornada de trabajo y la exposición a acontecimientos traumáticos severos o a actos de violencia laboral al trabajador, por el trabajo desarrollado

Los factores de riesgo psicosocial y los elementos del entorno organizacional favorable derivan de la naturaleza del puesto, es decir de las condiciones en las que se realizan las actividades, por lo que el análisis de estos elementos implica una evaluación de las condiciones en las que los trabajadores las desarrollan.

La identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial, así como la evaluación del entorno organizacional, no contemplan una evaluación psicológica de los trabajadores, lo que debe quedar claro.



En ese sentido, conviene precisar que la NOM-035-STPS-2018, no contempla ni establece ninguna obligación para:

- Utilizar un instrumento para realizar una evaluación psicológica de los trabajadores.
- Aplicar un cuestionario para identificar trastornos mentales.
- Conocer variables psicológicas internas al individuo tales como: actitudes, valores, personalidad, etc.
- Medir el estrés en los trabajadores.

¿CUÁLES SON LAS OBLIGACIONES DE LOS PATRONES?

Los centros de trabajo, de acuerdo con el tamaño tienen las obligaciones siguientes:

a) Centros de trabajo donde laboran hasta 15 trabajadores.

- Establecer, implantar, mantener y difundir en el centro de trabajo una política de prevención de riesgos psicosociales que contemple: la prevención de los factores de riesgo psicosocial; la prevención de la violencia laboral y la promoción de un entorno organizacional favorable.
- Adoptar las medidas para prevenir los factores de riesgo psicosocial, promover el entorno organizacional favorable, así como para atender las prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral.
- Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos durante o con motivo del trabajo y canalizarlos para su atención.
- Difundir y proporcionar información a los trabajadores

b) Centros de trabajo donde laboran entre 16 y 50 trabajadores:

- Establecer, implantar, mantener y difundir en el centro de trabajo una política de prevención de riesgos psicosociales que contemple: la prevención de los factores de riesgo psicosocial; la prevención de la violencia laboral, y la promoción de un entorno organizacional favorable.
- Identificar y analizar los factores de riesgo psicosocial.
- Adoptar las medidas para prevenir los factores de riesgo psicosocial, promover el
- Entorno organizacional favorable, así como para atender las prácticas opuestas al





- Entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral.
 - Adoptar las medidas y acciones de control, cuando el resultado del análisis de los factores de riesgo psicosocial así lo indique.
 - Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos durante o con motivo del trabajo y, canalizarlos para su atención.
 - Practicar exámenes médicos y evaluaciones psicológicas a los trabajadores expuestos a violencia laboral y/o a los factores de riesgo psicosocial, cuando existan signos - síntomas que denoten alguna alteración a su salud.
 - Difundir y proporcionar información a los trabajadores.
 - Llevar los registros de: resultados de la identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial; de las evaluaciones del entorno organizacional; medidas de control adoptadas, y trabajadores a los que se les practicó exámenes médicos.
- c) Centros de trabajo donde laboran más de 50 trabajadores.
- Establecer, implantar, mantener y difundir en el centro de trabajo una política de prevención de riesgos psicosociales que contemple: la prevención de los factores de riesgo psicosocial; la prevención de la violencia laboral, y la promoción de un entorno organizacional favorable.
 - Identificar y analizar los factores de riesgo psicosocial.
 - Evaluar el entorno organizacional.
 - Adoptar las medidas para prevenir los factores de riesgo psicosocial, promover el entorno organizacional favorable, así como para atender las prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral.
 - Adoptar las medidas y acciones de control, cuando el resultado del análisis de los factores de riesgo psicosocial así lo indique.
 - Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos durante o con motivo del trabajo y, canalizarlos para su atención.
 - Practicar exámenes médicos y evaluaciones psicológicas a los trabajadores expuestos a violencia laboral y/o a los factores de riesgo psicosocial, cuando existan signos o síntomas que denoten alguna alteración a su salud.



- Difundir y proporcionar información a los trabajadores.
- Llevar los registros de: resultados de la identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial; evaluaciones del entorno organizacional; medidas de control adoptadas, y trabajadores a los que se les practicó exámenes médicos.

La evaluación del entorno organizacional favorable deberá comprender los elementos siguientes:

- El sentido de pertenencia de los trabajadores a la empresa;
- La formación para la adecuada realización de las tareas encomendadas;
- La definición precisa de responsabilidades para los trabajadores;
- La participación proactiva y comunicación entre el patrón, sus representantes y los trabajadores;
- La distribución adecuada de cargas de trabajo, con jornadas laborales regulares,
- La evaluación y el reconocimiento del desempeño.

Esta obligación aplica sólo a los centros de trabajo que tienen más de 50 trabajadores. Para realizar la evaluación del entorno organizacional, existen dos posibilidades:

1. Utilizar la Guía de referencia III, o bien,
2. Cualquier método que contemple
 - Los mismos factores, y que esté validado de acuerdo con los parámetros establecidos por la Norma para tal efecto (numeral 7.5);
 - La forma como se deberá realizar la aplicación de los cuestionarios;
 - La manera de evaluar los cuestionarios,
 - Los niveles de riesgo y la forma de determinarlos conforme al resultado de los cuestionarios. (trabajo, 2018)

MALTRATO PSICOSOCIAL

En la violencia laboral (Guevara, 2010), dice que este tema provoca poco interés en algunas poblaciones, por el hecho de que normalmente somos sujetos pasivos de actos de violencia y no lo notamos porque estamos acostumbrados a determinadas conductas que ya las hallamos como parte integrante del actuar diario y ni nos ofenden ni preocupan. Según Guevara, desde que en el ambiente laboral se producen los primeros síntomas de malestar en el personal, producto de acciones dirigidas en contra de la intimidad, la honra, la imagen o la propia dignidad de la persona humana, debemos estar alertas

para evitar que se desarrolle un clima de hostigamiento y de irrespeto por el derecho de los demás.

Para la Organización Mundial de la Salud –OMS– en su Informe sobre Violencia del año 2003, la violencia es el uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daño psicológico, trastornos del desarrollo o privaciones y atente contra el derecho a la salud y la vida de la población. Como se puede apreciar, la violencia laboral es un fenómeno de gran amplitud y complejidad. Esto se debe a la multiplicidad de factores y de elementos de orden individual, económico, social y político que allí tienen lugar. (Luna, 2003)

En otras palabras, la violencia laboral es una forma de abuso de poder que tiene por finalidad excluir o someter al otro, puede manifestarse como agresión física, acoso sexual o violencia psicológica, puede presentarse tanto en sentido vertical (ascendente o descendente) como entre pares, puede ejercerse por acción u omisión, afecta la salud y el bienestar de las personas que trabajan, y configura una violación a los derechos humanos y laborales.

Las tres formas de violencia laboral más conocidas son: agresión física, acoso sexual y acoso psicológico. El acoso psicológico es una situación en la que una persona o grupo de personas ejercen un maltrato modal o verbal, alterno o continuado, recurrente y sostenido en el tiempo sobre un trabajador o trabajadora buscando desestabilizarlo, aislarlo, destruir su reputación, deteriorar su autoestima y disminuir su capacidad laboral para poder degradarlo y eliminarlo del lugar que ocupa.

En la construcción social de la violencia laboral, más allá de la definición clásica, de la agresión como una conducta que ocasiona daño (físico o psicológico) en un organismo, de manera intencional. Es necesario, no olvidar aquellos casos en que la violencia extrema que habitualmente no se identifica como agresión coincide con la violencia institucional, que describen la tortura como un medio para mantener el orden social y defender el sistema de producción dominante.

Si decimos que agresión es aquella acción que ocasiona daño y que es intencional, considerar que una conducta es agresiva no solo significa describir un hecho, sino implica elaborar un juicio de evaluación con unas determinadas consecuencias. En particular, si una conducta es juzgada como agresiva, se comparte la idea de que debe ser castigada. Si la misma conducta es juzgada



como justificable, incluso se puede estar de acuerdo en que se debe permitir. Por lo tanto, lo que tiene consecuencias inmediatas, es el hecho de identificar un comportamiento como agresivo o no agresivo, y el problema no es tanto comprobar que ha sido una acción que ha ocasionado daño como probar su intencionalidad. En esta perspectiva la violencia se reduce a una conducta agresiva.

CONCLUSIONES

En esta sucursal después de la aplicación de los instrumentos de medición se llegó a la conclusión de que existe muy buena información respecto a la seguridad e higiene de esta pero no llega en tiempo y forma adecuada ya que para proporcionarla se tardan como dos semanas después de las capacitaciones.

En cuanto a la violencia se ha percatado que lo único que existe es una cantidad de comentarios inapropiados de los empleados a otros compañeros que causa una violencia psicológica afectando un poco la situación laboral de la empresa.

Dentro de la situación con la información de la seguridad se tendría que dar una capacitación a los integrantes a cargo de la sucursal para que puedan ellos dar la información a los empleados nuevos.

La situación de violencia se les podría hacer un test de personalidad, hacer una plática individual para ver cómo está el clima laboral y ver si se puede hacer un ajuste de personal en cuanto a su capacidad y personalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Guevara, L. (2010). Aproximación al estudio de la violencia psicológica en el trabajo.

Luna, A. (2003). *Acoso psicológico en el trabajo (mobbing)*. Secretaria de salud Laboral. Madrid.

trabajo, S. s. (2018). *Guía informativa; NOM-035-STPS-2018 Factores de riesgo psicosocial*.

SIMULACION DE EFICIENCIA EN PROCESO DE PRODUCCION POR MEDIO DE LEAN SIX SIGMA EN LA FABRICACIÓN DE TAPA PARA VASO DE PLASTICO

Anastacio Piña Perez

Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlan
anstiopina@gmail.com

Israel Becerril Rosales

Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlan
israel.becerril@tesjo.edu.mx

Sergio Vazquez Arana

Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlan

Fecha de recepción: 04/03/2021

Fecha de aprobación: 29/03/2021

69

Resumen

El presente artículo trata sobre la propuesta de simulación de mejora de la eficiencia en la línea de producción de tapa de plástico, empleando la metodología DMAIC-Seis Sigma. El trabajo se realizó con el fin de solucionar el problema que presentaba la línea de producción, la cual no estaba operando a su máxima capacidad por deficiencias en la línea. Durante el diagnóstico de la situación se pudo determinar que en la línea de producción se tenían tiempos efectivos de producción muy bajos, exceso de paros en la línea, las etapas de cada subproceso no alcanzan en ningún momento su capacidad máxima de producción, defectos recurrentes en calidad, procesos repetitivos y desgastantes por parte del personal y no existe capacidad para dar abasto con los picos en temporadas de alta de demanda, entre otros. Se proponen algunas soluciones como: medir y monitorear la eficiencia de cada máquina en la línea con un indicador como simulador de software arena, controlar las paradas no obligatorias de manera que el proceso sea más fluido y expedito, automatizar algunos subprocesos en la línea de manera que los operadores no tengan que realizar trabajos que una máquina puede hacer con facilidad y a menor costo. En síntesis, con la mejora conseguida por medio de la metodología DMAIC Seis Sigma en la línea de producción de tapa de plástico se logra pasar de un porcentaje de eficiencia de 63% a un de 80% al final de las mejoras implementadas (entrenamiento al personal de línea y de mantenimiento), así como la creación del plan de mantenimiento), lo que ofrece una solución integral al problema presentado y permite cubrir la demanda en el período de mayor venta; además de permitir la reducción de tiempos muertos en el proceso y una mayor utilización de los recursos instalados y del recurso humano involucrado, de manera tal que se optimiza a su máximo rendimiento la capacidad de la línea productiva, generándole mayores ingresos anuales a la empresa.

Palabras clave: Mejora de eficiencia, metodología DMAIC, Software de simulación Arena

Abstract

This article deals with the simulation proposal to improve efficiency in the plastic cap production line, using the DMAIC-Six Sigma methodology. The work was carried out in order to solve the problem presented by the production line, which was not operating at its maximum capacity due to deficiencies in the line. During the diagnosis of the situation, it was determined that the production line had very low effective production times, excess stoppages in the line, the stages of each sub-process did not reach their maximum production capacity at any time, recurring defects in quality, repetitive and exhausting processes on the part of the staff and there is no capacity to cope with the peaks in seasons of high demand, among others. Some solutions are proposed such as: measure and monitor the efficiency of each machine on the line with an indicator such as sand software simulator, control non-mandatory stops so that the process is more fluid and expeditious, automate some sub-processes on the line in a that operators do not have to perform jobs that a machine can do with ease and at a lower cost. In summary, with the improvement achieved through the DMAIC Six Sigma methodology in the plastic cap production line, it is possible to go from an efficiency percentage of 63% to 80% at the end of the implemented improvements (training of personnel line and maintenance), as well as the creation of the maintenance plan), which offers an integral solution to the problem presented and allows to cover the demand in the period of greatest sale; In addition to allowing the reduction of downtime in the process and a greater use of the installed resources and the human resource involved, in such a way that the capacity of the production line is optimized to its maximum performance, generating higher annual income for the company.

Keywords: Efficiency improvement, DMAIC meth

INTRODUCCIÓN

Durante los años 1950 y 1960, después de la Segunda Guerra Mundial, las compañías manufactureras enfocaron sus esfuerzos en mejorar la calidad de sus productos para adquirir mayores ventajas con respecto a la competencia; en 1989 Motorola anunció que en un plazo de cinco años obtendría una tasa de defecto de no más de 3,4 PPM⁵, es decir, una desviación estándar de 6σ con respecto a su media de datos, por medio de la cual pretendían mejorar la calidad de sus procesos, eliminando las causas de los problemas, utilizando métodos estadísticos. Por otro lado, el sector de la educación no ha sido ajeno a su implementación. Un claro ejemplo lo constituye la Universidad Mercer en Atlanta, Estados Unidos, donde se propuso la implementación de la metodología para integrar tres enfoques diferentes: el sistema métrico, la comunicación constante y el cambio en la cultura. De la misma manera, se realizó un estudio sobre el marco de implementación de Six Sigma en la gestión de la educación. El auge de la certificación en Six Sigma ha aumentado desde el año 2003; diferentes empresas han obtenido su certificación y continúan trabajando bajo esta metodología de calidad. En el sector de servicios también ha sido posible implementarla, algunos casos como la Fuerza Aérea, la Cámara de Comercio. Six Sigma es una metodología para la gestión de la calidad que ofrece a las empresas las herramientas necesarias para mejorar la capacidad de sus procesos y estandarizarlos. Sus principales objetivos son el aumento en el rendimiento y la reducción de la variabilidad del producto y del proceso, los cuales tienen como resultado la reducción de desperdicios y una mejora en la calidad del producto y en la moral de los empleados. Adicionalmente, examina los procesos repetitivos de las empresas y corrige los problemas incluso antes de que éstos se presenten, para mantener siempre el mayor nivel de calidad posible. Para el área de servicios, pretende comprender este contexto de acuerdo con las necesidades del cliente, midiendo los procesos para poder tomar decisiones basadas en hechos concretos. El nivel sigma significa la variación de un proceso o un método con respecto a la media de tendencia central en la distribución normal en su curva conocida como la campana Gaussiana. La función de la distribución normal es una curva simétrica con respecto a la media de datos. La variación sigma equivale a la desviación estándar de esos datos con respecto a la media estadística. El

valor sigma o desviación estándar se estima a partir de una muestra mínima de 30 datos. Seis sigma es el rango en donde el 99.99966% de los productos o servicios están libres de defectos. Como afirman los autores Barba, Boix y Cuatrecasas, al reducir el número de defectos del producto o servicio, logrando un mayor nivel de sigmas, se reducirán al mínimo los costos asociados a los problemas de calidad que presente la empresa. La variabilidad matemática y la productividad son inversamente proporcionales, por esta razón la metodología Six Sigma busca la corrección de las fallas para tener menos defectos por millón de productos. Six Sigma afirma que sólo deben existir seis desviaciones estándar entre el valor promedio de los datos y el valor exigido, permitiendo una variación de sólo 3.4 defectos por millón. Con el fin de analizar la información y dar solución a los problemas, Six Sigma se apoya en la metodología DMAIC, la cual a su vez se desarrolla por medio de diferentes técnicas de mejoramiento continuo. Es así entonces como la metodología DMAIC toma un problema específico con una causa desconocida y propone soluciones de mejora definitivas; así mismo, identifica oportunidades que sean útiles para mejorar la calidad de los procesos, realizando un seguimiento y control a las mejoras y soluciones propuestas, como se explica a continuación:

Definir las oportunidades: consiste en establecer la causa de un problema. Medir el desempeño: evalúa la satisfacción de las necesidades críticas del cliente con el fin de aplicar una metodología; Analizar las oportunidades: por medio del uso de procesos estadísticos, identifica un problema específico y valida sus causas raíces estableciendo prioridades entre éstas. Se evalúan las hipótesis estableciendo relaciones de causa efecto. Mejorar el rendimiento: identifica, evalúa y selecciona las soluciones de mejora. Esta es una de las fases más importantes pues su objetivo es reducir las variaciones del proceso al máximo. Controlar el rendimiento: evalúa y monitorea los resultados de las soluciones aplicadas. Esta etapa tiene como finalidad garantizar el rendimiento del sistema durante el tiempo. El problema de baja eficiencia en la línea de producción de la empresa se tiene por que aún no se han balanceado algunas actividades, no se ha establecido el trabajo estándar, el tiempo estándar y el tiempo de ejecución, lo que ocasiona que la línea pueda estar trabajando con un numero inadecuado de operadores, que no se trabaje a un ritmo constante, que se trabaje de una forma incorrecta y no poder satisfacer productividad esperada y la demanda de los clientes. La investigación e implementación



de la tecnología del sistema de empaque, debe proyectarse al escalamiento industrial. En el proceso actual se genera gran cantidad de mermas por que el proceso es mas rapido que las habilidades del personal, adicional considerando los factores de tiempo de fatiga conforme paso de la jornada laboral. Todo lo anterior afecta la productividad, dado el tiempo de ocio que se genera y por la merma generado por desconocer el orden correcto de operación. El objetivo del proyecto es presentar una propuesta de implementación de la metodología Six Sigma en el proceso de producción del área de termo formado por medio de simulación. El proceso de fabricación de contenedores de plástico requiere de estudios técnico-matemático, para proyectar la mejora de condiciones de procesamiento a nivel piloto y su evaluación bajo diferentes condiciones laborales para mejor detección de las variables. Finalmente se presentará el plan de aplicación, previa autorización de la dirección planta.

METODOLOGÍA

Con el fin de analizar la información y dar solución a los problemas, Six Sigma se apoya en la metodología DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar), la cual a su vez se desarrolla por medio de diferentes técnicas de mejoramiento continuo. Realizar selección del producto:

- Se realizará un análisis en la clasificación de los productos acorde a sus características para seleccionar el producto que tiene mayores problemas de baja eficiencia
 - Se realizará por medio de una matriz de familia de productos, donde se agrupan en base a sus cualidades.
1. Realizar un estudio de tiempos
Por medio de técnica de muestreo para analizar las actividades que agregan valor al producto, con esto conocer cuál es el tiempo requerido para cada etapa del trabajo y poder realizar la cartografía de la cadena de valor actual.
 2. Realizar una cartografía de la cadena de valor, del estado de proceso actual que nos ayudará a ver y comprender el flujo de material e información de pedido a pedido (desde el cliente hasta el proveedor).





En esta etapa se analizan los siguientes factores:

- Conocer los tiempos de ejecución en cada etapa del proceso
 - Determinar etapas que representan el cuello de botella y que afectan un correcto flujo del proceso
 - Medir el porcentaje desperdicio y demás variables que afectan al proceso.
 - Formar la base de un plan de ejecución. Al ayudar a diseñar como debería funcionar el flujo completo de puerta a puerta, los mapas de cadena de valor se convierten en planos para la implementación del método lean six sigma.
 - Mostrar el enlace entre el flujo de información y el de material.
3. Desarrollar un mapa de cadena de valor VSM:
- La finalidad del mapa de cadena de valor es poner de relieve las fuentes de desperdicio y eliminarlas poniendo en marcha en un plazo breve una cadena de valor basada en el mapa del estado futuro
 - El objetivo es representar el comportamiento del proceso, con las mejoras, en base a la metodología Six Sigma, para conocer el grado de mejora en la eficiencia del proceso.
4. Analizar datos como tiempos ciclo, tiempo entre cada actividad, etc. Para conocer donde estamos antes de aplicar alguna estrategia. Esto nos ayudará a observar las fuentes de variación, desperdicio y conocer datos como:
- Estándar de producción: Saber si la maquina trabaja con los valores estándares establecidos ó no.
 - Takt time: ritmo al cual el cliente requiere que se terminen sus productos.
 - Carga de trabajo: saber si la carga de trabajo es equitativa en avance de maquina a los tiempos de empaque del personal.
 - Identificar cuellos de botella: conocer que etapa del proceso, ya sea por motivos de maquina o por motivos del personal se está disminuyendo la velocidad e interrumpe un correcto ritmo de producción.



5. Rediseñar método de trabajo.

- Una vez conocidos los parámetros, se buscará la mejora de las actividades que se realizan en el área de trabajo, aplicando una estrategia o filosofía de producción, empezaremos por ordenar y limpiar se utiliza la estrategia 5's.
- Para eliminación de desperdicios se utiliza lean six sigma.
- Se determinará la estrategia a utilizar una vez analizadas todas las variables involucradas en el proceso, con la finalidad de evitar desviar el objetivo del proyecto "simulación de mejora de eficiencia del producto".

6. Medir resultados.

- Se realizará un análisis por simulación del proyecto con ayuda del software Arena para mostrar los resultados.
- Representar con el sistema integral que aborda todas las fases de un proyecto de simulación, desde el análisis de datos de entrada hasta el análisis de los datos de salida de simulación.
- Su enfoque de aplicación aborda las necesidades de fabricación, así como el soporte de decisiones para muchas otras áreas que conforman el proceso.

METODO EXPERIMENTAL

Se lleva a cabo desarrollo de metodología, DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar), en las etapas del proceso de producción, para analizar la información, desglosar problemas, para determinar áreas de oportunidad y poder mejorarlo.

1.-Realizar selección del producto:

La selección de productos con baja eficiencia, fue obtenida en la base de datos de eficiencias del área de producción, que es actualizado de forma diaria y es compartida de forma diaria a las diversas áreas involucradas de seguimiento productivo.

Donde se consideran las siguientes claves:

Familia bisagras, vasos, tapas.

Considerando de los tres el más bajo de eficiencia; la familia de tapas.

Se consideró la siguiente matriz de productos de baja eficiencia y se mencionan las etapas del proceso que les aplica.



		ETAPAS DEL PROCESO					
		TERMOFORMADO	TROQUELADO	CORTE	CONTEO	PRUEBAS	EMPACAR
PRODUCTOS	BISAGRA 41	X		X	X	X	X
	BISAGRA 43	X		X	X	X	X
	BISAGRA 71	X		X	X	X	X
	BISAGRA 21	X		X	X	X	X
	BISAGRA 34	X		X	X	X	X
	TAPA 8	X		X	X	X	X
	TAPA 110	X		X	X	X	X
	TAPA 2	X	X	X	X	X	X
	TAPA 1	X		X	X	X	X
	VASO 8	X		X	X	X	X
	VASO 16	X		X	X	X	X
	VASO 24	X		X	X	X	X
	VASO 32	X		X	X	X	X
	VASO 16	X		X	X	X	X
VASO 12	X		X	X	X	X	

2.-Realizar un estudio de tiempos

Se realiza estudio de tiempos como técnica de medición, para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida, efectuada en condiciones determinadas y para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo requerido para efectuar la tarea según una norma de ejecución preestablecida.

Se realiza toma de 50 datos como muestra para cada una de las actividades que componen el proceso. Y la toma de datos se llevó a cabo en tres corridas productivas para tener una mejor referencia de repetitividad numérica informativa del comportamiento de cada etapa del proceso.

ESTUDIO DE TIEMPOS (SEGUNDOS) EN LAS ETAPAS DE TAPA PARA VASO								
NO. DE DATOS	FALTA	MONTAJE DE BOBINA				ARMAR		
1	450	600	25	12	10	8	40	4
2	615	580	25	12	11	9	40	4
3	45	660	25	11	10	9	45	5
4	53	590	26	14	10	8	45	4
5	580	610	26	14	10	11	45	5
6	68	495	25	13	9	11	46	6
7	73	550	25	13	8	12	43	6

8	540	585	25	11	9	10	45	5
9	85	499	25	13	9	10	46	4
10	93	600	26	13	9	9	46	5
11	865	615	26	14	8	9	45	6
12	52	490	25	12	11	8	47	4
13	76	515	25	11	11	9	48	5
14	350	478	25	13	10	9	48	4
15	65	576	25	14	8	10	44	5
16	685	450	26	13	9	10	44	6
17	76	486	26	13	9	8	43	5
18	87	610	25	14	9	9	42	6
19	89	550	25	14	8	9	45	6
20	354	458	25	15	8	9	42	7
21	87	465	25	14	10	9	44	7
22	86	615	26	12	10	11	45	6
23	68	545	26	12	9	12	47	5
24	745	534	25	13	9	12	48	6
25	78	538	25	13	8	10	43	5
26	85	580	25	13	9	11	43	5
27	45	590	26	13	9	10	43	6
28	789	610	26	12	10	10	42	4
29	23	600	25	12	10	9	41	7
30	35	525	25	14	10	9	43	6
31	35	465	25	14	9	9	41	7
32	450	475	25	14	10	9	45	6
33	45	489	26	14	9	9	46	7
34	45	576	26	14	9	8	44	6
35	60	580	25	13	9	11	43	6
36	450	590	25	12	9	11	45	6
37	60	608	25	12	9	11	46	7
38	60	602	25	13	9	9	47	6
39	76	599	26	12	8	9	45	5
40	456	580	26	13	8	10	43	6
41	56	498	25	13	8	10	42	6
42	56	608	25	13	9	11	43	6
43	56	565	25	12	9	11	45	6
44	357	576	25	12	9	11	46	7
45	65	587	26	13	9	9	47	6
46	67	620	26	12	8	9	45	5
47	485	350	25	13	9	11	43	5
48	54	434	25	13	9	10	43	6



49	650	450	25	12	10	10	42	4
50	65	488	25	12	10	9	41	7
Media	76	576	25	13	9	9.5	44.5	6
Moda	45	580	25	13	9	9	45	6
Desviación estandar	246.71	64.10	0.47	0.93	0.83	1.10	2.06	0.95
Varianza	60866.69	4109.32	0.22	0.86	0.68	1.22	4.24	0.90
Coefficiente de variación	3.25	0.11	0.02	0.07	0.09	0.12	0.05	0.16

Se obtienen promedios de tiempos de las tres corridas, para tener de forma concentrada el valor con mayor rango de estudios y considerar las posibles variantes en el proceso que se pudieran afectar los resultados.

Con esto se obtiene los valores de tiempos de ejecución de las actividades y se observa el comportamiento actual del proceso.

	ESTUDIO DE TIEMPOS CON PROCESO ACTUAL							
	FALTA SURTIMIENTO KANBAN	MONTAJE DE BOBINA	TERMOFORMADO	CONTEO	EMBOLSAR	ARMAR CORRUGADO	EMPAQUE	COLOCAR EN TARI-MA
CORRIDA 1	76	576	25	13	9	9.5	44.5	6
CORRIDA 2	76	580	25	13	9	9	45	6
CORRIDA 3	76	580	25	13	9	9	44	6
PROMEDIOS	76	578.67	25	13	9	9.17	44.5	6

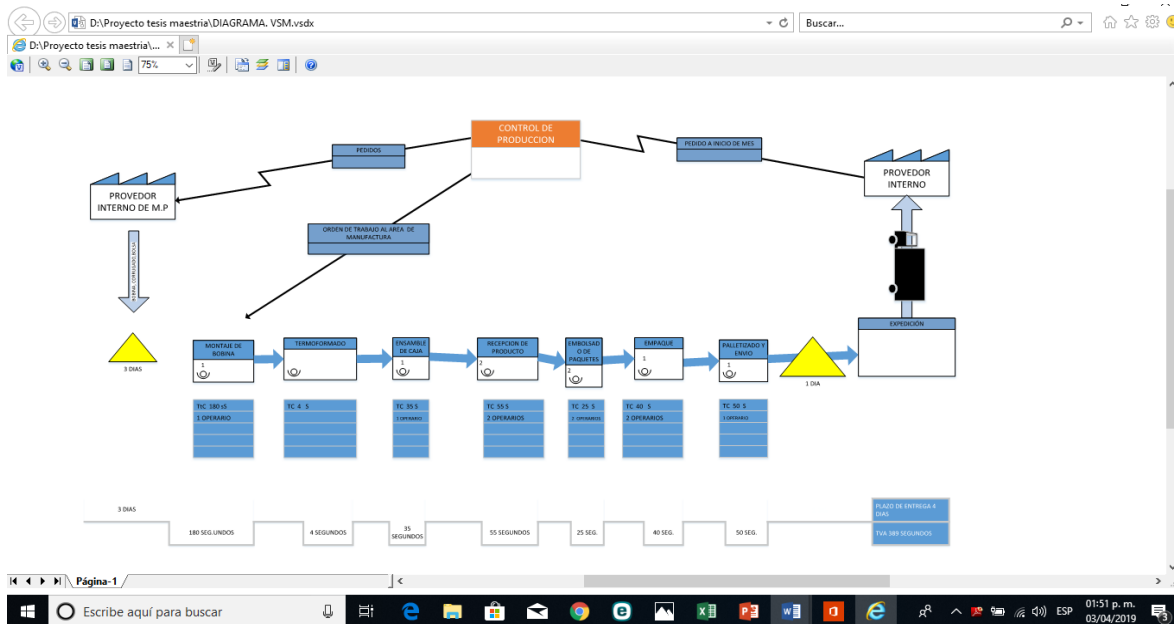
3.- Se realiza una cartografía de la cadena de valor del estado de proceso actual que nos ayudará a ver y comprender el flujo de material e información de pedido a pedido (desde el cliente hasta el proveedor).

Los tiempos de ejecución en cada etapa del proceso, se observan sobrepasados debido a tiempos muertos y/o falta de seguimiento de parte del personal responsable.

Los principales cuellos de botella están observados en las etapas de abasto de materia prima desde, almacén, kanban y abasto de materia prima a la máquina por parte del operador, así como la detección de falta de aditamento que permita reemplazo de la materia prima antes de que la anterior se agote, para reducir tiempo de cambio, ya que se generan tiempos de espera, por lo afectan un correcto flujo del proceso, adicional se generan un porcentaje desperdicio, en los ajustes de cada arranque de línea.



Por lo que se trabajara en diseñar como debería funcionar el flujo completo y que estos valores se convierten en planos para la implementación del método lean six sigma.



4.-Desarrollar un mapa de cadena de valor VSM (estado futuro) - En base a la cartografía de la cadena de valor del estado de proceso actual se procede con la aplicación de metodología DMAIC, en las etapas del proceso para: Reducción de los tiempos de ejecución en cada etapa del proceso, para lo cual se eliminan causas de paro y/o interrupción de flujo continuos, una de las causas principales fue la falta de seguimiento del personal responsable de abasto de materias primas en las etapas de almacén, kanban y operador de línea, por lo que se trabajó en la concientización de una mejora en la calidad de seguimiento en tiempo y forma. Así como la detección de falta de aditamento el cual fue adquirido en apoyo de área técnica con esto se permite reemplazo de la materia prima antes de que la anterior se agote, para reducir tiempo de cambio, y evitar tiempos de espera, se mejora un correcto flujo del proceso, adicional se reduce un porcentaje desperdicio, en los ajustes de cada arranque de línea.

5.- Se realiza análisis de datos como tiempos ciclo, donde se detecta que siempre se ha trabajado con un tiempo ciclo de 21 a 22 segundos y ahora se trabajara con un tiempo ciclo de 25 a 26 segundos por cada ciclaje, para lograrlo solo fue necesario un reajuste en valores de temperatura para conservar un correcto formado de piezas.

Con lo que se logra una mejora en los estándares de producción, incrementando de una cantidad promedio de cajas por turno de 300 cajas a un promedio de 390 cajas.

El Takt time, para lograr la entrega de producto en tiempo y forma se conservará con mayor certidumbre.

Con la implementación de un segundo aditamento para cambio de materia prima, antes de que se agote el que se tiene en proceso, para evitar paros que se convierte en un cuello de botella, fue erradicado con la compra de un segundo aditamento logrando un mejoramiento de ritmo de producción.

6.-Rediseñar método de trabajo.

Se refuerza con el personal empacador, la importancia de trabajo con metodología constante para evitar variación en métodos de trabajo entre una y otra persona.

Se refuerza importancia de trabajo con orden y limpieza, ya que es más rápido ubicar desde las materias primas, como lugares únicos para ubicar las herramientas de trabajo, evitar tiempos muertos por búsquedas de equipos de trabajo.

Se aplican metodología lean six sigma DMAIC, en las labores directas del proceso donde se definieron las actividades necesarias y se eliminan las labores no necesarias se miden los tiempos de las labores y se busca una reducción de tiempos con el estudio de tiempos y movimientos.

La reducción de desperdicios fue lograda en evitar tiempos de paro en los cambios de materias primas los cuales eran prolongados y una segunda etapa de reducción de mermas era generado en el proceso de empaque por que las empacadoras no tenían un método adecuado de toma de piezas, con una ligera modificación en la metodología se logra que ya no les ganen las piezas se evita caída de piezas al piso, ya que esto es mermado.

La siguiente etapa es realizar el proceso de simulación con los valores obtenidos del estudio de tiempos, para lograr el objetivo de estudio del presente artículo. Con las modificaciones a las metodologías de trabajo en las diferentes etapas se logran los siguientes resultados:



Se obtienen las siguientes mejoras, en comparación con los tiempos originales:

ESTUDIO DE TIEMPOS (SEGUNDOS) EN LAS ETAPAS DE TAPA PARA VASO								
NO. DE DATOS	FALTA					ARMAR		
1	34	60	21	9	8	7	33	5
2	1	54	21	8	7	8	33	4
3	1	56	21	8	7	8	32	4
4	1	76	21	8	7	8	32	4
5	1	68	21	9	7	8	32	5
6	43	87	21	7	7	7	34	4
7	43	67	22	8	8	8	34	6
8	23	69	22	7	7	8	34	5
9	1	78	21	7	9	9	32	4
10	1	67	21	8	9	9	32	5
11	23	67	22	9	8	7	32	4
12	1	68	22	9	7	8	32	4
13	1	87	22	9	7	7	32	5
14	34	98	22	9	8	9	32	4
15	1	76	21	8	8	7	32	5
16	45	66	21	7	9	8	34	6
17	1	77	21	8	7	8	32	5
18	1	67	22	8	9	9	34	6
19	1	68	22	7	8	9	32	6
20	1	87	21	8	8	7	34	6
21	23	78	21	7	8	9	32	6
22	1	79	22	7	7	8	32	6
23	24	98	22	8	9	8	32	5
24	34	67	21	9	9	7	32	6
25	1	56	21	8	7	7	32	5
26	65	57	21	9	9	8	34	5
27	1	56	22	8	9	8	34	6
28	1	55	22	8	7	8	32	4
29	1	54	21	7	8	7	34	6
30	23	56	21	8	7	9	33	6
31	35	56	22	9	9	9	33	6
32	23	67	22	8	9	7	34	5
33	1	65	21	8	9	9	35	5
34	43	56	21	8	9	8	34	5



35	60	65	21	9	7	7	32	6
36	34	67	22	9	7	8	32	6
37	1	67	22	9	9	7	33	4
38	1	56	21	8	7	9	34	6
39	76	56	21	7	8	9	35	4
40	34	45	22	7	8	7	35	5
41	1	66	22	8	8	8	35	4
42	34	67	21	8	7	7	33	5
43	1	78	21	8	9	7	35	5
44	54	87	21	9	7	8	35	4
45	45	76	22	8	9	9	36	5
46	45	65	22	7	7	9	37	4
47	1	75	21	8	8	7	36	6
48	65	75	21	8	7	8	34	5
49	45	64	22	9	9	7	33	5
50	1	65	22	8	8	8	34	6
Media	12	46	21	8	8	8	33	5
Moda	1	67	21	8	7	8	32	4
Desviacion estandar	22.36	11.54	0.50	0.71	0.85	0.78	1.33	0.79
Varianza	499.91	133.21	0.25	0.51	0.73	0.61	1.77	0.63
Coficiente de variación	1.86	0.25	0.02	0.09	0.11	0.10	0.04	0.16

Se obtienen promedios de tiempos de las tres corridas:

	ESTUDIO DE TIEMPOS APLICANDO METODOLOGIA DMAIC							
	FALTA	MONTAJE DE BOBINA	TERMOFORMADO	CONTEO	EMBOLSAR	ARMAR CORRUGADO	EMPAQUE	COLOCAR EN TARIMA
CORRIDA 1	12	46	21	8	8	8	33	5
CORRIDA 2	23	68	21	8	8	8	34	5
CORRIDA 3	23	67	21	8	8	8	35	5
PROMEDIOS	19.33	60.33	21	8	8	8.00	34	5

En resumen, se reflejan los siguientes datos de mejora de tiempos:

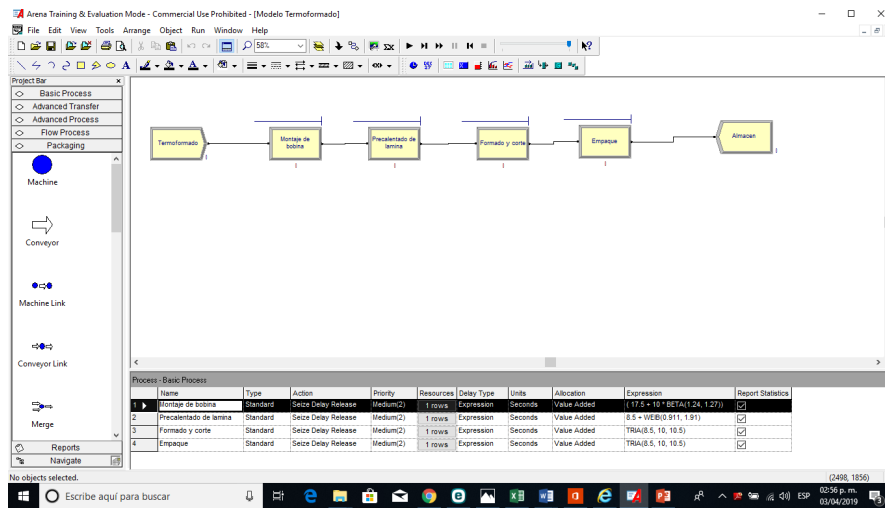
	ECONOMIA DE TIEMPOS								
	FALTA SURTIMIENT O KANBAN	MONTAJE DE BOBINA	TERMOFORMADO	CONTEO	EMBOLSAR	ARMAR CORRUGADO	EMPAQUE	COLOCAR EN TARIMA	
PROMEDIOS PROCESO ACTUAL	76	578.67	25	13	9	9.17	44.5	6	
PROMEDIOS PROCESO APLICANDO METODO DMAIC	19.33	60.33	21	8	8	8	34	5	
RESULTADOS DE REDUCCION DE TIEMPOS	56.67	518.34	4	5	1	1.17	10.5	1	



Esto estará reflejado en cajas por turno:

Se logra un incremento de cajas producidas por turno en rango de 70 a 90 cajas.

7.-Medir resultados, por medio análisis por simulación con ayuda del software Arena para mostrar los resultados y representar con el sistema integral que aborda todas las fases de un proyecto de simulación, desde el análisis de datos de entrada hasta el análisis de los datos de salida de simulación. Su enfoque de aplicación aborda las necesidades de fabricación, así como el soporte de decisiones para muchas otras áreas que conforman el proceso.



CONCLUSIONES

El presente trabajo fue realizado para analizar las áreas los datos numéricos de comportamiento de proceso actual, se realiza un comparativo contra los resultados esperados y se procede con aplicación de metodología lean six sigma, para la mejora de las etapas del proceso, donde se fue determinando una deficiencia respecto a valores nominales o estándares, al mismo tiempo se va trabajando con el personal para romper malos hábitos, y trabajar en base a una metodología, para que las etapas del proceso fluyan mejor en tiempo y forma, con esto el proceso se observa más estable y con resultados de producción más apegados a los estándares establecidos, incrementando la cantidad de producción actual, logrando a mediano y/o largo plazo un incremento en las utilidades para la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kumar, D., Six Sigmas las Mejores Prácticas, Panamericana, Bogotá, 2009.
- Barba, E., Boix, F., & Cuatrecasas, L, Seis Sigma una iniciativa de calidad total, Gestión 2000, Barcelona, 2000.
- Burtner, J. (2004). The Adaptation of Six Sigma Methodology to the Engineering Education Enterprise [Internet], ASEE [5] Sociedad Colombiana de Six Sigma. (2006-2010). Clientes [Internet], ACOSIXSIGMA. Disponible desde: <<http://www.acosixsigma.com/clientes.html>> [Acceso 31 de Octubre 2011].
- Southeast Section Conference. Disponible desde: <<http://155.225.14.146/asee-se/proceedings/ASEE2004/P2004007indusBUR1.pdf>> [Acceso 30 de Enero 2012].
- Srivastava, M., & Srivastava, A. (2012). Six Sigma Framework for Management Education in India [Internet], AIMS International. Disponible desde: <<http://icmis.net/AIMS8%20to%20print/P%208431-proofs.pdf>> [Acceso 30 de Enero 2012].
- Sociedad Colombiana de Six Sigma. (2006-2010). Clientes [Internet], ACOSIXSIGMA. Disponible desde: <<http://www.acosixsigma.com/clientes.html>> [Acceso 31 de Octubre 2011].
- Xingxing, Z., Lawrence, D. F., & Thomas, J. D., The evolving theory of quality management: The role of Six Sigma, Journal of Operations Management, 26, 630-650, 2008.
- Giménez, L. M. (2002) An introduction to six sigma. En Stapenhurst, T., Master Statistical Process Control. Reino Unido, Elsevier, p. 421-425.
- Carrillo, R. (2004). six sigma, ¿en servicios? [Internet], Dinamo Value Partners. Disponible desde: < http://dinamovp.com/articulos/Six_sigma_en_servicios.pdf> [Acce so 30 de Enero 2012].



- Lejarza, J., & Lejarza, I. (2012). Distribución Normal [Internet], Universidad de Valencia. Disponible desde: < <http://www.uv.es/ceaces/pdf/normal.pdf> > [Acceso 4 de Febrero 2012].
- Taghizadegan, S., *Essentials of Lean Six Sigma*, Elsevier, USA, 2006.
- Socconini, L, *Lean Manufacturing paso a paso*, Norma, Estado de México, 2008.
- Pande, P. S., Neuman, R. P., & Cavanagh, R. R., *Las claves prácticas de Seis Sigma*, Mc Graw Hill, Madrid, 2004.
- Devore, J. L., *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias*, Thomson, México, 2005.
- Linderman, K., Schroeder, R. G., Zaheer, S., Choo A. S., *Six Sigma: a goal-theoretic perspective*, *Journal of Operations Management*, 21, 193–203, 2003.
- Chakravorty, S. S., *Six Sigma programs: An implementation model*, *Int. J. Production Economics*, 119, 1-19, 2009.
- Six Sigma Pocket Guide* Rath & Strong Management Consulting
- Elementary Statistics* Eight edition Mario F. Triola Addison Wesley Longman Pearson Education. <http://www.seis-sigma.com>
- Prokopenko, J (1989). *La gestión de la productividad*. Ginebra: Oficina internacional del trabajo.
- Goldratt, Eliyahu y Cox, Jeff. *La Meta, un proceso de mejora continua*. Segunda Edición. Ediciones Castillo. México. 1998.
- López, G. (2001). *Metodología six-sigma: calidad industrial*. Artículo consultado en EBSCO, Baja California, México, Investigador del instituto de Ingeniería, UABC.
- Advanced Manufacturing Arena Template Reference Guide*, 1994. Google Scholar
- Sustainable Manufacturing Value stream mapping Environment society Metrics*. Google Scholar.

IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACION DE KPI'S PARA UN EFICIENTE CONTROL EN EL ALMACEN

Israel Becerril Rosales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
israel.becerril@tesjo.edu.mx

Tomas de la Mora Ramírez
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
tomas.delamora@tesjo

José Aparicio Urbano
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
jose.aparicio@tesjo.edu.mx

Fecha de recepción: 04/03/2021
Fecha de aprobación: 29/03/2021

Resumen

Actualmente con a la globalización y al incremento de la competitividad, las cadenas de suministro han tenido la necesidad de ser cada día más especializadas, tanto en el número de eslabones que participan como en el nivel de exigencia a cada uno de estos. Derivado de esta tendencia, la gestión de la logística que en un principio únicamente se dedicaba tener el producto necesario, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible, ha evolucionado y redefinido estas actividades, a partir de estos cambios cada etapa del proceso incrementa su nivel de complejidad debido a las variables involucradas, por lo que es necesario la implantación de métricas que midan el nivel de desempeño, denominados KPI's.

Tener indicadores que ayuden a tener un mejor control en el almacén es fundamental hoy en día, principalmente para tener una buena gestión de inventarios. Los KPI permiten tomar decisiones importantes en la empresa, para conocer con certeza que productos se están desplazando y cuales no y de esta manera se ven minimizados los costos de almacenaje.

Palabras clave: Indicador, Almacén, Toma de decisiones.

Abstract

Currently with globalization and increased competitiveness, supply chains have had the need to be more specialized every day, both in the number of links that participate and in the level of demand for each of them. Derived from this trend, the logistics management that at first was only dedicated to having the necessary product, in the right place, in the right time, at the lowest possible cost, has evolved and redefined these activities, from these changes each This stage of the process increases its level of complexity due to the variables involved, so it is necessary to implement metrics that measure the level of performance, called KPI's.

Having indicators that help to have better control in the warehouse is essential today, mainly to have a good inventory management. KPIs allow important decisions to be made in the company, to know with certainty which products are moving and which are not, and thus storage costs are minimized.

Keywords: Indicator, Warehouse, Decision making.

INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos las empresas y sus cadenas de suministro buscan identificar, seguir y controlar el desempeño de sus procesos con el fin de garantizar niveles adecuados de prestación de servicios a sus clientes, utilización de recursos disponibles y cumplimiento de su planeación estratégica que permita alcanzar los objetivos y metas dentro de los cuales se incluye la logística y la gestión de la cadena de suministro.

En la última década ha adquirido importancia la determinación de la eficiencia, eficacia y/o puntos críticos en los flujos de información, dinero y materiales en la logística y cadena de suministro por lo cual se ha hecho necesario el cálculo, evaluación, comparación y establecimientos de parámetros o metas de sus procesos los cuales se hacen posibles a través de la medición del desempeño por medio de indicadores, los cuales son definidos por Heredia (2001), como una medida para cuantificar la eficacia y eficiencia de un proceso y/o actividad. El uso de indicadores en las empresas permite obtener información necesaria sobre el estado real de las áreas decisionales que afectan el desempeño de una compañía. Las variables externas y los requerimientos del mercado que son cada vez más exigentes debido a factores como la globalización, la competencia, los cambios en la demanda, etc., hacen que cuantificar el impacto y la evolución de los factores involucrados sea una actividad importante para las empresas.

Estévez & Pérez (2007), define un indicador como una proposición que identifica un rasgo o característica empíricamente observable, que permite la medida estadística de un concepto o de una dimensión de éste basado en análisis teórico previo, e integrando en un sistema coherente de proposiciones vinculadas, cuyo análisis puede orientarse a describir, comparar, explicar o prever hechos.

Según Handfield & Nichols (2002), un sistema de medición del desempeño para los procesos de las organizaciones dentro de los cuales se considera la cadena de suministro y la logística debe permitir a sus responsables entender su funcionamiento, influir sobre su comportamiento y obtener información sobre su desempeño. Generalmente, estos sistemas de medición se encuentran compuestos por indicadores de desempeño los cuales se encargan de medir



la actuación de los procesos en diferentes áreas de la cadena de suministro y la logística tales como: coordinación e integración con otros actores de la cadena, el servicio al cliente, gestión de inventarios, gestión de almacenes, transporte, producción entre otros. Pero la dificultad que se puede encontrar es la gran cantidad de indicadores a diferentes niveles y procesos lo cual puede dificultar su medición, seguimiento y alineación para alcanzar los objetivos en la cadena de suministro y sus procesos logísticos involucrados (Frazelle, 2001). La gestión de inventarios es definida por la American Production and Inventory Society (APIC's) como una rama de la administración de materias primas, producto en procesos y/o terminados que permitan la adecuada operación del negocio y la cadena de suministro, incluyendo la atención de los pedidos de los clientes (Amer Production, 2008; Toomey, 2000). A partir de estas definiciones se identifica que la medición y el control de los inventarios se convierten en un elemento clave para un adecuado rendimiento en la cadena de suministro. A continuación, se presentan un conjunto de indicadores relacionados con la gestión inventarios relacionados con el área financiera, eficiencia, eficacia y productividad (Tabla 1).

Tabla 1. Indicadores de gestión de inventarios. Adaptada de: American Production and Inventory Society (APIC's); (Amer Production, 2008; Toomey, 2000)

INDICADOR	OBJETIVO
Rotación de inventarios	Medir el número de veces que un inventario gira o se renueva en un período de tiempo. Se calcula como ventas sobre inventario promedio del período.
Inventario dañado y obsoleto	Tiempo que la cantidad de inventario permite cubrir las necesidades de los clientes. Se calcula como 1 dividido la rotación por 365 días
Costo del inventario	Mide la cantidad de inventario dañado sobre el inventario total. Este valor se puede considerar en costos o unidades según la necesidad de la empresa.
Rotación de inventarios	Costo de inventario considerando productos, recursos para gestión, obsolescencia, mermas. Para medir el % de participación del inventario, se divide la cantidad de este sobre los ingresos.

La gestión de almacenes es definida por Torres (2006) "como un proceso que busca regular los flujos entre la oferta y la demanda, optimizar los costos de distribución y satisfacer los requerimientos de ciertos procesos productivos". En tanto Rouwenhorst, Reuter & Stockrahm (2000), indican que la gestión de almacenes está compuesta por un conjunto de procesos tales como la recepción, almacenamiento y preparación de pedidos los cuales buscan



atender adecuadamente las necesidades y envíos de los actores de la en la cadena de suministro.

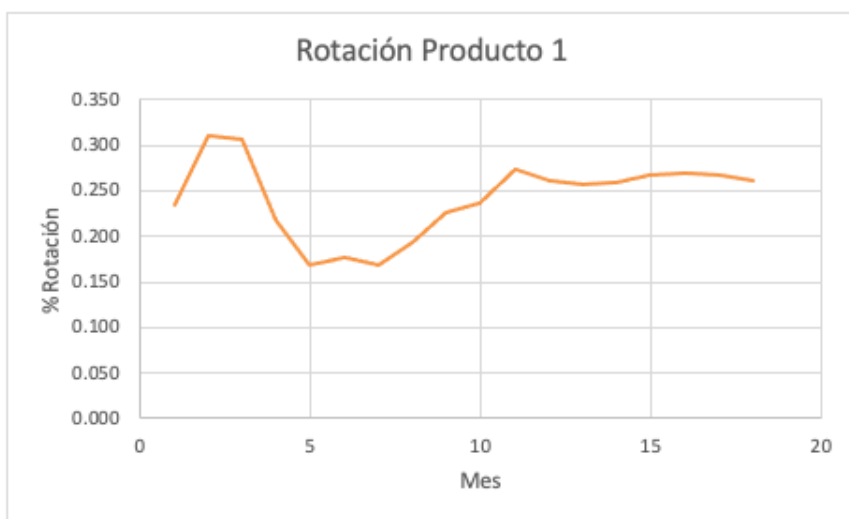
El objetivo fundamental de una correcta gestión de almacenes se basa en el principio de conseguir el grado de servicio requerido por el mercado, donde se desea que haya disponibilidad de mercancías para su entrega inmediata al cliente, rapidez de entrega de la mercancía y fiabilidad en la fecha prometida de entrega al cliente, a un nivel de costos aceptable para la empresa (Anaya, 2008).

Con relación a las actividades logísticas, el almacenamiento comporta las decisiones asociadas tales como la determinación del espacio requerido, el diseño y la configuración de los almacenes y la disposición de los productos en su interior. Es una actividad que añade valor tiempo al producto (Casanovas & Cuatrecasas, 2003).

DESARROLLO

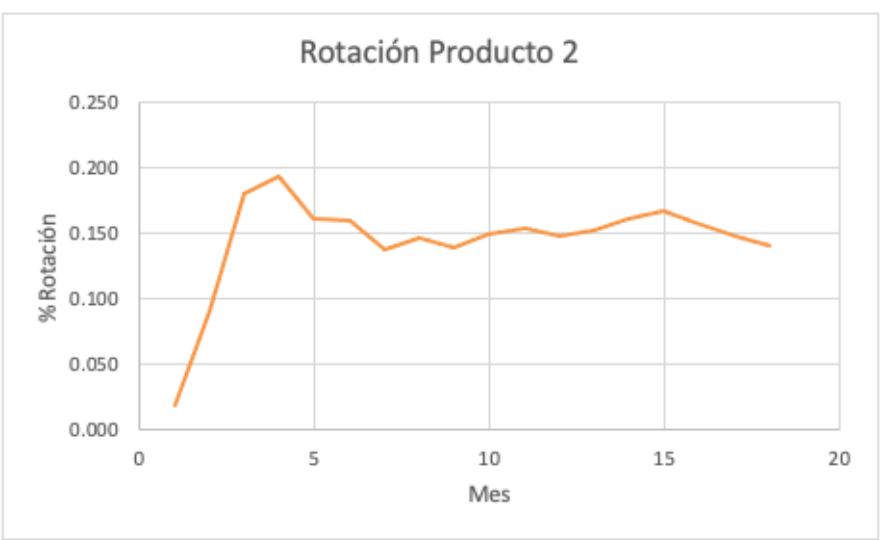
Uno de los indicadores que se implementaron en el almacén para ayudar a minimizar los niveles tan alto que se tenían fue el de rotación de inventario, así como el costo del inventario, para lo que fue necesario realizar una base de datos de todos los productos que se manejan para obtener los datos del indicador mes a mes, para poder determinar que productos eran necesarios seguir comprando y cuales no, algunos productos se muestran en la gráfica 1,2 y 3.

Gráfica 1. Rotación de inventario Producto 1

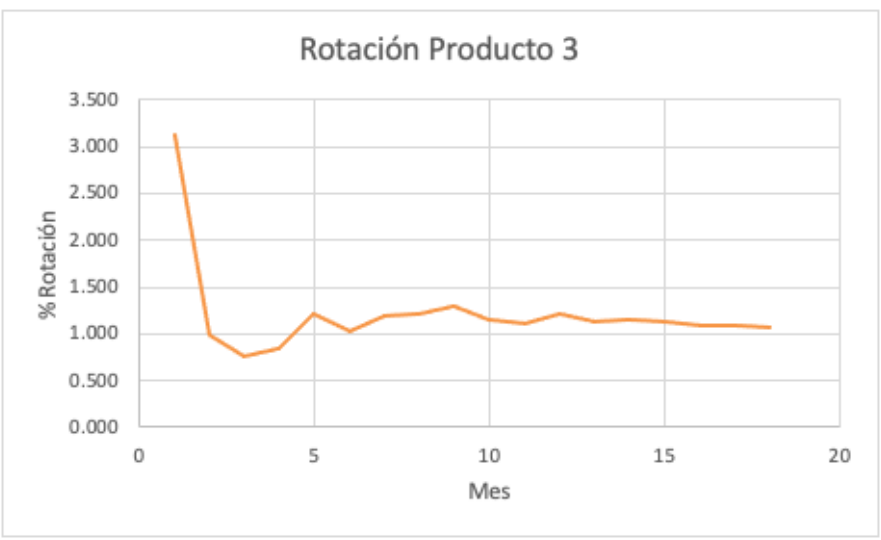




Gráfica 2. Rotación de inventario Producto 2



Gráfica 3. Rotación de inventario Producto 3

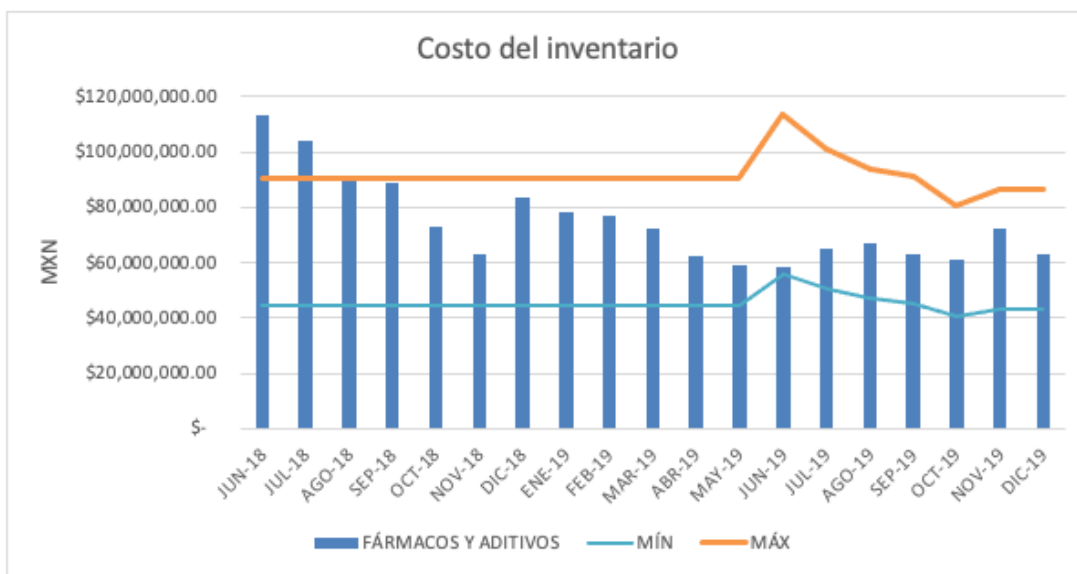


Como se puede observar en las gráficas 1 y 2 existen productos que tienen muy baja rotación, pero que se tenían grandes cantidades de inventario, en la gráfica 3 se muestra un producto con alta rotación y aquí se justifica los volúmenes tan altos de inventario de ese producto. Para lo cual fue necesario determinar el costo del inventario mínimo y máximo a tener de cada uno de los productos que se manejan. Ya que anteriormente no se llevaba ningún indicador para el almacén, y gracias a la implementación de ellos se pudieron reducir considerablemente los costos de inventario.

RESULTADOS

Con la implementación de algunos KPI'S y de acuerdo a las políticas de la empresa se lograron determinar los mínimos y máximos en aras de minimizar los costos de almacenaje, logrando con ello un promedio bastante considerable en su reducción, tal como se muestra en la gráfica 4.

Gráfica 4. Costos del inventario



Como se puede observar en la gráfica 4 a partir de la implementación del KPI se tienen controladas las cantidades en inventario de cada uno de los productos que se manejan, y lo más importante es que este es dinámico de acuerdo con la demanda de los clientes y se va ajustando a ella.

CONCLUSIONES

En la actualidad la función logística se ha convertido en un elemento relevante dentro de las organizaciones, teniendo en cuenta que los mercados son cada vez más exigentes, la integración comercial y la globalización son tendencia en el mundo, por lo tanto, es casi obligatorio que las empresas implementen modelos de medición.

Los indicadores de gestión logística se constituyen, sin duda, en las herramientas de medición y control esenciales dentro de todos los procesos de una organización, dichos indicadores permiten identificar que las actividades se están desarrollando de manera eficiente, optimizando todos los recursos que intervienen en la cadena de suministros.



La medición es una herramienta fundamental para todas las Empresas, dado que el resultado impacta directamente en la forma de ejecutar los procesos y comportamiento de quienes la conforman, ubicándolos en un punto de evaluación con relación a los objetivos planteados por la organización. Por lo anterior, los métodos de evaluación o Indicadores de Gestión o KPI ((Key Performance Indicators), permiten obtener datos cualitativos y cuantitativos, y por tanto potencializar las habilidades y competencias tales como la mejora continua, innovación y desarrollo.

Los KPI'S deben estar relacionados con la Misión, Visión, estrategia corporativa y factores de competitividad de la organización, además deben enfocarse en el método para conseguir resultados, y así mismo deben ser significativos, orientados y coherentes y en la medida de lo posible ser estándar para permitir evaluaciones comparativas entre diversas organizaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amer Production. (2008). American Production and Inventory Society (APICS). The United States: Amer Production.
- Anaya T, J. J. (2008). Almacenes; Análisis, diseño y organización. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Casanovas, A., & Cuatrecasas, L. (2003). LOGÍSTICA EMPRESARIAL; gestión integral de la información y material en la empresa. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Estévez G, J. F., & Pérez G, M. J. (2007). SISTEMA DE INDICADORES, para el diagnóstico y seguimiento de la educación superior en México. México D.F.: ANUIES.
- Frazelle, E. H. (2001). Supply Chain Strategy: The Logistics of Supply Chain Management. The United States: McGraw-Hill Professional.
- Handfield, R. B., & Nichols, E. L. (2002). Supply Chain Redesign: Transforming Supply Chains Into Integrated Value Systems. The United States: FT Press.
- Heredia, J. A. (2001). Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos. Castellón de Plana: Universitat Jaume I.

- Rouwenhorst, B., B.Reuter, & Stockrahm, V. (2000). "Warehouse design and control: Framework and literature review". European Journal of Operational Research (122), 515 - 533.
- Toomey, J. (2000). Inventory Management: Principles, Concepts and Techniques. The United States: Springer.
- Torres C, G. (2006). Metodología para obtener un sistema de indicadores: un estudio de caso. 25. México.



IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5'S PARA LA OPTIMIZACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Luis Alonso Jasso Hernández
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
alons92@hotmail.com

Israel Becerril Rosales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
israel.becerril@tesjo.edu.mx

Fecha de recepción: 04/03/2021
Fecha de aprobación: 29/03/2021

93

RESUMEN

El presente trabajo se enfoca en el área de preparación de pedidos (Picking) de una empresa del giro textil, ya que son los responsables de cumplir con objetivos diarios, existen distintos factores que afectan este proceso en el área el que se tengan elementos no necesarios en las áreas de trabajo así como la mala organización y falta de limpieza afectan el nivel de productividad, debido al desorden que se tiene los espacios para trabajar se ven muy reducidos esto impide una rápida y fácil circulación de mercancía, se hace un tanto complicado el encontrar las piezas que se requieren para los pedidos, lo anterior hace que se retrasen las entregas, se busca que estos problemas se puedan mejorar y son el objetivo principal del desarrollo del presente informe.

Con las 5's se agruparán una serie de actividades a desarrollar con el propósito de dar soluciones, crear y mantener condiciones de trabajo que permitan la ejecución de labores de forma organizada, ordenada y limpia. Además de la liberación de espacios para la circulación y el correcto acomodo de mercancía, también se llevarán a cabo distintas evaluaciones para ir observando las mejoras dentro de las áreas internas del CEDIS. Dichas condiciones se crearán a través de estandarizar y reforzar los buenos hábitos de comportamiento e interacción social, creando un entorno de trabajo eficiente, productivo y con gran nivel de disciplina.

Palabras clave: CEDIS, 5's, Optimización.

Abstract

This work focuses on the area of order preparation (Picking) of a textile business, there are different factors that affect this process in the area that there are unnecessary elements in the work areas as well as Poor organization and lack of cleanliness affect the level of productivity, due to the disorder that has the spaces to work are very reduced this prevents a quick and easy movement of merchandise, it becomes somewhat complicated to find the parts that are required for orders, the above causes deliveries to be delayed, it is intended that these problems can be improved and they are the main objective of the development of this report. With the 5's, a series of activities to be developed will be grouped with the purpose of providing solutions, creating and maintaining working conditions that allow the execution of tasks in an organized, orderly and clean way. In addition to the liberation of spaces for the circulation and the correct arrangement of merchandise, different evaluations will also be carried out to observe the improvements within the internal areas of the CEDIS. These conditions will be created through standardizing and reinforcing good behavior and social interaction habits, creating an efficient, productive work environment with a high level of discipline.

Keywords: CEDIS, 5's, Optimization.

INTRODUCCIÓN

Las empresas en el ámbito de producción textil han crecido exponencialmente dentro de un mercado informal en donde han obtenido una evolución y desarrollo que superó todas las expectativas convirtiéndose en todo un dinamismo comercial que no ha sido paralelamente acompañado por un desarrollo estratégico empresarial. Por el contrario, estas empresas son guiadas empíricamente por empresarios que desarrollaron sus habilidades en el día a día, basados en la experiencia y la educación. Asimismo, dado que los mercados globales tienen diferentes demandas y estas a la vez son extremadamente cambiantes, se debe lograr la diversidad y satisfacer a las demandas producidas por los nuevos y flexibles mercados. La calidad de la confección también resalta tanto por el esfuerzo permanente de los empresarios del sector para mantenerse actualizados tecnológicamente, como por la habilidad y responsabilidad.

Es una práctica de Calidad ideada en Japón referida al “Mantenimiento Integral” de la empresa, no sólo de maquinaria, equipo e infraestructura sino del mantenimiento del entorno de trabajo por parte de todos. Se basa en los principios de aumento de la productividad, reducir el consumo de materiales y los tiempos de trabajo.

Las 5's es una filosofía de trabajo que permite desarrollar un comportamiento sistemático para mantener continuamente la clasificación, el orden y la limpieza, lo que permite de forma inmediata una mayor productividad, mejorar la seguridad, el clima laboral, la motivación del personal, la calidad, la eficiencia y, en consecuencia, la competitividad de la organización (Barcia, 2006; Ho, 1997). De acuerdo con Ruiz (2003), la metodología está dirigida a mejorar el entorno de los procesos, sin modificar necesariamente su esencia; Ugalde (1988), por su parte, citado en Granados (2001), asegura que sin las 5's, todas las otras metodologías, herramientas de calidad, sistemas y/o mecanismos para obtener mayor productividad o para mejorar el ambiente de trabajo son tiempo perdido.

Las 5S son útiles no solo para mejorar el entorno físico, sino, también, para mejorar el proceso del pensamiento (Ho, 1997; Sui-Pheng y Khoo, 2001). En este contexto, la gestión de la organización y del orden, la gestión visual, el hábito y la auto- disciplina propuestos por la metodología de las 5's pueden





ser considerados moduladores de las esferas de los procesos perceptivos, procesos emocionales, procesos cognitivos y procesos ejecutivos (López, 2004).

El sistema de las 5's se define como el cambio de conducta para organizar el lugar de trabajo, conservarlo limpio, con condiciones de trabajo estandarizadas, reforzado con una actitud disciplinada. Las 5's son la herramienta clave para lograr la organización del área de trabajo (Euskalit, 2008), y cada concepto tiene una función particular. *Seiri*: selección o clasificación, distinguir lo que es necesario de lo que no lo es. *Seiton*: orden u organización, un lugar para cada cosa, y cada cosa en su lugar. *Seiso*: limpieza, establecer métodos para mantener limpio el lugar de trabajo. *Seiket- su*: limpieza estandarizada, es la condición o el estado que existe cuando se mantienen apropiadamente las tres primeras "S" (selección, organización y limpieza). *Shitsuke*: disciplina, establecer mecanismos para hacerlo un hábito. Cumplir con el compromiso que se adquiere al aceptar un trabajo.

DESARROLLO

Etapa 1. Comité 5's

Se conforma un Comité encargado de gestionar la ejecución del Programa 5'S, conformado según la estructura organizacional de la empresa. Estarán encargados de hacer tareas como las que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Actividades del ciclo PHVA

FASE	TAREAS QUE REALIZAR
Planificar	Planificar actividades de trabajo Comunicar a las partes involucradas las actividades planificada
Hacer	Dirigir reuniones del Comité 5'S Planificar los programas de capacitación Motivación para el trabajo en equipo y fomentar la participación de todo el personal. Realizar y dirigir las actividades de ejecución del programa 5'S
Verificar	Dar seguimiento a las actividades de trabajo Analizar los resultados obtenidos por parte de los indicadores propuestos. Realizar inspecciones y auditorías internas.
Actuar	Tomar Acciones correctivas de ser necesarias. Registrar los acontecimientos ocurridos y acciones realizadas. Identificar nuevas oportunidades de mejora



Etapa 2. Difusión De 5's

Consiste en realizar la difusión de las decisiones tomadas, así como los objetivos que se desean alcanzar, dirigida a todo el personal. Luego, debe asignar al Comité la elaboración de un cronograma, el detalle de las actividades a realizar reuniones, etc., así como los objetivos a alcanzar.

Etapa 3. Planificación De Las Actividades

Se deben planificar las actividades, realizar cronogramas de las actividades a ejecutar, para realizarlas de manera efectiva.

Etapa 4. Capacitación De Personal

Realizar capacitaciones internas con la finalidad de transmitir los conocimientos y bases necesarias sobre las 5's, para el personal de la empresa. La idea de esta etapa es concientizar a los trabajadores sobre la importancia y beneficios que pueden traer el orden, la limpieza en las áreas de trabajo, así como la responsabilidad y disciplina como nueva cultura de trabajo, para el negocio.

Etapa 5. Evaluaciones

Fue necesario realizar evaluaciones en cada una de las 5's, para ello se realizo una matriz de apoyo para las actividades a realizar en cada una de ellas (Tabla 2).

Tabla 2. Diagrama de implementación de las 5's

5's	Limpieza	Optimización	Formalización	Perpetuidad
Clasificar	Separar lo que es útil de lo inútil	Clasificar las cosas útiles	Revisar y establecer las normas de orden	Estabilizar
Orden	Tirar lo que es inútil	Definir la forma de dar un orden a los objetos	Colocar a la vista las normas definidas	Mantener
Limpieza	Limpiar las instalaciones	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución	Buscar las causas de suciedad y poner solución a las mismas	Mejorar
Estandarizar	Eliminar lo que no es higiénico	Determinar las zonas sucias	Implantar las ganas de limpieza	Evaluar (auditoria 5s)

IMPLEMENTACIÓN DE SEIRI (CLASIFICACIÓN)

Los criterios para clasificar y evaluar los elementos son:

- Mantener lo necesario en las áreas de mejora
- Identificar la situación real de los elementos que están presentes en un área
- Relevancia y conveniencia de objetos
- Periodicidad de uso
- Cantidad

La herramienta a utilizar es una tarjeta roja, que va a permitir identificar el elemento innecesario y que se debe tomar una acción para éste (Figura 1).

Figura 1. Tarjeta roja

TARJETA ROJA 5'S		No.
Fecha:	Responsable:	
vigencia:		
Área/depto.:		
Descripción de artículo:		
CATEGORIA		
	Máquina/equipo	Trabajo en proceso
	Herramienta	Producto terminado
	Instrumento	Otros
	partes mecánicas	Especifique
RAZÓN DE TARJETA		
	Innecesarios	Otros
	Defectuoso	Especifique
	Fuera de especificación	
ACCIÓN REQUERIDA		
	Eliminar	Reubicar
	Donar a otra área	Reciclar
	Arreglar	Otros
		Especifique
Firma de autorización del Jefe de CEDIS		

Identificar los elementos innecesarios

Esta acción será efectiva si se llega a definir de forma clara y concisa los criterios antes mencionados, lo que ayuda al personal a determinar si un elemento es necesario o no (Figura 2). Es importante que la persona que evalúa tenga vasta experiencia acerca de las operaciones en los procesos de la empresa.



Figura 2. Objetos innecesarios



Aplicación de tarjetas rojas

Una vez identificados los objetos innecesarios, se les coloca la tarjeta roja en un lugar visible y se asegura que se desprenda fácilmente. Se coloca una tarjeta por artículo o por grupo que sean iguales (ver Figura 3).

Figura 3. Aplicación de tarjetas rojas



Todo lo que se realiza debe documentarse, es decir, cada departamento o área de trabajo elabora y registra el listado de los elementos innecesarios identificados.

Los elementos innecesarios son trasladados temporalmente a un espacio asignado, denominado la "Bodega de Seiri", el cual tiene como fin crear una bodega temporal, la cual retiene los elementos innecesarios, mientras no se lleve a cabo la decisión final.

Figura 4. Bodega Seiri



La Alta Dirección o el personal designado debe evaluar las acciones sugeridas en el informe de notificación de desecho (resumen de tarjetas rojas), para tomar una decisión final, que se fundamente en la información que proporcione el encargado de área o departamento. Las decisiones finales son: vender, donar, transferir a otro sitio, reubicar, reutiliza, reparar o eliminar.



IMPLEMENTACIÓN DE SEITON (ORGANIZACIÓN)

Una vez que se termina la etapa de “clasificación”, el resultado es espacio físico liberado, en ello se busca zonas disponibles, las cuales tienen como finalidad ubicar y/o acomodar de manera adecuada y efectiva elementos útiles, se debe tener como base lo siguiente:

- Disponibilidad de espacio físico
- Reiterado de uso, relevancia, utilidad y cantidad
- Fácil acceso y retorno a su lugar correspondiente
- Mismo lugar para elementos destinados para actividades específicas o consecutivas.

La ubicación de un elemento en el lugar que no le corresponde genera errores que incidirán negativamente en la realización del trabajo.

Para decidir la forma de colocación se describe lo siguiente:

- Precisar la forma práctica y funcional
- Describir con precisión el nombre, además es importante tener cuidado los objetos similares, del mismo modo con los códigos y figuras, para evitar errores futuros.
- Hacer uso del método de inventario que más convenga.
- Es importante colocar los elementos de acuerdo con criterios de seguridad y eficiencia.
- Localizar los elementos según su utilidad, ya sea en procesos similares o específicos.

La rotulación es una herramienta visual que ayuda a identificar un lugar donde se colocan una variedad de elementos y se localizan las áreas de trabajo, esto ayuda a disminuir el tiempo en la búsqueda cuando se requiera un elemento. El diseño debe ser entendible y visible (Figura 5).

Figura 5. Áreas de trabajo identificadas



IMPLEMENTACIÓN DE SEISO (LIMPIAR)

Seiso busca mejorar el aspecto físico, del mismo modo tiene como objetivo evitar pérdidas y accidentes causados por la suciedad, porque desaniman a los trabajadores y generan una mala percepción ante los visitantes.

La aplicación de limpieza debe de accionar sobre lo siguiente:

- Áreas físicas: pisos, paredes, ventanas, áreas verdes, alrededores y otros.
- Elementos de trabajo: herramientas, mobiliario, inventarios, etc.
- Máquinas y equipos.

El responsable de mantener impecable las áreas de trabajo es el mismo personal que tiene un área de trabajo que está a su cargo o se le ha asignado su uso, porque ellos son los responsables de los instrumentos, herramientas, equipos y otros elementos que son usados con frecuencia.

Las responsabilidades se pueden definir de acuerdo al:

- Plano de asignación de áreas.
- Plan semanal o mensual de limpieza: Con especificaciones de qué, cuándo, dónde y quiénes.

La limpieza debe ser una actividad rutinaria (Figura 6), la cual tiene que estar supervisada constantemente para asegurar el buen funcionamiento de maquinarias, herramientas; adicionalmente para mantener ambientes de trabajos agradables, se puede desarrollar del siguiente modo:

- Contar con artículos de limpieza y en cantidades suficientes.
- Realizar un check list o formato de verificación de limpieza, además de ello incluir un formato de mantenimiento de la maquinaria, herramientas, instrumentos y elementos críticos que requieren de una verificación periódica de su estado



Figura 6. Áreas de trabajo limpias



IMPLEMENTACIÓN DE SEIKETSU (ESTANDARIZAR)

El objetivo de esta "s" es mantener y mejorar de manera continua las primeras 3's, de modo que estas mejoras se conviertan en hábitos y responsabilidades del personal y se tenga un ambiente ideal para trabajar.

Se deben desarrollar de manera continua, actividades que mantengan lo realizado por las tres primeras "s":

- Seiri:** Procurar en todo momento retirar cualquier elemento innecesario para la actividad de trabajo, así este no se encuentre identificado en las tarjetas rojas.
- Seiton:** Asignar un lugar a cada elemento, codificación e identificación de modo que se facilite su localización e inventario.
- Seiso:** Limpiar frecuentemente las fuentes de contaminación y suciedad del área, con la finalidad de reducir los tiempos de limpieza.

La verificación de cumplimiento de las primeras 3's se realizarán periódicamente con el check list que se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Check list de verificación 3's

Evaluación	Criterio	Calificación (0-3)
Seiri	¿Existen objetos innecesarios en el área y centros de trabajo?	
Seiton	¿El área de trabajo está organizada y ordenada?	
Seiso	¿El área de trabajo, elementos, maquinaria, etc., se encuentran limpias?	
puntaje total		
Clasificación Puntaje total obtenido		
0-2	Deficiente	
3-5	Regular	
6-7	Bueno	
8-9	Excelente	

Dónde: 0 significa Deficiente y 3 Excelente.

El Comité 5's debe incentivar y fomentar a su personal a proponer ideas y mejoras para el área y centro de trabajo. Esto se realiza mediante sugerencias o reuniones. Dichas propuestas deberán ser evaluadas posteriormente por el Comité 5's.

IMPLEMENTACIÓN DE SHITSUKE (DISCIPLINA)

Esta etapa es de vital importancia puesto que se refiere al compromiso, responsabilidad, disposición y disciplina del personal para realizar las labores 5's.

La autodisciplina y el sentido de responsabilidad del personal pueden fomentarse mediante los siguientes pasos:

☐ Realizar actividades que fomenten la participación del personal

- ✓ Fortalecer la comunicación y coordinación interna.
- ✓ Discutir de manera abierta las decisiones a tomar.
- ✓ Coordinar medidas de mejora con el Comité 5'S
- ✓ Capacitar constantemente.

☐ Establecer situaciones que requieran disciplina

- ✓ Puntualidad
- ✓ Dejar los elementos de trabajo en su sitio original luego de haber sido usados.
- ✓ Limpiar y ordenar luego de terminar de trabajar.
- ✓ Usar los implementos de seguridad.
- ✓ Respetar las normas y políticas de la empresa.

RESULTADOS

Al implementar la metodología cinco s en el mes de septiembre se llevó a cabo una evaluación previa a través de auditorías para revisar las condiciones en las que se encontraba el CEDIS los resultados de la primera en el mes de octubre de 2019 se encuentran en la Figura 1, como se podrá observar los resultados en cada una de las "s" fueron muy deficientes, por lo cual se decidió realizar un rediseño del CEDIS a través de un lay out para así poder hacer cambios que ayudaran a mejorar las condiciones del CEDIS.

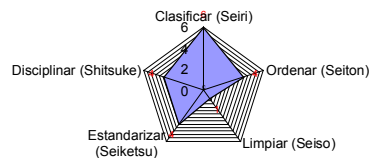




Figura 7. Primera auditoria

5S Formulario de auditoria rutinaria

Fecha auditoria: 04-oct.-19
 Auditor: equipo 5's
 Área auditada: centro de distribución (cedis III)



Salir de la aplicación

Id	5S	Título	Puntos
S1	Clasificar (Seiri)	"Separar lo necesario de lo innecesario"	6
S2	Ordenar (Seiton)	" Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"	4
S3	Limpiar (Seiso)	"Limpiar el puesto de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden"	1
S4	Estandarizar (Seiketsu)	"Formular las normas para la consolidación de las 3 primeras S "	4
S5	Disciplinar (Shitsuke)	"Respetar las normas establecidas"	4
Planes de acción			Puntuación 5S
			19

Auditorías Previas

	1	2	3	4	5	6	Objetivo
2	5	8	8	9	9		10
1	3	5	7	6	8		10
0	2	5	5	7	7		10
1	2	2	5	5	7		10
0	1	3	5	5	7		10
4	13	23	30	32	38		50

4/10/19
11/10/19
18/10/19
25/10/19
31/10/19
8/11/19

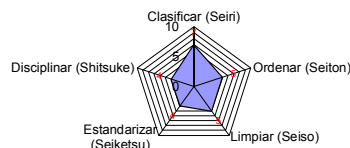
Conclusión: **AUDITORÍA RECHAZADA**

En la segunda auditoria (Figura 8) realizada en el mes de octubre de 2019 se observó un cambio progresivo dentro del CEDIS y se puede verificar a través de la gráfica ya que se observa que los valores aumentaron y la mayoría ya no están en cifras roja, por lo tanto, la implementación de las cinco s tuvo un impacto positivo dentro del CEDIS agilizando un poco el trabajo dentro de las áreas.

Figura 8. Segunda auditoria

5S Formulario de auditoria rutinaria

Fecha auditoria: 10-ene.-20
 Auditor: EQUIPO 5'S
 Área auditada: centro de distribución (cedis III)



Salir de la aplicación

	5S	Título	Puntos
S1	Clasificar (Seiri)	"Separar lo necesario de lo innecesario"	7
S2	Ordenar (Seiton)	" Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"	5
S3	Limpiar (Seiso)	"Limpiar el puesto de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden"	5
S4	Estandarizar (Seiketsu)	"Formular las normas para la consolidación de las 3 primeras S "	4
S5	Disciplinar (Shitsuke)	"Respetar las normas establecidas"	4
Planes de acción			Puntuación 5S
			25

Auditorías Previas

	1	2	3	4	5	6	Objetivo
2	5	8	8	9	9		10
1	3	5	7	6	8		10
0	2	5	5	7	7		10
1	2	2	5	5	7		10
0	1	3	5	5	7		10
4	13	23	30	32	38		50

16/11/19
27/11/19
8/12/19
20/12/19
10/01/20
17/01/20

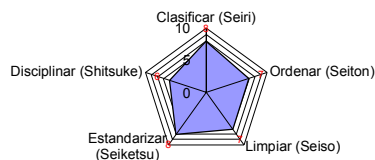
Conclusión: **AUDITORÍA RECHAZADA**

En la tercera auditoría (Figura 9) realizada en noviembre de 2019 los resultados fueron diferentes a las auditorias anteriores, ya que se observó una gran mejora dentro del CEDIS dando positivo en los resultados y una mejora dentro del sistema.

Figura 9. Tercera auditoria

5S Formulario de auditoria rutinaria

Fecha auditoria: 04-oct.-19
 Auditor: equipo 5's
 Área auditada: centro de distribución (cedis III)



Salir de la aplicación

Id	5S	Título	Puntos
S1	Clasificar (Seiri)	"Separar lo necesario de lo innecesario"	8
S2	Ordenar (Seiton)	"Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"	7
S3	Limpiar (Seiso)	"Limpiar el puesto de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden"	7
S4	Estandarizar (Seiketsu)	"Formular las normas para la consolidación de las 3 primeras S "	8
S5	Disciplinar (Shitsuke)	"Respetar las normas establecidas"	6
Planes de acción			Puntuación 5S
			36

Auditorías Previas

	1	2	3	4	5	6	Objetivo
2	5	8	8	9	9		10
1	3	5	7	6	8		10
0	2	5	5	7	7		10
1	2	2	5	5	7		10
0	1	3	5	5	7		10
4	13	23	30	32	38		50
4/10/19	11/10/19	18/10/19	25/10/19	31/10/19	8/11/19		

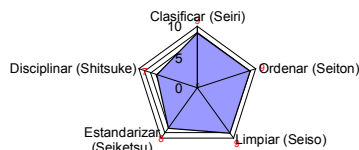
Conclusión: **NECESIDAD DE MEJORAR EL SISTEMA**

En la cuarta y última auditoria aplicada en diciembre de 2019 los resultados fueron más concretos y se vio un gran cambio en el CEDIS como también la realización de las actividades eran más ágil en su proceso, a partir de esta última auditoria se continúo dando seguimiento para mantener limpio y organizado el CEDIS.

Figura 10. Cuarta auditoria

5S Formulario de auditoria rutinaria

Fecha auditoria: 10-ene.-20
 Auditor: EQUIPO 5'S
 Área auditada: centro de distribución (cedis III)



Salir de la aplicación

Id	5S	Título	Puntos
S1	Clasificar (Seiri)	"Separar lo necesario de lo innecesario"	9
S2	Ordenar (Seiton)	"Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"	9
S3	Limpiar (Seiso)	"Limpiar el puesto de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden"	9
S4	Estandarizar (Seiketsu)	"Formular las normas para la consolidación de las 3 primeras S "	8
S5	Disciplinar (Shitsuke)	"Respetar las normas establecidas"	7
Planes de acción			Puntuación 5S
			42

Auditorías Previas

	1	2	3	4	5	6	Objetivo
2	5	8	8	9	9		10
1	3	5	7	6	8		10
0	2	5	5	7	7		10
1	2	2	5	5	7		10
0	1	3	5	5	7		10
4	13	23	30	32	38		50
18/11/19	27/11/19	6/12/19	20/12/19	10/01/20	17/01/20		

Conclusión: **NECESIDAD DE MEJORAR EL SISTEMA**

CONCLUSIONES

Los beneficios obtenidos son más que solamente beneficios tangibles, como los siguientes:

- Se redujo el tiempo en la búsqueda de mercancía al tener ubicaciones específicas
- Disminuyó el tiempo de preparación de pedidos al contar con un eficiente control y ordenamiento de piezas.
- Mayor espacio libre para la circulación y acomodo de mercancía.
- Mejor ambiente laboral
- Trabajo en equipo y mayor comunicación
- Mayor seguridad laboral
- Ordenamiento más eficiente de los elementos necesarios para las actividades diarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barcia, F., Hidalgo, D. (2006). Implementación de una metodología con la técnica 5S para mejorar el área de matricería de una empresa extrusora de aluminio. *Revista Tecnológica ESPOL*, 18(1), 69-75.
- EUSKALIT. (2008). Metodología de las 5 S mayor productividad mejor lugar de trabajo. Recuperado de <http://www.euskalit.net/pdf/folleto2.pdf>
- Ho, S. (1997). Workplace Learning: the 5-S Way. *Journal of Workplace Learning*. 9(6), 85-91.
- Granados, S. M. (2001). Propuesta de la estrategia 5S como medio para implementar la cultura de mejoramiento continuo en el departamento de control de materiales de la empresa VTECH de México Reynosa, S. A. de C. V. (Tesis no publicada, Maestría en Gestión de la Calidad, México, Universidad Autónoma de Tamaulipas).
- Ruiz, J. (2003). Breve análisis de la evolución, innovación y mejores prácticas de los procesos industriales, *Boletín IIE. Aplicaciones tecnológicas*. Recuperado de <http://www.iie.org.mx/boletin032003/aplica.pdf>

Sui-Pheng, L., & Khoo, S. D. (2001). Team performance management: enhancement through Japanese 5-S Principles. *Team Performance Management*, 7(7/8), 105-111.

López Fresno, P. & Fernández-González, F. (2004). Environmental Management Through 5-S. *Proceedings of the 7th International Conference on ISO 9000 and Total Quality Management*. Bangkok.



IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP EN MICROSOFT EXCEL COMO ESTRATEGÍA PARA CONTROLAR EL INVENTARIO EN UNA MISCELÁNEA

Israel Becerril Rosales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
israel.becerril@tesjo.edu.mx

Carlos Alberto Castillo Salas
Universidad Veracruzana
cacs3@hotmail.com

Iván de Jesús Ceballos Grajaes
Universidad Veracruzana
icebgra11@gmail.com

Cesar Augusto Mejía Gracia
Universidad Veracruzana
cesar.mejia.uv@gmail.com

Fecha de recepción: 04/03/2021
Fecha de aprobación: 29/03/2021

107

Resumen

El control de inventarios dentro de las pequeñas y grandes empresas es fundamental, brinda oportunidades de crecimiento y mejoramiento en cuanto a la satisfacción de las necesidades de las personas. Se identificó que al no tener la miscelánea un control de inventario le dificulta saber qué cantidad de mercancía necesita para poder decirle a sus proveedores con certeza lo que requiere para satisfacer en tiempo y forma las necesidades de sus clientes, puesto que ha habido ocasiones en las que se ha quedado sin productos quedando mal con sus clientes. Al analizar la situación se detectaron dos problemáticas: la falta de un control de inventario y el acomodo de sus productos; el control de inventario se solucionaría con la implementación de un ERP en Microsoft Excel donde se deberán registrar todos los productos, y el acomodo será de acuerdo con el análisis ABC. Por ello es indispensable implementar nuevas estrategias que permitan confianza a los clientes y la mercancía sea adquirida por los mismos de manera rápida, brindando una buena atención al cliente, un excelente servicio y ofreciendo productos de calidad.

Palabras clave: ERP, Inventario, Análisis ABC

Abstract

Inventory control within small and large companies is essential, it provides opportunities for growth and improvement in terms of meeting people's needs. It was identified that by not having the miscellany an inventory control makes it difficult for them to know how much merchandise they need to be able to tell their suppliers with certainty what they require to satisfy their customers' needs in a timely manner, since there have been occasions when that it has run out of products and is left bad with their with them. When analyzing the situation, two problems were detected: the lack of inventory control and the arrangement of their products; inventory control would be solved with the implementation of an ERP in Microsoft Excel where all products must be registered, and the arrangement will be in accordance with the ABC analysis. Therefore, it is essential to implement new strategies that allow customers confidence and the merchandise is acquired by them quickly, providing good customer service, excellent service and offering quality products.

Keywords: ERP, Inventory, ABC Analysis

INTRODUCCIÓN

Las empresas deben mantener el control de los inventarios como elemento importante para su desarrollo, es un factor fundamental para el control y determinación de los costos y para su eficiente rentabilidad, por otro lado, su finalidad es esencial para desarrollar adecuadamente los pronósticos de las ventas de las organizaciones sin tener un stock que incurra en sus contos excesivamente.

No obstante, es un elemento que ayudara a determinar el patrimonio actual de las empresas, lo que facilitara sus procesos de producción y el cumplimiento con sus demandas. Así mismo garantiza la relación detallada, ordenada y valorada de los elementos que las componen para disponer de una cantidad adecuada de sus inventarios según las necesidades de la empresa.

De acuerdo con (Villegas, Chávez, Castillo, et, al. 2004) expresa que el análisis ABC es una metodología de costeo que permite tomar decisiones estratégicamente y de forma acertada garantizando determinar costos asignados al precio de los productos y de los servicios lo más razonable.

Por consiguiente, es diseñado para informar y mejorara específicamente los niveles de inventarios, considerando su clasificación en los tres apartados:

- Artículos A: cuando determinan un alto nivel anual, en la clase A los artículos constituyen el 15 % de los productos de un volumen total.
- Artículos B: son aquellos de que consignan a un volumen inmediato representando alrededor de un 30% de todos los artículos del inventario.
- Artículos C: destinan un 5% del volumen total sin embargo consideran un 55% en los artículos del inventario.

Por otro lado, Gutiérrez (2009) define que el análisis ABC es aquel sistema que se utiliza para diseñar la distribución de inventarios en almacenes, con el objetivo de optimizar, también llamado curva 80-20, se fundamenta en el aporte de la economía.

A continuación, se enumeran las características de las zonas:

- Zona A. Agrupa del 10% al 20% del total de los renglones y representa del 60% al 80% del efecto económico total. Estos renglones se clasifican como A y son los más importantes para la empresa según el parámetro base considerado.

- Zona B. Agrupa del 20% al 30% del total de los renglones y representa del 20% al 30% del efecto económico total. Estos renglones son clasificados como B y tienen una importancia media para la empresa.
- Zona C. Agrupa del 50% al 70% del total de los renglones y representa del 5% al 15% del efecto económico total. Estos renglones se clasifican como C y son los de menor importancia para la empresa según el parámetro base considerado.

DESARROLLO

Para solucionar la problemática detectada en Miscelánea se diseñó un Sistema de Control de Inventarios (ERP) a través de una base de datos en el programa Excel integrada por siete 7 hojas con 6 módulos (Inventario, Entradas, Salidas, Clientes, Factura e Historial de Facturación) y el Menú Principal.

Menú Principal del ERP

Es la primera hoja de la base de datos que contiene el menú principal del Sistema de Control de Inventarios, cuya función es permitir a la dueña de Miscelánea Cosmos dirigirse de manera rápida a cualquiera de las hojas que integran la base de datos, ya sea para hacer un análisis de su inventario, para registrar entradas o salidas de productos, dar de alta clientes, hacer facturas de compra a sus clientes o bien, visualizar el historial de facturación que lleve hasta el momento de su última venta del día.

Para ello mediante hipervínculos se crearon los botones que integran el Menú Principal del Sistema de Control de Inventarios de Miscelánea, donde se encuentran alojados los 6 módulos que se consideraron:

1. Inventario
2. Entradas
3. Salidas
4. Clientes
5. Factura
6. Historial de Facturación

Por tanto, el Menú Principal del Sistema de Control de Inventarios de la Miscelánea se muestra en la Figura No. 1:

Figura 1. Menú principal del ERP



1. Módulo de Inventario del ERP

Es la segunda hoja del Sistema de Control de Inventarios que contiene todos los productos en existencia de Miscelánea Cosmos para satisfacer en tiempo y forma la demanda de sus clientes y que da una visualización completa del control de inventarios, para ello se capturaron en una tabla todos y cada uno de los productos para su codificación. Dicha tabla está integrada por las siguientes columnas:

- ✓ Código: Donde se le asignó un código único a cada producto para tener un mejor control de estos y facilitar su búsqueda para registrar entradas, salidas de producto o hacer una factura únicamente ingresando en la celda que corresponda el código del producto para que en automático aparezca la descripción del producto y su precio de venta.
- ✓ Descripción del producto: Esta columna contiene el nombre de cada uno de los productos, así como su contenido neto para evitar confusiones con otros productos del mismo nombre, pero con otro contenido o presentación.
- ✓ Existencias: Esta columna determina la cantidad existente de cada producto, misma que tiene como función identificar si es necesario hacer un nuevo pedido a los proveedores según sea el producto del que se trate y está determinada en relación con las entradas y salidas de productos.
- ✓ Entradas: Es la columna en la que se registran las entradas de productos a partir de su previo registro en la tercera hoja del Sistema de Control de Inventarios que lleva por nombre Entradas.

- ✓ Salidas: Se trata de la columna en la que aparecerán las salidas de productos después de haber realizado una venta, para determinar de esta manera la cantidad existente de cada producto en relación con la cuarta hoja del Sistema de Control de Inventarios denominada Salidas.
- ✓ Precio de venta: Esta columna contiene el precio de venta de cada producto para facilitar el proceso de ventas, el cual es necesario para registra las ventas en las facturas de compra.

En la figura 2 se muestra una previsualización del inventario de los 993 productos registrados:

Figura 2. Módulo de inventario del ERP

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	EXISTENCIAS	ENTRADAS	SALIDAS	PRECIO DE VENTA
1	PAKETÓN DORADAS MARIAS GAMESA DE 278 G	2	6	4	\$22.00
2	PAKETÓN CREMAX SABOR VAINILLA DE 213 G	1	6	5	\$22.00
3	CREMAX SABOR FRESA DE 171 G	2	5	3	\$22.00
4	PAKETÓN CREMAX SABOR CHOCOLATE DE 213 G	3	7	4	\$22.00
5	MARAVILLAS GAMESA CLÁSICAS SABOR VAINILLA DE 116G	2	5	3	\$12.00
6	FLORENTINAS GAMESA CLÁSICAS SABOR FRESA DE 83 G	4	7	3	\$12.00
7	FLORENTINAS GAMESA CLÁSICAS SABOR CAJETA DE 83 G	4	5	1	\$12.00
8	RICANELAS GAMESA CLÁSICAS DE 113 G	4	4	0	\$12.00
9	BARRAS DE COCO GAMESA CLÁSICAS DE 117G	4	4	0	\$12.00
10	CREMAX SABOR FRESA DE 41 G	2	2	0	\$8.00
11	DELICIAS GAMESA CLÁSICAS SABOR MANTEQUILLA DE 145 G	3	3	0	\$12.00
12	EMPERADOR SABOR CHOCOLATE DE 101 G	11	11	0	\$12.00
13	EMPERADOR SPIRUETAS SABOR LIMÓN DE 96 G	12	12	0	\$12.00
14	EMPERADOR COMBINADO SABOR CHOCOLATE- VAINILLA DE 191 G	2	2	0	\$12.00
15	EMPERADOR SABOR VAINILLA DE 91 G	3	3	0	\$12.00
16	EMPERADOR SABOR NUEZ DE 101 G	2	2	0	\$12.00
17	EMPERADOR NOCTURNO DE 91 G	3	3	0	\$12.00
18	EMPERADOR SELZO DE 93 G	9	9	0	\$12.00

2. Módulo de Entradas del ERP

Es la tercera hoja del Sistema de Control de Inventarios propuesto, cuya función es registrar las entradas de productos cuando los proveedores entregan el pedido previamente solicitado con base en las existencias y demanda de los clientes. Con este objetivo se diseñó una tabla con 4 columnas para registrar en ellas los siguientes datos:

- ✓ Fecha: En esta columna se registrará la fecha en la que se recibió el pedido para registrar las nuevas entradas de productos.
- ✓ Código: Su función es ingresar el código del producto que se registrará en las entradas para que de manera automática en la columna Producto aparezca el nombre del producto del cual se trata y de esta manera facilitar su registro únicamente ingresando el código del producto.



- ✓ Producto: En esta columna se colocarán automáticamente los nombres de los productos que se registran, ingresando el código del producto en la columna anterior.
- ✓ Cantidad: En esta columna se ingresará la cantidad de productos entrantes al inventario con base en las unidades solicitadas a los proveedores, mismas que se visualizarán de igual manera en la hoja de Inventario en la columna Entradas.

La hoja Entradas dentro del Sistema de Control de Inventarios ya con entradas de productos existentes a partir del 14 de junio de 2019 se muestra en la figura 3:

Figura 3. Módulo de Entradas del ERP

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	EXISTENCIAS	ENTRADAS	SALIDAS	PRECIO DE VENTA
1	PAKETÓN DORADAS MARIAS GAMESA DE 278 G	2	6	4	\$22.00
2	PAKETÓN CREMAX SABOR VAINILLA DE 213 G	1	6	5	\$22.00
3	CREMAX SABOR FRESA DE 171 G	2	5	3	\$22.00
4	PAKETÓN CREMAX SABOR CHOCOLATE DE 213 G	3	7	4	\$22.00
5	MARAVILLAS GAMESA CLÁSICAS SABOR VAINILLA DE 116G	2	5	3	\$12.00
6	FLORENTINAS GAMESA CLÁSICAS SABOR FRESA DE 83 G	4	7	3	\$12.00
7	FLORENTINAS GAMESA CLÁSICAS SABOR CAJETA DE 83 G	4	5	1	\$12.00
8	RICANBELAS GAMESA CLÁSICAS DE 113 G	4	4	0	\$12.00
9	BARRAS DE COCO GAMESA CLÁSICAS DE 117G	4	4	0	\$12.00
10	CREMAX SABOR FRESA DE 41 G	2	2	0	\$8.00
11	DELICIAS GAMESA CLÁSICAS SABOR MANTEQUILLA DE 145 G	3	3	0	\$12.00
12	EMPERADOR SABOR CHOCOLATE DE 101 G	11	11	0	\$12.00
13	EMPERADOR SPIRUIETAS SABOR LIMÓN DE 96 G	12	12	0	\$12.00
14	EMPERADOR COBINADO SABOR CHOCOLATE- VAINILLA DE 191 G	2	2	0	\$12.00
15	EMPERADOR SABOR VAINILLA DE 91 G	3	3	0	\$12.00
16	EMPERADOR SABOR HUEZ DE 101 G	2	2	0	\$12.00
17	EMPERADOR NOCTURNO DE 91 G	3	3	0	\$12.00
18	EMPERADOR SELLO DE 93 G	9	9	0	\$12.00
19	CHOKIS CHOCO BASO DE 84 G	9	9	0	\$15.00
20	CHOKIS RELLANA DE 90 G	12	12	0	\$15.00
21	CHOKIS CLÁSICA DE 87 G	8	8	0	\$10.00
22	CREMAX SABOR CHOCOLATE DE 90 G	4	4	0	\$17.00
23	CREMAX SABOR FRESA DE 90 G	4	4	0	\$17.00

3. Módulo de Salidas

Es la cuarta hoja del Sistema de Control de Inventarios que tiene por objetivo registrar las salidas de un determinado producto con base en las ventas que se realicen y registren en la factura al momento de guardarla en el historial de facturación o en caso de que un producto haya caducado.

Para registrar las salidas de producto se elaboró una tabla integrada por 6 columnas con el propósito de ingresar los siguientes datos:

- ✓ Fecha: En esta columna se registrará la fecha en la que se recibió el pedido para registrar las nuevas entradas de productos.
- ✓ Código: Su función es ingresar el código del producto que se registrará en las salidas para que de manera automática en la columna Producto



aparezca el nombre de este, o bien, para que partir de los códigos ingresados en la factura estos se registren automáticamente en la columna, sin la necesidad de ingresar código por código los productos vendidos.

- ✓ Producto: En esta columna se colocarán automáticamente los nombres de los productos que se vendieron con base en los códigos ingresados en la factura.
- ✓ Cantidad: En esta columna se visualizará de manera automática la cantidad de productos salientes a partir del número de productos vendidos que se encuentran registrados en las facturas, cada salida de productos se registrará en el módulo de Inventario en la columna Salidas.
- ✓ Precio de venta: Esta columna contiene el precio de venta de cada producto, el cual dentro de la hoja Salidas permitirá determinar el total de ventas en la siguiente columna.
- ✓ Total, de venta: En esta columna se registrarán los ingresos obtenidos por las ventas realizadas, mediante una formula consistente en multiplicar la cantidad de productos vendidos o salientes por su precio de venta, para que la dueña de Miscelánea Cosmos identifique los ingresos que ha estado obteniendo por las ventas diarias que realiza.

La hoja del Módulo de Salidas dentro del Sistema de Control de Inventarios ya con registros de salidas de productos y con el botón Menú Principal se muestra en la figura 4.

Figura 4. Módulo de Salidas del ERP

FECHA	CÓDIGO	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA	TOTAL DE VENTA
13/09/2019	3	CREMAX SABOR FRESA DE 171 G	2	\$22.00	\$44.00
13/09/2019	1	PAKETÓN DORADAS MARIAS GAMEJA DE 278 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	2	PAKETÓN CREMAX SABOR VAINILLA DE 213 G	2	\$22.00	\$44.00
13/09/2019	4	PAKETÓN CREMAX SABOR CHOCOLATE DE 213 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	5	MARAVILLAS GAMEJA CLÁSICAS SABOR VAINILLA DE 116G	2	\$12.00	\$24.00
13/09/2019	6	FLORENTINAS GAMEJA CLÁSICAS SABOR FRESA DE 83 G	1	\$12.00	\$12.00
13/09/2019	2	PAKETÓN CREMAX SABOR VAINILLA DE 213 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	1	PAKETÓN DORADAS MARIAS GAMEJA DE 278 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	2	PAKETÓN CREMAX SABOR VAINILLA DE 213 G	2	\$22.00	\$44.00
13/09/2019	3	CREMAX SABOR FRESA DE 171 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	4	PAKETÓN CREMAX SABOR CHOCOLATE DE 213 G	3	\$22.00	\$66.00
13/09/2019	5	MARAVILLAS GAMEJA CLÁSICAS SABOR VAINILLA DE 116G	1	\$12.00	\$12.00
13/09/2019	6	FLORENTINAS GAMEJA CLÁSICAS SABOR FRESA DE 83 G	2	\$12.00	\$24.00
13/09/2019	7	FLORENTINAS GAMEJA CLÁSICAS SABOR CAJETA DE 83 G	1	\$12.00	\$12.00
	1	PAKETÓN DORADAS MARIAS GAMEJA DE 278 G	2	\$22.00	\$44.00

4. Módulo de Clientes del ERP

Corresponde a la quinta hoja del Sistema de Control de Inventarios, la cual tiene por finalidad dar de alta clientes en la base de datos para que el proceso de facturación sea más rápido, al ingresar en el campo correspondiente al código de identificación del cliente el código con el que se hizo el previo registro de los clientes cuando realizaron su primera compra con la implementación de este sistema.

Para ello se elaboró una tabla con 4 columnas para registrar los datos personales de los clientes, siendo estas las siguientes:

- ✓ Código: En esta columna se le asignara a cada cliente un código único para facilitar su identificación dentro del sistema al momento de ingresar sus datos en la factura.
- ✓ Nombre del cliente: Se ingresará en esta columna el nombre completo del cliente.
- ✓ Dirección: En esta columna se registrar la dirección del cliente.
- ✓ Teléfono: Se ingresará en esta columna el número telefónico del cliente.

La hoja del Módulo de Clientes en la base de datos se visualiza en la figura 5, ejemplificando el registro de clientes con la información personal de los integrantes del equipo de diseño del Sistema de Control de Inventarios.

Figura 5. Módulo de Clientes del ERP

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLIENTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
C0001	ANALADY BECERRIL GARCÍA	VALLE DE LOS SAUCES ATLACOMULCO	712-192-0096
C0002	PAOLA ZALDIVAR BARRERA	TEMACALCINGO	712-184-5472
C0003	KARLA ERIKA HERRERA VALENCIA	ATLACOMULCO	712-189-4729
C0004	JULISSA JULIAN IRIBIO	ATLACOMULCO	712-935-3817
C0005	MARIA GUADALUPE LEÓN REYES	ITLAHUACA	712-987-5421
C0006	ANAHÍ HERNÁNDEZ BOTELLO	TEMACALCINGO	712-743-4503
C0007	ROCÍO HIPÓLITO CRUZ	EL CERO	712-145-3907
C0008	KELLY GARCÍA BARDÁLES	SAN FELIPE DEL PROGRESO	712-176-8123

5. Módulo de Factura

Hace referencia a la quinta hoja del Sistema de Control de Inventarios propuesto, en la que se encuentra la factura donde se registrarán los productos que serán vendidos a un determinado cliente, con base en las necesidades de consumo de este.

Para ello, en la figura 6 se muestra el diseño de factura propuesto para registrar las ventas de Miscelánea.

Donde mediante el ingreso del código del producto que se va a vender de manera automática aparecerá el nombre del mismo y su importe unitario, en la columna correspondiente a la Cantidad se ingresará el número de artículos que se venderán para que en la columna Importe se refleje el total de venta por artículo vendido mediante la multiplicación del número de artículos vendidos por el importe unitario del producto del cual se trate, operación ya predeterminada en la columna.

Siguiendo con este orden de ideas, el Subtotal estará determinado por la suma de los resultados obtenidos de la columna Importe, finalmente el Total se obtendrá mediante la multiplicación del resultado obtenido en el subtotal por el IVA del 16%, función previamente ingresada en la columna para obtener rápidamente el importe total de la venta sin hacer cálculos mentales y/o manuales que pueden llevar mucho para obtener el resultado final.

Figura 6. Módulo de Facturas del ERP

MISCELÁNEA COSMOS		FACTURA		
CALLE PRINCIPAL NO. 2800 VALLE DE LOS SAUCES		FACTURA NO.	FECHA	
ATLACOMULCO, MÉXICO		1	14/09/2019	
TEL. 712-196-9062				
DATOS DEL CLIENTE				
CÓDIGO	C0004			
NOMBRE	JULISSA JULIAN IRINEO			
DIRECCIÓN	ATLACOMULCO			
TELÉFONO	712-935-3817			
DETALLES DE COMPRA				
CÓDIGO	PRODUCTO	CANTIDAD	IMPORTE UNITARIO	IMPORTE
3	CREMAX SABOR FRESA DE 171 G	1	\$ 22.00	\$ 22.00
4	PAKETON CREMAX SABOR CHOCOLATE DE 213 G	2	\$ 22.00	\$ 44.00
5	MARAVILLAS GAMESA CLÁSICAS SABOR VAINILLA DE 116G	1	\$ 12.00	\$ 12.00
6	FLORENTINAS GAMESA CLÁSICAS SABOR FRESA DE 83 G	3	\$ 12.00	\$ 36.00
7	FLORENTINAS GAMESA CLÁSICAS SABOR CAJETA DE 83 G	1	\$ 12.00	\$ 12.00
8	RICANELAS GAMESA CLASICAS DE 113 G	2	\$ 12.00	\$ 24.00
9	BARRAS DE COCO GAMESA CLÁSICAS DE 117G	1	\$ 12.00	\$ 12.00
18	EMPERADOR SELZO DE 93 G	3	\$ 12.00	\$ 36.00
88	GALLETAS MARIAS DE 170 G	1	\$ 10.00	\$ 10.00
TOTAL DE ARTÍCULOS		15	SUBTOTAL	\$ 208.00
			IVA	\$ 33.28
			TOTAL	\$ 241.28



6. Módulo de Historial de Facturación del ERP

Es la última hoja del Sistema de Control de Inventarios que va a contener cada una de las facturas emitidas después de haberlas guardado seleccionando el botón Guardar Factura. En la figura 7 se muestra una previsualización de las facturas guardadas en la base de datos.

Figura 7. Módulo de Historial de Facturas del ERP

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a form for invoice details. The form is organized into several sections:

- ENCABECER:** Includes 'MISCLANEA COSMOS' and 'FACTURA'.
- DATOS DEL CLIENTE:** Includes 'CÓDIGO', 'NOMBRE', 'DIRECCIÓN', and 'TELÉFONO'.
- DETALLES DE COMPRA:** A table with columns for 'CÓDIGO', 'PRODUCTO', 'CANTIDAD', 'IMPORTE UNITARIO', and 'IMPORTE'.
- TOTALS:** Includes 'TOTAL DE ARTICULOS', 'SUBTOTAL', 'IVA', and 'TOTAL'.

CÓDIGO	PRODUCTO	CANTIDAD	IMPORTE UNITARIO	IMPORTE
1	PAKETÓN DORADAS MARIAS GAMBESA DE 278 G	1	\$	\$
2	PAKETÓN CREMAX SABOR VAINILLA DE 213 G	2	\$	\$
3	CREMAX SABOR FRESA DE 171 G	1	\$	\$
4	PAKETÓN CREMAX SABOR CHOCOLATE DE 213 G	3	\$	\$
5	MARAVILLAS GAMBESA CLÁSICAS SABOR VAINILLA DE 116G	1	\$	\$
6	FLORENTINAS GAMBESA CLÁSICAS SABOR FRESA DE 83 G	2	\$	\$
7	FLORENTINAS GAMBESA CLÁSICAS SABOR CAJETA DE 83 G	1	\$	\$
TOTAL DE ARTICULOS		11		
			SUBTOTAL	
			IVA	
			TOTAL	

Las ventas guardadas en el módulo de Historial de Facturación de igual manera se registrarán en la hoja Salidas de manera automática, tal y como se puede observar en la figura 8.

Figura 8. Registro de salidas

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a table of sales records. The table has columns for 'FECHA', 'CÓDIGO', 'PRODUCTO', 'CANTIDAD', 'PRECIO DE VENTA', and 'TOTAL DE VENTA'.

FECHA	CÓDIGO	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA	TOTAL DE VENTA
13/09/2019	3	CREMAX SABOR FRESA DE 171 G	2	\$22.00	\$44.00
13/09/2019	1	PAKETÓN DORADAS MARIAS GAMBESA DE 278 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	2	PAKETÓN CREMAX SABOR VAINILLA DE 213 G	2	\$22.00	\$44.00
13/09/2019	4	PAKETÓN CREMAX SABOR CHOCOLATE DE 213 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	5	MARAVILLAS GAMBESA CLÁSICAS SABOR VAINILLA DE 116G	2	\$12.00	\$24.00
13/09/2019	6	FLORENTINAS GAMBESA CLÁSICAS SABOR FRESA DE 83 G	1	\$12.00	\$12.00
13/09/2019	2	PAKETÓN CREMAX SABOR VAINILLA DE 213 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	1	PAKETÓN DORADAS MARIAS GAMBESA DE 278 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	2	PAKETÓN CREMAX SABOR VAINILLA DE 213 G	2	\$22.00	\$44.00
13/09/2019	3	CREMAX SABOR FRESA DE 171 G	1	\$22.00	\$22.00
13/09/2019	4	PAKETÓN CREMAX SABOR CHOCOLATE DE 213 G	3	\$22.00	\$66.00
13/09/2019	5	MARAVILLAS GAMBESA CLÁSICAS SABOR VAINILLA DE 116G	1	\$12.00	\$12.00
13/09/2019	6	FLORENTINAS GAMBESA CLÁSICAS SABOR FRESA DE 83 G	2	\$12.00	\$24.00
13/09/2019	7	FLORENTINAS GAMBESA CLÁSICAS SABOR CAJETA DE 83 G	1	\$12.00	\$12.00
	1	PAKETÓN DORADAS MARIAS GAMBESA DE 278 G	2	\$22.00	\$44.00



RESULTADOS

De acuerdo con la propuesta sobre el control de inventarios es considerable mencionar que la Miscelánea ejecutó el programa de acuerdo a los objetivos y metas establecidas, permitiendo así afirmar el éxito dentro del control de inventarios al producirse resultados notorios al cabo de unas cuantas semanas, anteriormente existía un desequilibrio en relación al stock de mercancías y las cantidades a suministrar, lo que provocaba un desabasto de productos y a su vez evitaba lograr cubrir las necesidades de los clientes en tiempo y forma.

La implementación de la propuesta de control de inventarios ha permitido a los propietarios tener un mayor control tanto en las entradas como en las salidas de productos, aunada con la certeza y seguridad de la cantidad de productos requeridos para la creación de stocks de seguridad, dando un seguimiento adecuado y progresivo.

Actualmente se hace uso de programas tecnológicos (base de datos especializada), sin embargo, se consideran alternativas de aprendizaje que garanticen el dominio total de las mismas.

Asimismo, se conocen las cantidades exactas de cada producto, permitiendo satisfacer las necesidades de demanda evitando así excesos en inventarios, lo anterior gracias al análisis ABC realizado, en el que se obtienen 526 artículos tipo A, 293 del tipo B y 174 del tipo C, de los 993 productos con lo que cuenta la Miscelánea, mismo que ha ayudado a la gestión de pedidos más específicos.

Cabe destacar, que se ha logrado la optimización de tiempos en relación a la atención al cliente, específicamente al momento del cobro, conociendo los productos más vendidos, y los menos solicitados, logrando ya identificarlos a través de códigos; antes de la propuesta se tenía un tiempo de cobro de 5 minutos, dado que se tenía que buscar visual y manualmente el precio de cada producto, ahora con la implementación de la base de datos se ha logrado reducir el tiempo en más de un 50% del tiempo de cobro, teniendo así un tiempo de cobro de tan solo 2 minutos; de igual manera ha permitido conocer puntos estratégicos y ciegos del establecimiento, por lo que se ha llegado a la conclusión de la necesidad existente de un reacomodo de productos para brindar un mejor servicio.

CONCLUSIONES

A partir del presente proyecto pudimos darnos cuenta que el manejo adecuado de los inventarios para cualquier empresa o negocio facilita el manejo del mismo, además de potencializar las ventas y minimizar pérdidas o mermas en la misma.

En la Miscelánea existía un gran desconocimiento de la administración de inventarios, por lo que los problemas en cuanto a la falta de mercancías y mermas en los productos eran constantes, además de que la falta de experiencia en cuanto a la administración de la miscelánea hacía que las ganancias fueran limitadas, ya que aunado a esto se invertía en productos que no eran del agrado de los clientes así que por consecuente los productos se quedaban dentro de la miscelánea.

La propuesta de mejorar para la Miscelánea se realizó con ayuda del programa Excel, donde se puede llevar un control de entradas salidas de mercancía para saber qué productos son de mayor demanda y cuales tardan tiempo en ser vendidos, lo que permitirá un mejor manejo de inventarios.

Además, se realizó una nueva distribución de mercancías para poder persuadir al cliente a comprar los productos de su agrado y elevar las ventas diarias, al igual para facilitar la atención al cliente para que estos se lleven una mejor experiencia en su compra, y así motivarlos a volver nuevamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benítez, T., Amparo, L., Guzmán, B y Victoria, E. P (2011). Metodología para el control y la gestión de inventarios en una empresa minorista de electrodomésticos, vol. 16, núm. 49, Scientia Et Technica, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/849/84922625015.pdf>
- Guevara, I., Ortega, G y Sema., D. P (2010). Mejoramiento en la gestión de inventarios. Propuesta metodológica, vol. 46, núm. 160. Revista Universidad EAFIT, Universidad EAFIT Medellín, Colombia. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/215/21520989002.pdf>



- Gutiérrez, E., Oscar, D., López, A., et, al. P (2014). Gestión logística en la prestación de servicios de hospitalización domiciliaria en el Valle del Cauca: caracterización y diagnóstico. *Estudios Gerenciales*, vol. 30, núm. 133. Universidad ICESI Cali, Colombia. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/212/21232399012.pdf>
- Izar, J., Berenice, C y Zermeño, E. P (2015), Cálculo del punto de reorden cuando el tiempo de entrega y la demanda están correlacionados, vol. 60, núm. 4. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Ingeniería, México, Universidad Tecnológica de Querétaro, División Industrial, México. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018610422015000400864
- Jara, S., Sánchez, D Y Martínez, J., P (2017), Análisis para la mejora en el manejo de inventarios de una comercializadora, *Revista de Ingeniería Industrial*, vol. 1, núm. 1. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Recuperado de: https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Ingenieria_Industrial/vol1num1/Revista_de_Ingenier%C3%ADa_Industrial_V1_N1_1.pdf
- Lima, O., Santiago, S., Taboada y Follmann, N. P (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma, vol. 25, núm. 2. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, Universidad de Tarapacá. Arica, Chile. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/772/77252418009.pdf>
- Omaira, P., Rafael, S. P (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas *Telos*, vol. 18, núm. 2, Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín Maracaibo, Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99345727003.pdf>
- Puga, A. P (2016). ALCANCE JURÍDICO DE LA FACTURA COMO TÍTULO DE CIRCULACIÓN MERCANTIL, núm. XLVI. *Revista de Derecho (Valparaíso)*, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Valparaíso, Chile. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173646921005>

Serna, D., Cortes, A., Gómez, A., ESTRATEGIAS EN LA CADENA DE SUMINISTRO PARA EL DISTRITO MINERO DE AMAGÁ, núm. 28. Boletín de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1695/169520001003.pdf>



120

EL RAMO 028 Y 033 PARA MUNICIPIOS Y SU APLICABILIDAD EN AYAHUALULCO, VERACRUZ, MÉXICO

Iván de Jesús Ceballos Grajaes
Universidad Veracruzana
ivceballos@uv.mx

Fecha de recepción: 06/03/2021
Fecha de aprobación: 30/03/2021

121

Resumen

Como está previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, nuestro país cuenta dentro de su división territorial con la conformación de Municipios que deben ser administrados por un Ayuntamiento elegido libremente por la ciudadanía. Gran parte de la buena administración de estos Ayuntamientos se debe a la aplicación correcta de los recursos públicos que se han destinado a ellos y a los que recaudan de manera propia. En este artículo se expone dos de los primordiales y más importantes ramos que son destinados a los Ayuntamientos, con el fin que sean presupuestados, calendarizados y aplicados conforme a las reglas que han sido dictadas para su uso y comprobación.

Por lo anterior, el ramo 028 y 033 serán tratados en las siguientes líneas y se hará una proyección en uno de los ayuntamientos del Estado de Veracruz como lo es Ayahualulco, del que se podrá visualizar una comparativa de su uso a través de una administración Municipal.

Abstract

As provided for in the Political Constitution of the United Mexican States, our country has within its territorial division the formation of Municipalities that must be administered by a City Council freely elected by the citizens. A large part of the good administration of these Town Councils is due to the correct application of the public resources that have been allocated to them and to those that they collect on their own. This article exposes two of the main and most important branches that are destined to the City Councils, in order that they be budgeted, scheduled and applied in accordance with the rules that have been dictated for their use and verification.

Due to the above, branch 028 and 033 will be treated in the following lines and a projection will be made in one of the municipalities of the State of Veracruz such as Ayahualulco, from which a comparison of its use can be visualized through a Municipal administration.

ANTECEDENTES

Ramo 28 "Participaciones a Entidades Federativas y Municipios.

Gasto para su ejercicio libre que represente la mayor parte de los ingresos municipales. Tuvo su origen con la creación del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) a inicios de la década de 1980. Este ramo no se etiqueta, por lo que no tiene un destino específico en el gasto de las entidades federativas.

Su fin es asignar los recursos de manera proporcional a la participación de las entidades federativas en la actividad económica y la recaudación, por lo que pretende generar incentivos para incrementar el crecimiento económico y el esfuerzo recaudatorio de las entidades. Esta vía de transferencia de recursos no implica ningún condicionamiento por parte de la Federación en su ejercicio, ni está sujeta a fines o actividades específicas. Estas participaciones significan la única fuente de recursos descentralizados manejados por las legislaturas locales, y se convierten en recursos ordinarios y propios para las haciendas municipales y estatales. (Arana Arana, 2012).

Ramo 33 "Aportaciones Federales a Entidades Federativas y Municipios".

Surge en 1998 como una vía alternativa de transferencias de recursos hacia estados y municipios. En la propuesta original presentada por el Ejecutivo Federal para la creación de este Ramo consideraba únicamente tres fondos: el de Educación Básica, el de Servicios de Salud y el de Infraestructura Social Municipal. Durante las deliberaciones en la Comisión Dictaminadora se amplió y enriqueció la propuesta original del Ejecutivo, modificándose la denominación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal, a la que se le llamó Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, al mismo tiempo que se le integraron dos fondos: uno destinado a los municipios, denominado Fondo para la Infraestructura Social Municipal, y otro para los estados, denominado Fondo Para la Infraestructura Social Estatal, surgiendo así el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y del Distrito Federal y el Fondo de Aportaciones Múltiples. (Públicas, 2006)

Con la creación del Ramo 33 se dotó a las entidades federativas y municipios, de mayor certeza jurídica y certidumbre en la disponibilidad de recursos, y más responsabilidades sobre el uso y vigilancia de los mismos. De acuerdo con la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), los siete fondos que conforman actualmente el Ramo 33 se asignan, distribuyen y aplican para cubrir las necesidades sociales relacionadas con la educación, salud, infraestructura social, seguridad pública y otras. (Públicas, 2006)

El siguiente artículo habla del ramo 028 y ramo 033 en donde se explica en que consiste cada uno, también se mencionan los fondos que pertenecen a cada ramo y como es que los invirtieron en el municipio de Ayahualulco en los años 2018 al 2020. Para saber en qué rubro aumentó o disminuyó durante esos periodos.

Ramo 028

El Ramo General 28 Participaciones a Entidades Federativas y Municipios, se refiere a los recursos que se transfieren a las entidades federativas y a los municipios, correspondientes a las participaciones en ingresos federales e incentivos económicos, de acuerdo con la Ley de Coordinación Fiscal y los Convenios de Adhesión al Sistema Nacional de Coordinación Fiscal y sus anexos, así como de conformidad con los Convenios de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal y sus anexos.

Los recursos del Ramo General 28 no están etiquetados, es decir, no tienen un destino específico en el gasto de los gobiernos locales. Su carácter principal es resarcitorio; por lo que, tiene como fin asignar los recursos de manera proporcional a la participación de las entidades en la actividad económica y la recaudación; y por lo tanto pretende generar incentivos para incrementar el crecimiento económico y el esfuerzo recaudatorio, principalmente mediante la modificación de la fórmula de distribución del Fondo de Fomento Municipal y la sustitución del Fondo de Fiscalización por el Fondo de Fiscalización y Recaudación. En el primer caso, se incentiva la recaudación coordinada del Impuesto Predial con la finalidad de incrementar la eficacia en el cobro. En el segundo caso, se incorporaron las variables de "ingresos de libre disposición" y "recaudación de impuestos y derechos locales" para incentivar también la recaudación de los mismos y fortalecer con ello las haciendas públicas locales. (Público, 2020)



Las entidades federativas deben distribuir a sus municipios al menos el 20% de lo que estas reciben de la Federación. La fórmula de distribución se establece en la legislación local.

Mientras tanto, a raíz de la reforma de 2007 el Fondo General de Participaciones se distribuye entre las entidades federativas de la siguiente manera: a) 60% en función del crecimiento económico que registre la entidad federativa, medido a partir de la variación del PIB de un año a otro; b) 30% en función del esfuerzo recaudatorio estatal en los últimos tres años sobre los impuestos y derechos locales; y c) 10% en función del peso relativo de la recaudación local respecto al total nacional.

Según la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Público, 2020), los fondos de participaciones son los siguientes:

1. **Fondo General de Participaciones**, que se constituye con el 20 por ciento de la RFP y se distribuye mediante la fórmula establecida en el artículo 2o de la Ley de Coordinación Fiscal, atendiendo a criterios de contribución económica y recaudatorios, ponderados por población.
2. **Fondo de Fomento Municipal**, integrado con el uno por ciento de la RFP, y se distribuye conforme a la fórmula establecida en el artículo 2-A de la Ley de Coordinación Fiscal, mediante la cual se incentiva la recaudación local, así como la coordinación entre los municipios y el gobierno estatal para la administración del impuesto predial por parte de este último, con el objetivo de incrementar la recaudación por dicho tributo.
3. **Impuesto Especial sobre Producción y Servicios**, en el que las entidades federativas participan del 20 por ciento de la recaudación que se obtenga por la venta de cerveza, bebidas refrescantes, alcohol, bebidas alcohólicas fermentadas y bebidas alcohólicas y del 8 por ciento de la recaudación en el caso de tabacos labrados.
4. **Fondo de Fiscalización y Recaudación, que se integra con el 1.25 por ciento de la RFP**, el cual premia e incentiva las labores de fiscalización que realizan las entidades federativas y considera dos indicadores de recaudación: eficiencia recaudatoria



y fortaleza recaudatoria, medidos de acuerdo con el incremento en el cobro de los impuestos y derechos locales (incluido el impuesto predial y los derechos por suministro de agua), y la participación de los ingresos propios sobre los ingresos de libre disposición, respectivamente.

5. **Fondo de Compensación**, mediante el cual se distribuyen 2/11 de la recaudación derivada de las cuotas aplicadas a la venta final de gasolina y diésel, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2º-A, de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios. Dichos recursos se distribuyen entre las 10 entidades federativas que, de acuerdo con la última información oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), tengan los menores niveles de Producto Interno Bruto per cápita no minero y no petrolero.

6. **9/11 de la recaudación por concepto de las cuotas establecidas en el artículo 2º-A**, de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, que corresponderá a las entidades federativas adheridas al Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, en función del consumo efectuado en su territorio, de acuerdo con la información que Petróleos Mexicanos y los demás permisionarios para el expendio al público y la distribución de gasolinas y diésel, proporcionen a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

7. **Fondo de Extracción de Hidrocarburos**, está conformado por los recursos que le transfiera el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, en términos del artículo 91 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Se distribuye entre las entidades federativas que formen parte de la clasificación de extracción de petróleo y gas definida en el último censo económico realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Para el ejercicio fiscal de 2020, el factor de transferencia será del 0.0087 del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo.





8. **Fondo de Compensación del Impuesto sobre Automóviles Nuevos**, creado a partir del ejercicio fiscal 2006, con el objetivo de resarcir a las entidades federativas la disminución de ingresos derivada de la ampliación de la exención de dicho impuesto. Las aportaciones para dicho Fondo, conforme al último párrafo del artículo 14 de la Ley Federal del Impuesto sobre Automóviles Nuevos, se determinan y actualizan anualmente en el respectivo Presupuesto de Egresos de la Federación.

9. **0.136 por ciento de la Recaudación Federal Participable**, que se entrega a los municipios colindantes con la frontera o los litorales por los que materialmente se realiza la entrada o la salida del país de los bienes que se importan o exportan, conforme a lo establecido en el artículo 2-A, fracción I, de la Ley de Coordinación Fiscal.

10. **La transferencia del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo**, destinada a los municipios colindantes con la frontera o litorales por los que se realice materialmente la salida del país de los hidrocarburos, misma que será el monto que resulte de multiplicar los ingresos petroleros aprobados en la Ley de Ingresos de la Federación de 2020, por el factor de 0.00051, y se distribuirá conforme a lo establecido en el artículo 2-A, fracción II, de la Ley de Coordinación Fiscal.

11. **El Fondo de Compensación del Régimen de Pequeños Contribuyentes y del Régimen de Intermedios**, considerando la recaudación correspondiente a los regímenes de Pequeños Contribuyentes e Intermedios que, en el ejercicio fiscal 2013, las entidades federativas hayan reportado en la Cuenta Mensual Comprobada de Ingresos Coordinados. Se garantiza el 77.614 por ciento de los recursos del Régimen de Intermedios recaudado en 2013, actualizado por la inflación y una proporción decreciente (desde 100 por ciento en 2014 hasta 0 por ciento a partir de 2024) de la recaudación del Impuesto sobre la Renta del Régimen de Pequeños Contribuyentes de 2013, actualizado por la inflación, la proporción decreciente se determina por el estímulo establecido al Régimen de Incorporación Fiscal.



12. **Conforme a lo establecido en el artículo 3-B de la Ley de Coordinación Fiscal**, se entrega a las entidades el 100 por ciento de la recaudación que se obtenga del Impuesto sobre la Renta que efectivamente se entere a la Federación, correspondiente al salario del personal que preste o desempeñe un servicio personal subordinado en las dependencias de la entidad federativa, del municipio o Alcaldías de la Ciudad de México, así como en sus respectivos organismos autónomos y entidades paraestatales y paramunicipales, siempre que el salario sea efectivamente pagado por los entes mencionados con cargo a sus participaciones u otros ingresos locales. Se considerará la recaudación que se obtenga por el Impuesto sobre la Renta, una vez descontadas las devoluciones por dicho concepto.

Ramo 033

El Ramo General 33 tiene como misión fortalecer la capacidad de respuesta de los gobiernos locales y municipales, en el ejercicio de los recursos que les permita elevar la eficiencia y eficacia en la atención de las demandas de educación, salud, infraestructura básica, fortalecimiento financiero y seguridad pública, programas alimenticios y de asistencia social e infraestructura educativa que les plantea su población, así como el fortalecer los presupuestos de las entidades federativas y a las regiones que conforman, dando cumplimiento a lo establecido en el Capítulo V de la Ley de Coordinación Fiscal (LCF). Las aportaciones federales del Ramo General 33 se establecen como recursos que la Federación transfiere a las haciendas públicas de los Estados, Distrito Federal, y en su caso, de los Municipios, condicionando su gasto a la consecución y cumplimiento de los objetivos que para cada tipo de aportación dispuesta en la LCF. La operación del Ramo General 33 está elevada a mandato legal en el Capítulo V de la LCF, en el que se determinan las aportaciones federales para la ejecución de las actividades relacionadas con áreas prioritarias para el desarrollo nacional, como la educación básica y normal, salud, combate a la pobreza, asistencia social, infraestructura educativa, fortalecimiento de las entidades federativas y para los municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, seguridad pública, educación tecnológica y de adultos.

Como nos lo menciona la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Público, 2020), los Fondos de Aportaciones Federales previstos en la LCF son los siguientes:

1. **Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE).** Conforme a lo dispuesto en el artículo 26 de la LCF, con cargo a las aportaciones del FONE, se apoya a los Estados con recursos económicos complementarios para ejercer las atribuciones que, en materia de educación básica y normal, de manera exclusiva se les asignan en los artículos 13 y 16 de la Ley General de Educación.
2. **Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA).** Los recursos que son transferidos a las entidades federativas, a través del FASSA, permiten fortalecer las acciones para garantizar una vida sana, que se traduzca en el bienestar para toda la población sin seguridad social, con acceso a atención médica de profesionales de la salud y medicamentos gratuitos.
3. **Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS).** El FAIS tiene como objetivo principal es contribuir al bienestar social, mediante el financiamiento de obras y acciones en materia de infraestructura que ayuden a combatir la pobreza extrema y el rezago social, conforme a lo previsto en la LCF y en la Ley General de Desarrollo Social (LGDS).
4. **Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUN).** Conforme al artículo 37 de la Ley de Coordinación Fiscal, las aportaciones federales que, con cargo al Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal, reciban los municipios a través de las entidades y las demarcaciones territoriales por conducto del Distrito Federal, se destinarán a la satisfacción de sus requerimientos, dando prioridad al cumplimiento de sus obligaciones financieras, al pago de derechos y aprovechamientos por concepto de agua, descargas de aguas residuales, a la modernización de los sistemas de recaudación locales, mantenimiento de infraestructura, y a la atención de las necesidades directamente vinculadas con la seguridad pública de sus habitantes.



5. **Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM). Asistencia Social.** El Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia coordina, a nivel nacional, la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA), cuyo propósito es “Contribuir al ejercicio pleno del derecho a una alimentación, nutritiva, suficiente y de calidad de los sujetos en condiciones de riesgo y vulnerabilidad, mediante la entrega de apoyos alimentarios diseñados con base en los criterios de calidad nutricia y acompañados de acciones de orientación alimentaria, aseguramiento de la calidad alimentaria y producción de alimentos”. Infra estructura Educativa Los recursos de este Fondo y conforme a lo dispuesto en los artículos 40 y 41 de la LCF, con cargo a las aportaciones del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), en su componente de Infraestructura Educativa, se destinarán a la construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física de los niveles de educación básica, media superior y superior según las necesidades de cada nivel, en términos de lo establecido en la LCF. Los recursos del FAM contribuyen a mejorar la situación de los servicios educativos instalados para la atención de la demanda de los diferentes niveles y, en su caso, las nuevas necesidades que se requieran. Se invertirá en la construcción, ampliación y rehabilitación de espacios de educación media superior. Asimismo, se canalizarán recursos que permitan consolidar y ampliar la oferta de estos servicios aumentando la cobertura en los diferentes niveles educativos.

6. **Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA).** Con cargo a las aportaciones del FAETA que les correspondan, los Estados, recibirán los recursos económicos complementarios para prestar los servicios de educación tecnológica y de educación para adultos, cuya operación asuman de conformidad con los convenios de coordinación suscritos con el Ejecutivo Federal, para la transferencia de recursos humanos, materiales y financieros necesarios para la prestación de dichos servicios.



7. **Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP).** Para el ejercicio 2020, los recursos de este Fondo estarán destinados a atender las prioridades nacionales determinadas por el Consejo Nacional de Seguridad Pública, las Conferencias Nacionales de Procuración de Justicia, de Secretarios de Seguridad Pública, del Sistema Penitenciario, y de Seguridad Pública Municipal, con base en la atribución que el artículo 44 de la LCF confiere al Consejo.

8. **Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF).** Conforme a lo dispuesto en el artículo 47 de la Ley de Coordinación Fiscal, los recursos del FAFEF se destinarán: a la inversión en infraestructura física; saneamiento financiero a través de la amortización de la deuda pública, apoyar el saneamiento de pensiones y reservas actuariales; modernización de los registros públicos de la propiedad y del comercio y de los sistemas de recaudación locales y para desarrollar mecanismos impositivos; fortalecimiento de los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico; sistemas de protección civil en los estados y el Distrito Federal; así como a la educación pública y a fondos constituidos por los estados y el Distrito Federal para apoyar proyectos de infraestructura concesionada o aquéllos donde se combinen recursos públicos y privados.

COMO SER INVIERTE EL RAMO 028 Y RAMO 033 EN AYAHUALULCO

El municipio de Ayahualulco cuenta con 27,511 habitantes, se localiza en la zona centro montañoso del Estado, en las coordenadas 19 ° 21' latitud norte y 97° 09' longitud oeste, a una altura de 2060 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Perote, al noreste con Xico, al este con Ixhuacán de los Reyes y al sur con el Estado de Puebla. Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 80 Km. Tiene una superficie de 172.83 Km², cifra que representa un 0.20 % del total del Estado. (Municipal, 2017)

Como se ha mencionado anteriormente, los recursos del ramo 028 podrán gastarse conforme a las necesidades del Municipio, no solo a las necesidades del Ayuntamiento. Una de las características de los recursos del ramo 028,



es precisamente que no cuentan con una etiqueta para gasto específico, es decir, pueden ser gastados en rubros que sean para infraestructura y gasto corriente. Algunos ejemplos en que pueden gastarse los recursos del ramo 28 son: Adquisición de Papelería, pago de salarios de los integrantes del Ayuntamiento, viáticos para agentes municipales, apoyo a escuelas, centros de salud, comités, actividades deportivas, adquisición de equipo de cómputo, y todas aquellas actividades que se requieran atender.

De los recursos del Ramo 33 han servido para financiar los servicios públicos en el municipio, debido a que éste sólo puede cubrir un cierto porcentaje de su gasto total con respecto a sus ingresos propios, es decir, este ramo si cuenta con etiquetas en su gasto, y se debe considerar mayormente en el pago de actividades de Seguridad Pública, Protección Civil, pago de laudos o créditos e incluso se puede realizar obra pública con este fondo.

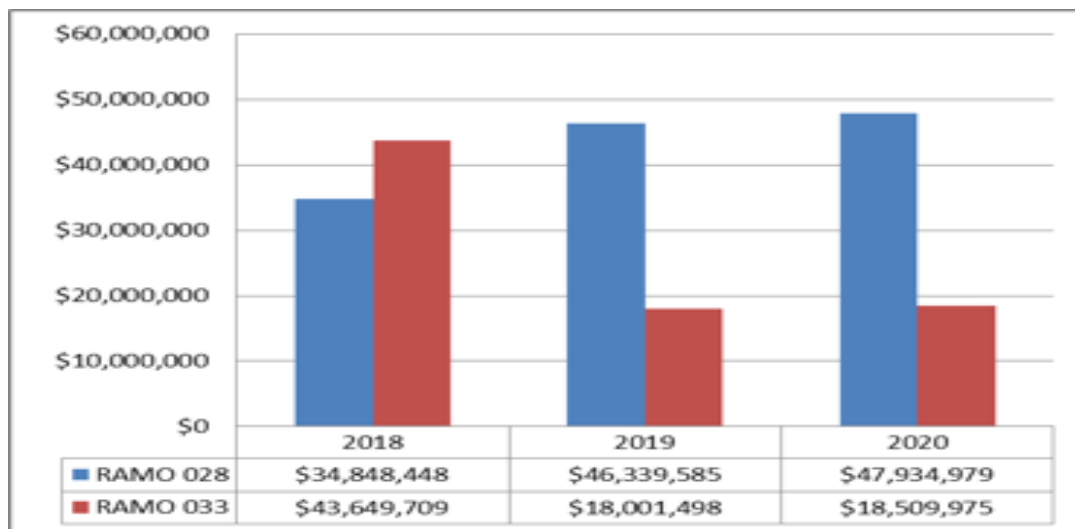
A continuación con los datos que el Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz nos brinda (ORFIS, 2021), se muestra la evolución de programas o rubros del municipio de Ayahualulco desde 2018 al 2020, con el fin de conocer el incremento o disminución que ha tenido en dichos años y como han utilizado el ramo 028 y ramo 033.

Programa	2018	2019	2020
Agua y saneamiento (agua potable)	\$4,714,841.59	\$4,557,930.80	\$7,031,974.61
Agua y saneamiento(drenaje y alcantarillado)	\$3,603,492.86	\$1,831,088.20	\$2,185,958.53
Urbanización municipal	\$17,764,070.87	\$20,062,897.84	\$26,831,909.46
Electrificación	\$837,889.39	\$1,428,912.03	\$963,428.01
Salud	\$4,718,918.02	\$902,197.47	\$0.0
Educación	\$6,407,135.20	\$7,739,825.13	\$9,242,457.42
Vivienda	\$14,204,254.61	\$ 9,301,243.60	\$0.0
Caminos rurales	\$2,851,018.12	\$0.0	\$584,994.33
Infraestructura productiva rural	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Estudios	\$950,000	\$1,250,000	\$1,250,000
Programa de desarrollo institucional municipal	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Gastos indirectos	\$1,000,000	\$1,180,268.64	\$1,267,884.24
Prevención presupuestaria	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Deuda pública	\$2,250,000	\$2,496,432	\$4,490,252.03
Auditoría	\$950,000	\$950,000	\$950,000
Seguridad pública municipal	\$4,796,739.97	\$6,945,749.15	\$7,474,420.78
Fortalecimiento municipal	\$2,441,705.60	\$4,506,498.82	\$3,353,684.39
Equipamiento urbano	\$9,935,461.85	\$165,221.32	\$0.0
Protección y preservación ecológica	\$0.0	\$132,248.78	\$167,051.76
Bienes muebles	\$322,628.88	\$890,569.25	\$650,938.23
Bienes inmuebles	\$250,000	\$0.0	\$0.0
Planeación municipal	\$500,000	\$0.0	\$0.0
Estímulos a la educación	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Acciones sociales básicas	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Proyectos culturales y artísticos	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Prevención de la violencia	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Derechos humanos	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Total	\$78,498,156.96	\$64,341,083.03	\$66,444,953.79

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz (ORFIS).



Como se aprecia en la tabla podemos observar que el año 2018 al 2019 disminuyó el monto, pero para el 2020 la inversión creció dos millones aproximadamente. En los rubros que más invierte el municipio son: agua potable y saneamiento (agua potable, drenaje y alcantarillado), urbanización municipal, salud, educación, vivienda, caminos rurales, deuda pública, seguridad pública municipal, fortalecimiento municipal, equipamiento urbano. Los ramos 028 y ramo 033 se distribuyen en los últimos tres años de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración propia

A pesar de esta distribución, aún existe demasiado rezago en varias localidades dentro de la infraestructura de escuelas, calles, viviendas, etc., se encuentran en muy malas condiciones, también hay algunas que no cuentan con agua potable, ni drenaje, en el rubro de salud tiene un monto muy elevado sin embargo aún hay muchas deficiencias.

Lo anterior no quiere decir que una mala aplicación del recurso, esto se puede dar derivado de la gran deficiencia de la infraestructura y el poco recurso que se tiene para solventarlas, por lo que queda para el análisis que se puedan gestionar recursos extraordinarios o específicos que coadyuven en la aplicación del recurso particular recibido en este Ayuntamiento con el fin de fortalecer o aumentar los techos presupuestales y alcanzar un mayor impacto y beneficios en el Municipio.

Sin lugar a dudas, este análisis puede ser replicado en los 211 Municipios restantes de la Entidad Federativa y su resultado no será diferente, ya que uno de los grandes problemas que aquejan a los municipios, es el falta de Infraestructura, rezago en la atención de las mismas, nulo o falta de mantenimiento de las ya existentes y bajo recurso para atenderlas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arana Arana, J. (31 de julio de 2012). Senado de la República. Obtenido de https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_comision_permanente/documento/36489
- Municipal, I. N. (2017). Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30025a.html>
- ORFIS. (2021). Órgano de Fiscalización Superior del Estado de Veracruz. Obtenido de <http://sistemas.orfis.gob.mx/SIMVERP/Home/Municipios>
- Públicas, C. d. (septiembre de 2006). Centro de Estudios de las Finanzas Públicas . Obtenido de H. Cámara de Diputados : <https://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0362006.pdf>
- Público, S. d. (2020). Gobierno de México. Obtenido de https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2020/docs/28/r28_ep.pdf

HABLANDO SOBRE EL CLIMA ORGANIZACIONAL

Carlos Alberto Castillo Salas
Universidad Veracruzana
cacs3@hotmail.com

Fecha de recepción: 06/03/2021
Fecha de aprobación: 30/03/2021

134

Resumen

Sin lugar a dudas, el éxito y el fracaso de una organización en su mayor parte depende de las personas que ahí interactúan, es importante gestionar a los colaboradores de las organizaciones, para poder enlazar no solamente esfuerzos, sino generar un sano y agradable clima organizacional que permita desarrollar y potencializar a los mismos integrantes, además el crear canales de comunicación eficaces y eficientes (sin importar las líneas de comunicación y mando) pero sobre todo desarrollar en los colaboradores ese sentido de pertenencia en relación a la organización. Es por ello por lo que el siguiente artículo, brinda al lector la oportunidad de conocer una serie de recomendaciones, sugerencias y posturas de manera muy general, con el fin de mejorar el clima organizacional de una entidad y con ello evitar situaciones que puedan concebir ambientes o condiciones negativas que, a futuro, que puedan generar el cierre o la quiebra de las organizaciones.

Abstract

Undoubtedly, the success and failure of an organization for the most part depends on the people who interact there, it is important to manage the partners of the organizations, to be able to link not only efforts, but to generate a healthy and pleasant organizational environment that allows the development and empower the members themselves, in addition to create effective and efficient communication channels (regardless of lines of communication and command) but above all to develop in the partners that sense of belonging in relation to the organization.

That is why the following article provides the reader with the opportunity to know, very generally, a series of recommendations, suggestions and positions, in order to improve the organizational environment of an entity and thereby avoiding situations that may conceive negative environments or conditions that, in the future, may generate the closure or bankruptcy of organizations.

En la actualidad existen distintos teóricos que dan cabida al término clima organizacional, sin embargo, a pesar de ello, las definiciones pueden ser un poco distintas, esto en gran medida de que se trata de algo intangible y muy cambiante en cada una de las organizaciones, es por ello que a través de los años y derivado de los múltiples cambios existentes dentro de la gestión del talento humano (GTH) el atender el clima organizacional de la entidad representa una enorme oportunidad para conseguir el éxito y por ende la riqueza en las organizaciones. Es así que este tema tan cambiante e influyente dentro de las organizaciones tal y como lo conocemos hoy, fundamenta su actuar en la teoría de campo de Lewin (1935) y a pesar de que es un poco antigua, dentro del contexto actual juega un papel fundamental para la comprensión del comportamiento de los individuos, y a su vez las características perceptuales de estos acerca del contexto influyen en su desempeño, implicando que se desarrolle una interacción de la persona junto con su entorno en la determinación de su conducta. (García, Vesga y Gómez, 2020)

Cabe mencionar que, dentro de una organización desde siempre, se han producido todo tipo de relaciones, precisamente es allí donde intervienen personas y por lo tanto se produce un ambiente laboral que puede favorecer o estorbar y tal vez interrumpir a los resultados de la organización. Como lo es obvio, cuando ese ambiente es relativamente bueno, todo fluye como un reloj, pero cuando la rumorología aparece en gran medida, producirá malentendidos de manera constante y eso a su vez desencadenará un desánimo generalizado para los integrantes, esto conllevará seguramente a un perjudicial ambiente organizacional, el cual sin lugar a dudas permeará con el resto de la estructura organizacional y la consecuencia final serán indudablemente las pérdidas no solamente para la organización sino también para los colaboradores que en ella se encuentran.

El Clima Laboral es el ambiente que se respira en el medio en el que los trabajadores llevan a cabo sus distintas labores. Un concepto que se encuentra condicionado por factores propios de la percepción y características de los empleados, pero también por las acciones de la empresa. De igual forma haciendo referencia al término clima organizacional, también debemos tomar en cuenta, que este repercute indudablemente en el estado de ánimo de los miembros de una organización y sobre todo de cómo este influye en los resultados de la organización.



De acuerdo con lo anterior, cabe resaltar el hecho de que el clima organizacional es un elemento claramente identificable en cualquier organización, no hay todavía una plena aceptación universal entre los investigadores del campo sobre los elementos o componentes claves de clima (Venegas y Delgado 2013) por lo tanto hay que tomar en cuenta tantas variables para poderlo atender y "curar" en momentos en que este se encuentre bajo una negatividad, siendo responsabilidad de los manejadores de personas el crear estrategias que apoyen a mejorar o mantener (según sea el caso) al clima organizacional.

Por otro lado, cuando el clima laboral se encuentre de manera positiva este mejorará y acrecentará la productividad de los empleados. Aunque como ya se habló anteriormente, si este es malo o regular, el resultado será totalmente pésimista lo que ocasionará conflictos y por ende no se alcanzarán los objetivos y metas, aún en que las organizaciones hayan realizado un ejercicio de planeación, ya que los colaboradores juegan un papel muy importante para inclinar la balanza de manera positiva o negativa entorno al clima organizacional.

Así mismo, en relación y como complemento a lo ya mencionado, es de suma importancia y trascendental hacer mención que un positivo clima laboral generará un amplio sentimiento de pertenencia a la empresa por parte de los colaboradores, es decir, cuando los colaboradores sienten que su trabajo sirve para algo más que para generar dinero a la compañía, su compromiso aumenta hacia ella y ellos, aumenta de manera significativa, trayendo consigo un "arrastre" de positivismo al interior de la organización. Esto a su vez conlleva a mencionar acerca del término salario emocional cuyas ventajas para las organizaciones y sobre todo para los colaboradores juega un papel muy importante para ambos lados. Según para (Aguirre 2015) el concepto del salario emocional juega un papel muy importante lejos y fuera de su carácter retributivo de labor, es decir tiende a enfocarse mucho más en relación a la calidad de vida que el colaborador debe llevar y sobre todo refleja a los mismos colaboradores bienestar y satisfacción de algunas necesidades, también hace mención de que simultáneamente impacta y dentro de enfoque las relaciones del entorno familiar que lo rodea. Por lo que la calidad de vida en esos términos es compatible además de que se encuentra eslabonada y correlacionada directamente con las actividades de la vida laboral, atendiendo



muchas veces por encima del ingreso básico físico que, periodo a periodo, se refleja en la cuenta de nómina salarial, se refleja en la cuenta emocional, esto muchas veces representa una enorme ventaja competitiva en relación con otras organizaciones, por lo que hoy en día una de las metas de las empresas es la inversión en su capital humano para el logro de rendimiento lo más óptimo posible.

Otras de las situaciones de las que hay que hacer mención con respecto a la teoría del clima organizacional, se refiere a que cada vez es más importante tanto para los candidatos como las personas que ya se está ligada a otro concepto: el del salario emocional. Riesgo potencial: fuga de talento.

Es por ello que en cada organización existente, su cultura, es probable y fácilmente identificable, ya que las estructuras organizacionales cobran vida con el sentido humano que se les dé, es decir el componente básico de las organizaciones son las personas, quienes reflejan sus aspiraciones y objetivos personales en las metas organizacionales, por lo tanto la cultura organizacional es tallada en muchas ocasiones por quienes tienen el poder directivo (jerarquía alta) y puede ser usada para reforzar los objetivos organizacionales, aunque de alguna manera, podemos decir, que la cultura es un componente de la personalidad, aspecto importante para las organizaciones compuestas de individuos (Vargas 2012)

Respecto a los factores que indudablemente afectan el Clima Laboral se encuentran los siguientes:

- **Ambiente Físico.** – Estos factores son muy importantes dentro del pensar de los colaboradores ya que representan comodidades respecto a las necesidades de cada uno de los integrantes de la organización. Estás pueden ser las dimensiones de la empresa, la seguridad que en ella hay, salubridad de las instalaciones, la luz que hay dentro del recinto, las condiciones climáticas que muchas veces pueden contribuir a enfermedades laborales, por supuesto la ubicación geográfica –si se encuentra en un lugar accesible en transporte público o solo en coche–, etcétera, son cuestiones importantísimas que inciden en el clima laboral. Incluso en algunos casos la decoración. Básicamente esta descripción se apega a la teoría de los 2 factores de Herzberg, cuyo pensamiento creía que la motivación de los colaboradores



se generaba ante la creación de espacios aptos higiénicos en beneficio de las personas provocando satisfacción.

- **Relaciones Interpersonales.**- Las relaciones interpersonales del empleado con el resto de la empresa es otro aspecto que influye en el clima laboral. Pero no solo lo hacen estas relaciones, sino también las que el propio individuo tiene con su entorno. Este factor juega un papel muy importante dentro de la organización, ya que las relaciones interpersonales pueden ocasionar grandes situaciones tanto para bien, como para mal, es por ello que la capacitación dentro de las organizaciones es fundamental para evitar malos entendidos y a su vez la descomposición de la organización. Hay ocasiones en que este tipo de relaciones interpersonales tienen a derivar una relación sentimental dentro de una organización y es por ello que también es de suma importancia en trabajar con políticas que contribuyan a aceptar este tipo de relaciones que derivado de las muchas horas de trabajo en que los colaboradores pasan realizando sus actividades, estas cada vez se van incrementando en mayor medida.
- **El puesto que desempeña el trabajador.** – Sin lugar a dudas este factor es muy importante, ya que no solo es importante el puesto, sino la adecuación del empleado al mismo que permitirá la consolidación respecto al mismo. Aquí por supuesto hay que tener en cuenta desde su formación académica, su proyección laboral dentro del mercado, así como si está utilizando todas sus habilidades dentro de la compañía. No hacerlo podrían generarle un sentimiento de hartazgo incluso de frustración. Algo que podría acabar contagiándose y afectar al clima laboral.
- **La igualdad.**- Una de las teorías más importantes en torno a la cultura y clima organizacional aplicable y comprobable dentro de una organización es la teoría de la igualdad de Adams, la cual propone que la personas tienden a comparar el esfuerzo que el otro hace y eso produce un juicio que conlleva muchas veces a generar



conflictos dentro de la organización, sobre todo cuando alguno de los colaboradores tiende a comparar y/o percibir una situación principalmente negativa hacia su persona. Las políticas de igualdad, la regulación de los sueldos y otras iniciativas encaminadas en esta dirección son importantísimas a la hora de favorecer un correcto clima laboral. Se trata de que el trabajador esté seguro y de que se sienta en igualdad de condiciones que el resto de sus compañeros (inclusive del sector, fuera de la empresa). Independientemente de sus condiciones físicas, laborales, personales, étnicas y un largo etcétera que, por desgracia, resulta todavía fácil imaginar.

- **La retribución y prestaciones** – Uno de los puntos más importantes de este tema, y que pegan más en el ánimo o desánimo de los colaboradores es lo respectivo a las prestaciones y las retribuciones, definir lo que son las prestaciones no es una tarea fácil, ya que ni la misma Ley Federal del Trabajo precisa claramente este concepto. Es por ello, más que intentar una definición rigurosa del concepto que sirva para plantear una taxonomía (Hernández, 2015) plantea diversas acciones que se deben tomar en cuenta para lograr percibir justicia tomando en cuenta factores como:

- Niveles y responsabilidades que las personas tienen, por eso es muy importante lograr tener documentación que avale los niveles y responsabilidades de cada uno de los puestos jerárquicos dentro de la organización, también es muy importante cada cierto tiempo valorar cada uno de los puestos con el fin de conocer si la retribución por ese esfuerzo y actividad que realiza es justo y comparable con otros iguales o de similar acción.
- Cargo dentro y fuera de la empresa: Tal y como se precia de primera impresión, los colaboradores pueden observar si los sueldos para su misma posición dentro del mercado son superiores, esto sin lugar a dudas determinará la alegría o descontento



de las personas de acuerdo al caso. Muchas veces aunque se pretenda mejorar los niveles salariales, las organizaciones no cuentan con la capacidad financiera para poder realizar es aumento de percepciones, por lo que muchas veces las organizaciones compensan a los colaboradores en especie como puede ser horarios menores, salidas tempranas o llegadas tardes, este tipo de acciones juegan un papel muy importante para evitar el enojo y la desmotivación de las personas al interior de dichas organizaciones.

- Competencias: su formación y habilidades personales relacionadas con el puesto, aunque este punto aunado con la actitud y aptitud pueden generar que aunque no tenga de momento los conocimientos, pueda llegar a adquirir a través de la capacitación, el entrenamiento y el adiestramiento.
- El trabajo que desarrolla y sobre todo como lo desarrolla sigue siendo parte fundamental para que las personas tengan esa iniciativa y ese sentido por llegar día a día a laborar de una manera que el mismo colaborador lo desee y no tenga que realizarlo de manera obligada como en muchas ocasiones suele ser.
- El tiempo que lleva trabajando para la compañía: es importante matizar que estamos hablando de una revisión de sueldo anual, una manera de fidelizar al empleado y de motivarle, aunque muchas veces el tiempo tiende a producir zona de confort a sabiendas de que cada año "por política institucional" existe aumentos de salarios y prestaciones, por eso es muy importante que las políticas al interior de la organización tiendan a tener claridad para no afectar el clima organizacional de la misma.



- **Comunicación o Ausencia de ella.-** Inicio mencionando que un punto muy importante para abordar el tema clima organizacional, es la comunicación la cual de acuerdo a (zayas 2011) la define como un conjunto de técnicas y actividades encaminadas a facilitar y a agilizar los flujos de mensajes que se dan entre los miembros de la organización, o entre la organización y su medio; o bien, a influir en las opiniones, actitudes y conductas de los públicos internos y externos de la organización, todo ello con el fin de que ésta última cumpla mejor y más rápidamente con sus objetivos.
- Que el trabajador disponga de la que necesite es imprescindible para generar confianza. Pero cuando hablamos de comunicación no solo hablamos de comunicar información, sino de la manera en la que se le da feedback al trabajador y se le permite hablar a él. Es decir, deben contarse con unos canales conocidos que garanticen una comunicación horizontal, nunca vertical ni autoritaria. Es importante que el colaborador se sienta escuchado y así generar confianza para las todas las partes, este tipo de acercamiento es fundamental para mejorar o potencializar el clima organizacional.

Por otro lado, con el fin de mejorar el Clima Laboral se recomiendan distintos tips, tal y como se describen a continuación:

- **Motivación.-** habrá que utilizar distintas estrategias que permitan el motivar a los colaboradores, pero utilizando los factores motivantes por cada tipo de personalidad. De nada sirve motivar a una persona con un diploma del "Empleado del Mes", cuando no tiene satisfechas sus necesidades básicas, es aquí donde el salario emocional del que hablamos anteriormente juega un papel relevante con respecto al clima organizacional.



- Sistema de Recompensas. La Organización deberá tener un sistema de recompensas que ayude a dar claridad en el tema de las compensaciones y así no quede subjetivo el asunto respecto a ellas, hoy en día, muchas de las organizaciones que no cuentan con estos sistemas de compensaciones, tienen diversos problemas al interior derivado de la subjetividad en la asignación de recompensas.
- Transparencia.- Apostar por la transparencia no solo en lo que atañe a cuentas, estrategia de la empresa, procesos, etcétera; sino también con todo lo que tiene que ver con la conciliación, la flexibilidad horaria, las facilidades que existen en caso de situaciones como que un trabajador se quiera pedir un año sabático, tenga un hijo, o similares.
- Generar confianza.- Pero la confianza también está ligada con la responsabilidad social de la empresa, el tema de equidad de género y la inclusión juegan un papel muy importante para los colaboradores que tienden a estar en esta situación, los cuales muchas veces desdoblan sentimientos y acciones negativas al sentirse mal al no contar con políticas de acuerdo a las condiciones con las que tiene.
- Es decir, si se trata de una compañía comprometida con los valores sociales, la sostenibilidad y similares, es más probable que el trabajador se sienta orgulloso de formar parte de ella. Esto mejorará el clima laboral.
- Cuidar la comunicación.- Aquí la compañía ha de tener las vías adecuadas de comunicación para informar a sus trabajadores de los problemas -y sobre todo de los puntos fuertes- que se están detectando. Una forma de reconocimiento básica que, en cualquier caso, no debería sustituir a una comunicación de dos vías: feedback cara a cara con el trabajador.



- Fomentar el respeto. Parte esencial para que las relaciones dentro de la misma organización pueda fluir de una manera correcta, es importante capacitar especialmente en este tema, ya que muchas veces la condiciones y cultura de las cada una de las personas que integran la comunidad es distinta, es por ello que será de suma importancia que las organizaciones otorguen esa capacitación respecto a fomentar el respeto.
- Apostar por la Conciliación Familiar.- en ocasiones los problemas “No son Laborales”, sino “Familiares”, pero afectan también en el ámbito laboral. Por lo tanto, se debe propiciar un ambiente para conciliar las partes que se involucran.
- Valorar la retroalimentación de los colaboradores.
- No descuidar el lugar de trabajo.- La comodidad, la incidencia de la luz natural en la oficina, las sillas y hasta si se trata de un espacio abierto o cerrado influyen. Han de existir zonas de descanso para desconectar. Una limpieza, temperatura y decoración adecuadas también contribuyen a crear un clima laboral positivo. Incluso si el acomodo de la oficina es accesible.
- Desarrollar y formar a los colaboradores.- Promover la formación para que cualquier empresa crezca es necesario el crecimiento de sus empleados. Y esto pasa por una buena formación que, además, motivará a los trabajadores y les hará sentir que mejoran en su puesto.

Para medir el Clima Laboral es importante generar indicadores que nos permitan evaluar si el ambiente es bueno o malo o regular. El único modo de conocer el clima laboral de una organización es midiéndolo de manera regular. Para conseguirlo podemos valernos de una herramienta de encuestas de clima laboral, que les permitirán dar la retroalimentación necesaria para ambas partes. Y cuando se tengan los resultados, se debe implementar un plan de acción que se perciba notoriamente en las personas que colaboraron, porque

de lo contrario, solo se generará un ambiente de desconfianza, desánimo y falta de credibilidad. Es de suma importancia comunicar el objetivo de la encuesta para no generar un malentendido.

CONCLUSIÓN

Dentro de una organización es de suma importancia que las personas gocen de un agradable clima laboral, y por ello las entidades deberán hacer los esfuerzos que estén dentro de sus posibilidades para que se forme un clima organizacional que permita conseguir los éxitos y las riquezas tanto para los colaboradores y la misma organización. Para ello deberá trabajar con aspectos tan sencillos, pero con una enorme importancia como lo puede ser el trabajo emocional, el cual puede generarse a través de prestaciones en especie para los trabajadores aportando un sinnúmero de beneficios para ambos, partiendo del primero que tiene que ver con el sentido de pertenencia hacia la organización en donde se encuentra laborando. Así mismo, es muy recomendable que las organizaciones se centren monitoreando y midiendo el clima organizacional, aunque representaría una carga adicional dentro de las actividades que ya se tienen, sin lugar a dudas traerá un enorme beneficio para ambas partes. Así mismo, la equidad, los valores, los programas de retribución y algunos otros aspectos, juegan un papel muy importante para mejorar o mantener – cualquiera que sea el caso – al clima organizacional, teniendo en cuenta que esto puede detonar en que las personas de la organización en un ambiente sano y equitativo pueden realizar cosas extraordinarias tanto para ellos como para las mismas organizaciones.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García Rubiano, M. Vesga Rodríguez, J. J. y Gómez Rada, C. A. (2020). Clima organizacional: teoría y práctica. Bogotá, Universidad Católica de Colombia. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/197110?page=19>.
- Vanegas García, M. (Comp.) y Delgado Abella, L. E. (Comp.) (2013). Psicología organizacional. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/70412?page=135>.
- Vargas Hernández, J. G. (2012). La culturocracia organizacional en México. S.l, Argentina: B - EUMED. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/51603?page=97>.
- Aguado, L. (2019). Emoción, afecto y motivación. 1. Difusora Larousse - Alianza Editorial. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/215499?page=318>.
- Juárez Hernández, J. O. (2015). Administración de la compensación, sueldos, salarios incentivos y prestaciones. México, D.F, Mexico: Grupo Editorial Patria. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/39377?page=329>.
- González Cornejo, A. (2019). Desarrollo organizacional de la A a la Z. México, D.F, Mexico: PACJ. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/40938?page=117>.
- Zayas Agüero, P. M. (2012). La comunicación interpersonal. Málaga, Argentina: B - EUMED. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/51694?page=11>.
- Cuartas Aguirre, F. (2015). Salarios. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/70245?page=347>.