

EdUCEM

Instituto Universitario del Centro de México

La creatividad en el proceso de enseñanza

Acerca del nexo población y desarrollo

Nuevo orden mundial



INSTITUTO UNIVERSITARIO
DEL CENTRO DE MÉXICO

ESTIMADOS LECTORES:

EdUCEM

Instituto Universitario del Centro de México

En la edición de éste número presentaremos una serie de artículos que darán perspectivas diversas respecto a la construcción de nuestra realidad, pues los enfoques que se viven en cada individuo pueden ser de gran relevancia respecto a los sucesos que conforman nuestro contexto.

El primer artículo versa sobre el interés de la construcción y el diseño de instrumentos que nos ayuden en nuestro quehacer cotidiano, relacionado con el segundo artículo que nos muestra una óptica objetiva acerca de los ciclos de trabajo y su duración para una mejor optimización.

El siguiente artículo se basa en el análisis de los nuevos procedimientos penales que contextualizan en nuestro país actualmente, dando una perspectiva imparcial acerca de cómo se puede efectuar dicho proceso.

En los siguientes artículos se versan distintos temas en cuanto temas físicos e históricos, que dentro de su diversidad nutren el conocimiento que lanzamos desde nuestro Instituto Universitario del Centro de México, puesto que los artículos a pesar de tener una discrepancia en el abordaje de sus temas, sin duda muestran objetividad y entusiasmo por enseñar su visión de los acontecimientos que interesan en nuestra sociedad.

Igualmente los artículos que versan sobre los análisis en las diversas situaciones que nos podemos encontrar en el mundo real nos ayudarán a ampliar nuestra visión respecto a los acontecimientos individuales que se puedan experimentar.

Es así que damos cuenta que nuestra comunidad UCEM se encuentra preocupada por lograr una producción académica y divulgación del conocimiento que nos ayude a percibir las diversas realidad que acontecen en nuestro día a día, sin duda importantes para el crecimiento de nuestra propia construcción intelectual.

Cordialmente:

Ing. Patricia Mena Hernández.
Rectora.

Comisión Permanente:

Rectoría

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Dra. Esther Álvarez Montero

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Lic. Mercedes Mena Hernández

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Ing. Arturo Mena Hernández

DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES

Lic. Carlos Alberto López Martínez

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN

Lic. Karla Patricia Barrios Mena

DIRECCIÓN DE IMAGEN Y COMUNICACIÓN

Lic. Eduardo Guerrero Rodríguez

Comisión Editorial:

CUERPO EVALUADOR

CONSEJEROS EDITORIALES

EDICIÓN Y CORRECCIÓN DE ESTILO

Lic. Alejandra Escamilla

DISEÑADOR EDITORIAL

Lic. Oliva del Carmen Hernández Ramírez

EDICIÓN EDITORIAL

Lic. Irazú Álvarez Velázquez

DISEÑO GRÁFICO

Lic. Héctor Raúl Castro Gómez

Despachador de granos y pastas para restaurante 04

Reducción del ciclo de trabajo mediante el análisis de tiempos de proceso optimizando el layout en el área de corte y coordinado 11

Reflexiones al nuevo derecho procesal penal 18

Efecto de la presión en la caldera sobre la eficiencia Térmica del ciclo rankine ideal 24

La independencia de México con aroma de mujer o el poder del desnudo 29

La creatividad en el proceso de enseñanza 36

Nuevo orden mundial 39

Acerca del nexa población y desarrollo 41

Análisis de la correlación de la bolsa de valores aplicando análisis multivariado 54

La capacitación para el desarrollo de un liderazgo efectivo 62

AUTOR

**Roberto Lozano
Fernández**

DESPACHADOR DE GRANOS Y PASTAS PARA RESTAURANTE.

Introducción

En el presente escrito se abordará el tema respecto a los diferentes tipos de almacenes para granos utilizados en los restaurantes, así como el mobiliario al cual va dirigido el diseño final. Se analizarán pros y contras de los objetos existentes (tipos de almacenadores de granos y despensas) y los materiales para crear el prototipo final, de la misma forma se tomará en cuenta el tipo y uso frecuente de granos, volumen ocupado por éstos, su conservación y la forma de dosificación. Abordaremos tanto la ergonomía como la antropometría de los posibles usuarios del diseño final, así como la psicología del color a utilizar.

La metodología abordada para el desarrollo del presente trabajo fue el método de PABLA, mediante el cual se analizan profundamente los preceptos que se utilizarán para guiar la realización del prototipo de almacén de grano, con lo cual se presenta un análisis de requerimientos que servirán para la correcta realización de un prototipo a presentar al futuro cliente.

Para la realización del proyecto, se investigaron los diferentes tipos de mobiliario para cocina de restaurante, frecuencia de uso de los granos y pastas, así como características de los mismos. Además del material del cual está fabricado el mobiliario de la cocina, medidas comerciales, resistencia, tiempo de vida, ventajas y desventajas, estilo, ergonomía y antropometría en las medidas estándares de cocinas integrales. Se investigó de igual manera respecto al mecanismo de dosificación de granos y pastas, para que con todo esto se pueda llegar a un diseño óptimo para cubrir las necesidades que un restaurante solicita.

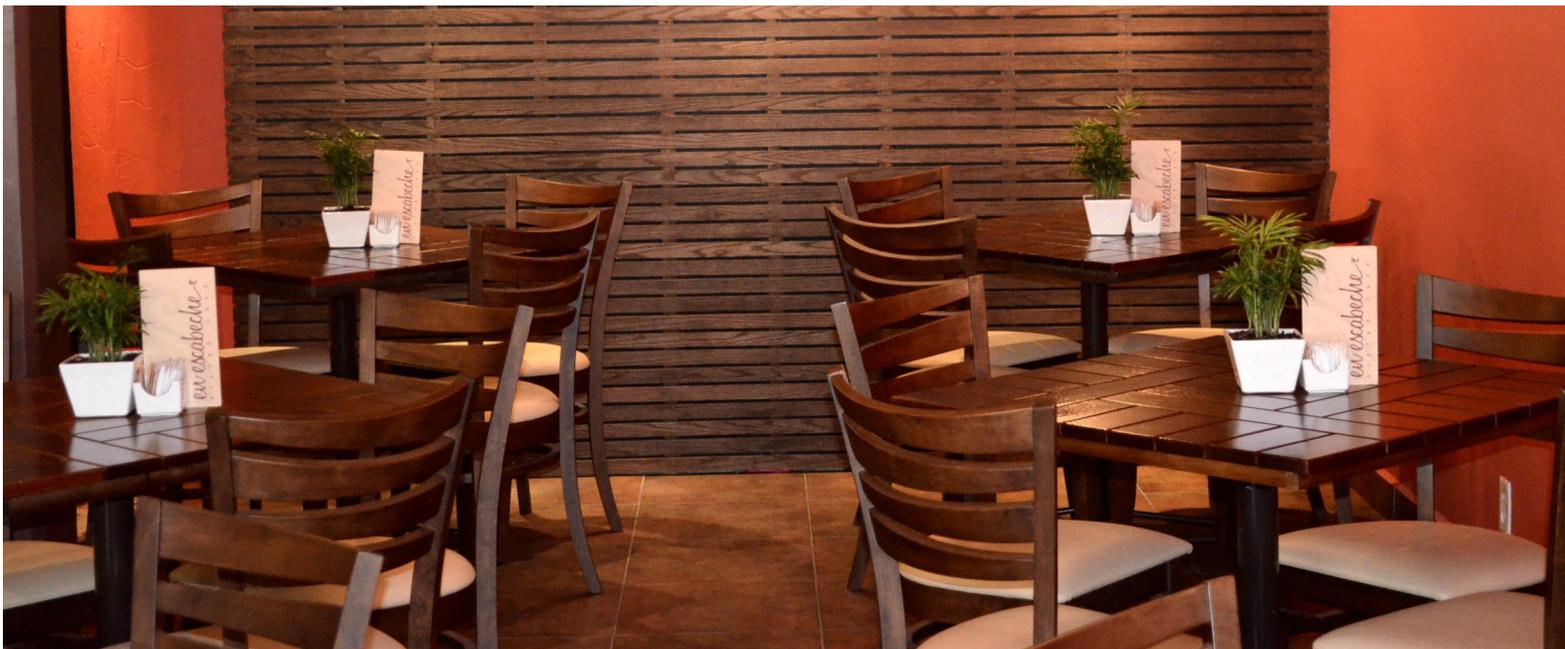
El objetivo que dictaminó la investigación fue el diseñar un mueble contenedor para pastas y granos, agilizar el suministro de estos productos dentro de la cocina del restaurante, así como tener una buena organización de los alimentos dentro de un espacio pequeño y funcional; igualmente se consideró el hecho de que cuente con dosificador para tener el peso correcto de los granos utilizados y así evitar desperdicios, contando con patas móviles para poder ubicarlo fácilmente en el espacio designado dentro de la cocina, no siendo plegable, sino sólido en su totalidad.

Desarrollo

La mayoría de los muebles en un restaurante son construidos con acero inoxidable, ya que este material resiste a los cambios bruscos de temperatura, es fácil de lavar y no desprende material peligroso que pudiera contaminar los alimentos. Las dimensiones de estos muebles se definen acorde al uso para el que estén destinados, así como a las necesidades del restaurante. Los muebles que se utilizan comúnmente son: estufa, horno, lavabo, congelador y mesa de preparación de alimentos, todos estos construidos en acero inoxidable y azulejo.

En un restaurante, los muebles de su cocina pueden o no ser del mismo estilo que su eje temático, ya que la mayoría de éstos no están a la vista del público. Así pues, el estilo de los muebles utilizados para la preparación y conservación de los alimentos puede adaptarse al restaurante, al tipo de estilo que tiene el inmueble, lo cual podría interpretarse como un “disfraz” para mantener el estilo del mismo. Por lo tanto y como se observará más adelante, el mobiliario comercial existente, no permite adecuarse a un estilo en particular.

El mobiliario existente para cocinas de restaurante es variado, depende de cada empresa, de sus necesidades y el número de muebles que ocupa. En el caso de los muebles para cocción ejemplificamos:



- Estufa con 4 quemadores, plancha, horno y pequeña alacena cubierta. Las medidas generales son de frente 146 cm.; alto 94 cm.; fondo 79 cm.

- Parrilla con 4 quemadores, de acero inoxidable y base estructural de metal. Medidas generales de frente 59 cm.; alto 90 cm.; fondo 78 cm.

En cuanto a refrigeración, se cuenta con 3 ejemplos comunes:

- Congelador vertical, construido en lámina esmaltada y acero inoxidable, capacidad de 14.6 pies cúbicos. Medidas generales de frente 76 cm.; alto 203 cm.; fondo 72 cm.

- Sistema de conservación de alimentos (comúnmente visto en los restaurantes de comida oriental), fabricado en acero inoxidable y acrílico. Medidas generales de largo 139 cm.; ancho 40 cm.; alto 25 cm.

- Congelador de grandes proporciones o del tipo industrial, construido en porcelana vítrea y aluminio anodado, capacidad de 54 pies cúbicos. Medidas generales de frente 188 cm.; alto 200 cm.; fondo 84 cm.

En cuanto el almacenamiento del alimento, se toma en cuenta el hecho de que es físicamente imposible el consumo inmediato de la producción total de las cosechas de granos alimenticios, el hombre tiene que almacenarlos para consumirlos de acuerdo a sus necesidades nutricionales.

El alimento es un factor limitante para la nutrición de todos los seres vivientes y la lucha constante para obtenerlo, es una característica biológica de estos organismos. El hombre ha tenido que hacer frente desde tiempo inmemorial, a la competencia con

los demás seres vivos por el aprovechamiento de aquellos productos alimenticios que les interesan mutuamente, para la conservación de la vida (Pacheco Elizarraras, 2016).

Independientemente del uso de los granos y cereales, ya sea como alimento para el hombre y para los animales, así como para la semilla que asegure la producción de mejores cosechas en el futuro, o como materia prima para la industria, es necesario que se almacenen en forma ventajosa y por periodos variables de tiempo para que se utilicen y consuman de acuerdo a las necesidades de la población.

El hombre ha utilizado diferentes tipos de muebles para almacenaje de sus alimentos, desde grandes construcciones en la antigüedad, hasta muebles de madera y acero inoxidable en la actualidad; algunos ejemplos de estos últimos son los siguientes:

- Alacena y mueble de piso construidos en madera, con puertas del mismo material o vidrio. Medidas generales de largo 85 cm.; altura 52 cm.; profundidad 30 cm.

- Alacena 4 puertas, construida igualmente en madera, con puertas idénticas a las anteriormente mencionadas. Medidas generales de altura 170 cm.; ancho 60 cm.; profundidad 34 cm.

- Alacena construida en melamina blanca y aluminio. Medidas generales de alto 50 cm.; profundidad 30 cm. Y un mueble de piso con medidas de altura 67 cm.; profundidad 58 cm.

Los pequeños restaurantes que utilizan granos, tienden a almacenarlos en algo sencillo y práctico como una cubeta o saco. Esto les facilita su manejo, puesto que la demanda de éstos no se considera alta o industrial, pero el problema son las plagas (ratones, cucarachas, hormigas) y el medio ambiente, los cuales

influyen directamente afectando su deterioro y descomposición, así como producir algún tipo de enfermedad, transmitida por los roedores. Es por esta razón, que se plantea una solución para construir un mueble específico para proteger los granos y pastas de estos pequeños pero molestos problemas.

Se toma en cuenta que existen diferentes tipos de granos, los cuales pueden ser producidos en la región o traídos de otra parte de la república; los granos que se producen en nuestro país pueden ser: el maíz, la lenteja, el frijol, el haba, el arroz; y otros que no se utilizan directamente para el consumo humano, sino que transformados dan origen a otros alimentos, como el trigo.

La frecuencia en el uso de los granos en los restaurantes es en compaginación a la demanda de la clientela, esto es, la gran mayoría de los platillos que se consumen llevan arroz y frijoles como parte del menú, así los granos que más frecuencia de utilización tienen son los dos anteriormente mencionados.

El volumen ocupado por los diferentes tipos de granos varía de acuerdo a su composición, tomando en cuenta el tamaño de un grano de maíz comparado con uno de arroz. Esto indica que un kilo de maíz tendrá un volumen de espacio o almacenamiento mayor al ocupado por el arroz, pues el primero es más grande, así mismo, el frijol tendrá un espacio diferente.

El almacén, bodega o troje es el lugar que determina, en gran parte, con qué seguridad se conservarán los granos y productos allí depositados. Este tipo de construcción, su localización y funcionamiento, deben ser planeados específicamente para este servicio, atendiendo a las necesidades regionales o nacionales con respecto al volumen e importancia de acuerdo con las condiciones climáticas en que se construyan.

La función primordial de una bodega o almacén, de cualquier tipo y capacidad es la de proporcionar a los granos y a sus productos toda la protección posible contra factores adversos del medio ambiente para garantizar su conservación adecuada a corto o largo plazo, es decir, el almacén debe proteger al grano o semilla de factores físicos y climáticos como la humedad excesiva, las temperaturas extremas, una prioridad es que entre más seco se encuentre el grano almacenado y más baja sea la temperatura en el almacén o bodega, la conservación de éste es mucho mejor.

Invariable e independientemente de las condiciones climáticas, existen también factores bióticos, como las plagas de insectos, hongos, bacterias, ratas, ratones y aves. "Una persona que tiene en sus manos una cantidad fuerte de dinero, es lógico que no la guardaría, ni por un momento, en un sitio inadecuado y carente de seguridad, porque podría sufrir una pérdida" (Ramírez Genel, 1982, p. 45).

Siguiendo el orden lógico de la cita, la carencia de un buen almacén constituye un problema común, fácil de solucionar; una ejemplificación clara son los grupos campesinos ribereños del río Balsas, quienes utilizan las ziricuas, que son estructuras circulares construidas a base de cañas de maíz, las cuales han sido empleadas desde tiempos inmemoriales.



Otros materiales que son propicios para el almacenaje de granos son los cestos de paja, la madera, el acero inoxidable, el plástico y el vidrio. El primero brinda una buena ventilación y permite que el grano "respire". La madera y el acero inoxidable permiten una mayor protección de la intemperie y mantiene su temperatura. El plástico y el vidrio, además de ser baratos, son utilizados porque no guarda olores ni sabores, e igualmente que el acero inoxidable y la madera, los resguardan de la intemperie.

Desde tiempo atrás, el ser humano ha tenido la necesidad de medir, (ya sea distancias, tiempo, temperatura, volumen, etc.); pero también ha tenido la necesidad de medir el peso, para poder aprovechar al máximo, en este caso, el alimento.

El material con el que se fabrican los dosificadores es acero inoxidable, ya que éste no desprende fragmentos que pueden mezclarse con el alimento y es fácil de lavar. El mecanismo de los dosificadores industriales es por medio de bandas, las cuales transportan el grano. Los dosificadores utilizados normalmente en mercados, que son las básculas, también están fabricados en acero inoxidable, pero su mecanismo es por medio de pesas, éstas registran la cantidad exacta de granos que se deben vaciar en el recipiente para obtener el peso neto requerido.

Debe tomarse en cuenta que en el diseño del material con que se trabajará, debe corresponder a medidas exactas que faciliten su función, por lo que la ergonomía y antropometría es de vital importancia al momento de especificar que herramientas se ocuparán.

Igualmente resalta la importancia de diseñar el ambiente laboral. Dentro de la envoltura tridimensional de un espacio de trabajo, las consideraciones más específicas del diseño de un área se refieren a las superficies horizontales (dimensiones, perfiles,



Cuando se tiene en mente la idea de diseñar algún objeto donde esté involucrado el cuerpo humano, se tiene que pensar en la parte del cuerpo, que biomecánicamente hablando, es la más compleja de éste, un caso particular es la mano.

En dicha región anatómica, coexisten elementos como nervios, músculos, tendones, vainas tendinosas, arterias, venas, etc.; íntimamente relacionadas las unas con las otras. Al igual que cualquier otra parte del cuerpo, la mano está sujeta a las variables antropométricas de los individuos. Las asas, mangos, gatillo, etc.; tendrán que diseñarse teniendo en cuenta estas variables. Para realizar un buen diseño ergonómico, la adaptación tendrá en cuenta el tramo de dimensiones comprendido entre el percentil 5 y 95 de la población.

Asimismo se ha denotado la importancia de la psicología del color, puesto que desde los primeros tiempos, el hombre empezó a asociar los colores con determinadas sensaciones. El color es la cualidad que permite reflejar o absorber las ondas de la luz produciendo en la retina una sensación, ya que no tiene existencia por sí mismo. El color se forma por supresión, sustracción o filtración de determinadas longitudes de onda.

Las diferencias en el campo visual dependen de las cualidades de la fuente de la luz y el carácter reflejante de los objetos en el campo, se suma a esto el hecho de que los colores expresan estados anímicos y emociones de muy concreta significación psíquica.

- Colores oscuros. El negro y otros colores se sienten pesados. Empleados en ropa formal y trajes de hombre, dan aspecto de calidad y lujo.

- Colores vivos. Poseen una personalidad muy poderosa, empleados en locales de comida rápida, restaurantes, ropa y juguetes para niños.

- Color simbólico. No se trata de sensación de color, sino más bien de una decodificación del color. Se cataloga como usable para una u otra cosa y significa algo determinado, el valor simbólico de un color puede ser distinto en un país determinado y en otro.

El color produce una reacción, asimismo se provoca una estimulación, y se utilizan las palabras “cálido” y “frío” para caracterizar los colores, de acuerdo a las reacciones, pues la cualidad expresiva en cuestión es más intensa y biológicamente más importante en el reino de la sensación de la temperatura.

Los colores cálidos nos atraen y los fríos nos mantienen a distancia. Cuando más fuerte sea la intensidad de un color, más pequeña será la superficie que ocupe y cuanto más débil sea la intensidad, mayor debe ser el área que ocupe el color.

- Colores cálidos. Del rojo al amarillo, incluyendo el naranja y el café. Atraen la mirada y son excitantes.
- Colores fríos. Van de verde al violeta incluyendo el azul y las sombras del gris. Nos remite a la nieve, hielo.

altura, etc.). Estas características de la situación en el trabajo deberían determinarse sobre la base de las consideraciones antropométricas de las personas que habrán de utilizar las ayudas en cuestión.

Cabe señalar como fecha del surgimiento de la ergonomía el 12 de julio de 1949. Después el 16 de febrero de 1950, se adoptó el término ergonomía y se originó la nueva disciplina. La palabra ergonomía fue acuñada a partir de los términos griegos ergon (trabajo) y nomos (leyes naturales) (Leirós, 2009). De lo anterior se infiere que la ergonomía se desarrolló debido al interés mostrado en un número de profesiones diferentes.

Muchos tipos de actividades se efectúan sobre superficies horizontales, tales como bancos de trabajo, pupitres, mesas y mostradores de cocina. Por lo que respecta a tales superficies de trabajo, se proponen dos áreas:

- Área normal.- Es el área que puede alcanzarse con la extensión del antebrazo, manteniendo la parte superior del brazo en su posición natural lateral.

- Área máxima.- Es el área que puede alcanzarse al extender el brazo a partir del hombro.

Por lo expuesto hasta ahora, parece claro que no se puede diseñar un puesto de trabajo sin tener en cuenta al hombre. Esto requiere el conocimiento profundo de sus dimensiones y sus capacidades. La idea de medir las dimensiones geométricas del propio cuerpo humano no es nueva, y el concepto de “canon” como regla de las proporciones de la figura humana se refiere al tipo ideal aceptado por los escultores egipcios y griegos. Uno de los “cánones” de medidas humanas más famoso es el de Leonardo Da Vinci.

Relajan el metabolismo, connotan limpieza y tranquilidad.

- Colores claros. Provocan efecto suave y etéreo similar a las nubes. Puede parecer en ocasiones faltos de impacto e importancia. Connota integridad, estabilidad, formalidad y se convierte en altamente conservador.

- o Azul. Representa principalmente la luz, altamente visible, connota energía, frescura.

- o Verde. Asociado a la naturaleza, color ecológico. Los verdes naturales provocan tranquilidad y paz. Tonos oscuros relacionados a la milicia.

- o Amarillo. Se relaciona con lugares exóticos y con la fruta, es empleado para dar efectos solares.

- o Rojo. Color cálido, actúa vivamente. Desborda y fluye hacia el espectador. Color de la vitalidad y la acción. Nos evoca fuego, sangre, amor, pasión.

- o Negro. Aplicado sobre fondo de color desprende un vivo resplandor, está asociado a las ideas de muerte, luto, terror; así como a la de ignorancia y soledad

- o Blanco. Asociado a ideas de pureza, perfección, limpieza, inocencia, castidad, modestia, calma y paz. Utilizado principalmente en cocinas, spas, hospitales.

- o Naranja. Color cálido. Así como el amarillo, el naranja también se relaciona con el sol y algunas frutas.

A partir de la presentación del marco teórico que guio la investigación presente se mostrara a continuación los resultados alcanzados por medio del método PABLA.

Uso	Descripción	Requerimientos
Ocasión	Su uso será diario, ya que por lo regular todos los días se necesitan granos para cocinar	Materiales resistentes a cambios de temperatura, golpes, etc.
Duración	El tiempo de duración se estima que sea de 1 año y medio a 2 años, dependiendo de su uso y mantenimiento	Que el material no permita la proliferación de huevecillos. El contacto con líquidos no transforme la naturaleza del material. Para la elección de los accesorios, considerar que deben tener por lo menos más de dos años de vida útil
Frecuencia	Se calcula que se utilizará por lo menos 2 veces al día, durante solo 6 días, pues el lugar cuenta con un día de descanso	Sus componentes (rieles, bisagras, manijas) deben ser resistentes y durables, así como mantener la función por lo menos el tiempo estimado de duración que se le da al mueble. Si lleva ruedas, su fijación debe ser fácil, para su mantenimiento
Secuencia	El operador llegará frente al mueble tomará la manija para jalar la puerta hacia él y esta quedará estática, sin regresión; hasta que el usuario decida cerrarla nuevamente	Elección del tipo de bisagra más adecuada para permitir la apertura fija del ángulo. Tolerancias entre cajoneras y el resto del mueble para evitar fricciones
Operador	Será utilizada por hombres y mujeres, de 18 a 65 años, estatura promedio de 165 cm.	Lo pueden utilizar todas las personas que entren dentro de este rango de edad, pero no quedan excluidas las personas con capacidades diferentes y/o mayores de la edad establecida. Medidas antropométricas relacionadas con el mueble. Ángulos cómodos, sin aristas.
Mantenimiento	Su uso debe ser cómodo, fácil de maniobrar y práctico para que el usuario esté satisfecho con el producto	Deberá contar con presencia y a simple vista debe dar a entender a las personas qué es, para qué sirve y cómo funciona. Acabados adecuados al entorno, colocación de manijas y elementos en posiciones óptimas.

Uso	Descripción	Requerimientos
Medio	De acuerdo al entorno en el que será utilizado, se mantendrá un equilibrio visual entre el mueble y su entorno, dependiendo del estilo del restaurante.	Colores y texturas de acuerdo al estilo del mobiliario del lugar. Tomar en cuenta humedad y grasa para la elección del material
Instalaciones	Ya que no se requiere de un sistema eléctrico o hidráulico, no se necesitan instalaciones de ningún tipo.	
Seguridad	Bisagras fijas, no plegables por si solas. Aristas libres de ángulos rectos	Las aristas no deberán tener picos ni filos, el mueble en conjunto no deberá exceder un peso máximo a los 20 kg. (vacío).



No tiene protección al medio. Dificil acceso, ya que el usuario tiene que dar una flexión excesiva



Recipientes reciclados que guardan olores, sabores y que no protegen al máximo el nivel de humedad de los granos.



En los anaqueles el espacio es reducido y está diseñado en su mayoría para guardar la vajilla, no contiene espacio destinado a los granos.

Conclusión

A partir de lo presentado anteriormente, podemos inferir que la función primordial de este mueble es el almacenaje de granos tales como: maíz, frijol, lenteja, etc.; y de pastas como: spaghetti, ravioli y tallarines. Es totalmente geométrico, con una forma cuadrada como la de una caja, para ser captada visualmente como almacén o alacena. Consta de 19 piezas, 5 de ellas totalmente abatibles, tanto vertical como horizontalmente.

El presente diseño funciona de la siguiente manera: en la parte superior consta de dos tapas, que cuentan con un movimiento vertical, al abrir la primera de ellas se tiene acceso a dos cilindros que almacenan granos; si se aplica un esfuerzo mayor, la segunda tapa se abre y se tiene acceso a los 4 cilindros. El espacio con cortes circulares cuenta con 4 cilindros de metal que embonan y sirven como recipientes para los granos, estos recipientes descansan en una superficie horizontal que sirve como tapa para el almacenaje de pastas.

La parte baja cuenta con un cajón que abre de manera horizontal y corredera, por medio de correderas ubicadas en las paredes laterales del cajón, el cual contiene separadores verticales para el almacenamiento de las pastas

Todo el mueble está soportado y adherido a la pared por dos escuadras de solera.

Materiales y procesos. Se decide construirlo con MDF de 9 y 12 mm, debido a la resistencia del material, el cual es muy parecido a la madera, además, representa un fácil manejo en su manufactura. Por otro lado, el material presenta características de resistencia buenas y no es tan caro algunos tipos de metal y/o madera común.

Los procesos a los cuales será sometida la construcción del diseño son básicamente cortes y ensambles, los cuales no requieren de maniobras difíciles y costosas.

Como primer paso, se cortan las piezas laterales, que serán de un espesor de 12mm., diferente al de las demás piezas, que serán de 9 mm., debido a que las primeras llevarán unos cortes en forma de canal para sujeción y montaje de la pieza con cortes circulares.

La manufactura de la pieza con cortes circulares será realizada señalando primeramente el diámetro de los cortes, posteriormente se realizarán los barrenos que servirán de guía para la caladora, la cual realizará los cortes circulares y por último, se le dará un pre-acabado con lija gruesa y delgada para ultimar detalles.

Una vez que se tienen éstas tres piezas, se realiza el corte de la cuarta y quinta piezas respectivamente, que serán a la par la parte posterior e inferior del mueble (el orden en que se nombran las piezas no influye con la numeración que se les da a las mismas en los planos constructivos); la pieza que formará la parte inferior del mueble, llevará unos cortes en forma de "ceja", los cuales servirán para recibir y pegar las piezas laterales, así como en las laterales se unirá la pieza posterior.

Estas piezas serán unidas por pegamento blanco y clavos. Una vez que se tiene construido el "casarón" del mueble y ya fija la pieza con cortes circulares para los porta granos, se fijan por medio de pijas las piezas superiores, que serán las puertas abatibles que cubrirán los granos. Se fijan los rieles y se construye el cajón que almacenará las pastas, se coloca insertándolo en los rieles y se cortan las piezas que servirán de vista frontal del mueble.

Una vez que se tiene construido el mueble en su totalidad, se perforan las piezas superior de la tapa de granos y frontal del cajón de pastas para insertar las manijas que servirán para abatir las piezas vertical y horizontal, respectivamente. Enseguida, se le aplica una capa de sellador para madera, el cual servirá para sellar el poro del MDF y que servirá como base para obtener el acabado deseado para el mueble.

Por medio de este trabajo se ha presentado la idea para mejorar el manejo en el almacenamiento de los granos comúnmente utilizados para cocinar en el contexto de un restaurante. A lo largo del escrito se presentaron diversas visiones respecto a materiales y su uso, de los cuales se escogió el más indicado para la fabricación del producto final, debido a la facilidad que muestra dicho material para ser trabajado.

La ventaja del diseño antes presentado sobre otros ya existentes en el mercado, es la practicidad en el manejo de los granos y pastas, ya que presenta fácil acceso a ellos y por lo tanto, a su preparación.

A pesar de no estar fabricado en metal dicho mueble, posee cualidades similares a las de ese material, ya que no permite la humedad del producto que se guarda ahí, no guarda olores, no permite la entrada de luz directa al producto, así como la entrada de bichos o roedores que pudieran contaminar los granos y pastas ahí almacenados.

Por otro lado, el mueble permite una limpieza rápida y eficiente, tanto del mismo como del lugar en el cual se pretende instalar, ya que permanece suspendido en la pared, no necesita ser movido para barrer, sacudir y/o trapear; y debido al material con el cual está fabricado, su limpieza también es rápida y cómoda.

Está diseñado para que los usuarios no tengan esfuerzos innecesarios tales como realizar una flexión de su cuerpo al frente, que pueda traer consecuencias a su espalda, ya que el mueble se encuentra fijo a una altura estándar que permite su fácil manejo y acceso al producto ahí almacenado.

El material con el cual está fabricado y su acabado puede armonizar con un entorno cualquiera, de esta forma, el proponer este diseño no desentona con el lugar que se pretenda instalar pues mantiene un equilibrio visual.

En cuanto al almacenamiento de granos, se da una solución práctica y sencilla, la cual además de ser útil, demuestra que llega a ser la solución más viable, no solo en cuanto a costo de producción, sino también en cuanto a higiene y conservación de los granos que están destinados para la comida.

Bibliografía

Ávila Chaurand, R., González Muñoz, E. L. y Prado León, L. R. (2001). Dimensiones antropométricas de población latinoamericana: México, Cuba, Colombia, Chile. Jalisco: Editorial CUUAD.

Farrer Velázquez, F. (1995). Manual de ergonomía. Madrid: Editorial MAPFRE

Leirós, L. I. (2009). Historia de la ergonomía, o de cómo la Ciencia del Trabajo se basa en verdades tomadas de la Psicología. Revista de historia de la psicología (4)30, p. 33-53. Recuperado de: <https://goo.gl/NQUGZ0>

McCormick, J. E. (1980). Ergonomía. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Oborne, J. D. (1990). Ergonomía de la acción. México: Editorial Trillas.

Pacheco Elizarraras, G. (2016). Almacenamiento de Grano de Maíz. (Ingeniero Agrónomo). Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Saltillo, Coahuila, México.

Panero, J. y Zelnik, M. (2002). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Barcelona, España: Editorial G. Gili.

Ramírez Genel, M. (1982). Almacenamiento y conservación de granos. México: Continental. Novena impresión.

REDUCCIÓN DEL CICLO DE TRABAJO MEDIANTE EL ANÁLISIS DE TIEMPOS DE PROCESO OPTIMIZANDO EL LAYOUT EN EL ÁREA DE CORTE Y COORDINADO, APLICANDO LA INGENIERÍA DE MÉTODOS, EN FÁBRICA DE CALZADO UXMAL.

AUTOR

José de Jesús Silva
Ramírez

Introducción

El presente proyecto comienza con la intencionalidad de conocer el estatus en que se encuentra los departamentos de corte y coordinado en el ámbito de distribución de maquinaria a través de un layout correcto (a lo largo del escrito se abordará dicho concepto), pues el fin último será lograr realizar una propuesta de mejora en cada una, apoyándonos con las herramientas aplicables en la planta Flexi.

Se requiere contar con la ayuda de cada uno de los interesados en que se realice una mejora en dichas áreas de producción para así lograr impulsar el desarrollo del producto con una buena organización laboral y tener una certeza de seguridad en las diferentes áreas de los operarios. El logro final es el nuevo diseño de layout en cada punto establecido por la empresa para lograr realizar el trabajo adecuado con una mejora para la organización.

En el presente escrito se determina la necesidad de generar la creación de un layout adecuado, la finalidad ha sido diseñar, reubicar y mejorar el área de corte y coordinado para conseguir identificar en que situación está diseñada la distribución actual del área. En la elaboración correcta de las funciones para el cual fue diseñado el layout, se sirvió de apoyo el programa de VICIO 2007 de Microsoft, ya que en la actualidad las organizaciones deben ofrecer un ambiente seguro que asegure el buen flujo de trabajo y la mejor producción que ayude a la organización.

Para poder combatir la mala organización y la baja producción de las áreas descritas, es fundamental crear un layout diferente al que actualmente se encuentra en la empresa, en donde se explique tanto al trabajador como a la organización la manera de mantener organizada cada una de las áreas y como se debe de generar el flujo de la producción, es por ello que el diseño de un layout efectivo podrá ofrecer óptimas condiciones de trabajo que promuevan el cuidado de la producción y el buen ambiente.

En la ciudad de León, perteneciente al estado de Guanajuato, existen un gran número de empresas de calzado, el cual la empresa de manufactura Flexi es sin duda la más grande tanto en el territorio nacional como en Latinoamérica.

Actualmente en calzado Uxmal se sigue un lineamiento en cuestión de valores, misión y política de la misma empresa ya que se trata de plasmar y al mismo tiempo tener una cultura en sus empleados, para así lograr satisfacer las necesidades de la sociedad. La problemática vista dentro de la empresa, radica en la no existencia de un flujo continuo en el área de corte, lo cual impide el cumplimiento el plan de producción en tiempo y forma.

Se determinara el flujo correcto de la producción en el área, para poder eliminar elementos innecesarios en las fracciones de corte y coordinado, y así ayudar a incrementar la producción que actualmente se tiene en dichos departamentos, por consecuencia se pretende llegar a un incremento de 3000 pares, cuando anteriormente se procesaban 2700 pares por día, tal incremento corresponde a un 11% de la producción diaria.

Esto mejora la producción que se tiene y ayuda al incremento económico del personal operario, reduciendo la falta de productividad en el departamento y mejorando la eficiencia del mismo llegando a producir lo necesario en el tiempo correcto y así no producir fuera de lo especificado por la empresa. A partir de lo anterior se mejora el área visualmente ya que no se cuenta con un acomodo de maquinaria lógico en el área de corte, por lo que el proyecto final traerá una mejora a la planta y se cumplirá con lo que marca la norma ISO 9001-2008, del sistema de gestión de calidad que hay en FLEXI planta Uxmal.

Por la cual se plantea lo siguiente:

- Se realiza una propuesta de un procedimiento documentado que describa como implementar un layout correctamente y que incluyan cuales los pasos de distribución adecuados para las áreas descritas, además se definirán los flujos adecuados de productividad para el personal en la planta de Uxmal corte y coordinado.
- Se realiza la propuesta de reestructura el área de corte y coordinado ayudándonos con la ingeniería de métodos realizando un balanceo correcto y diseñando un layout nuevo, trayendo consigo un reacomodo correcto de maquinaria, reubicando adecuadamente las mismas, ayudando al logro del incremento de productividad y la disminución de flujos de proceso incorrectos en las áreas de trabajo.

Desarrollo

En el contexto de la empresa mencionada, denotamos que el grupo Flexi fue fundado en 1935 por Don Roberto Plasencia Gutiérrez, inició un pequeño taller donde fabricaba calzado para niño bajo la marca Duende. En 1945 se inicia la venta en el mercado de la Ciudad de México y algunos años después en el norte del país, para esas fechas se producían principalmente productos reconocidos ya en el mercado por su alta calidad, duración y buenos diseños (Flexi, s.f.).

En el año de 1965 se inicia el período de mecanización y transportación automática aunado a la sistematización de los procesos de producción en serie, lo cual viene a transformar el ritmo y volumen de producción considerablemente. En ese mismo año nace la marca Flexi. Con el fin de asegurar el abastecimiento de materias primas de la mejor calidad, en 1969 el Grupo crea Pieles y Curtidos Cosmos, principal proveedor de pieles. En 1970 se cortó el listón de la Planta Central de Avíos (Flexi, s.f.).

Desde 1973, Grupo Flexi exportó ininterrumpidamente bajo término de make-up a marcas importantes como Nike, Clarks of England y The Rockport Co entre otras. En 1988 se incorporó la marca Flexi Country que en poco tiempo logró posicionarse en el mercado de outdoor (Flexi, s.f.).

Esto se ha logrado gracias a un desempeño consistente, calidad superior y comodidad extraordinaria. Flexi es un grupo industrial dedicado al diseño, manufactura y comercialización de calzado casual, sport y semivestir. El centro de operaciones está ubicado en la ciudad de León Guanajuato, una de las capitales mundiales del calzado y tiene su domicilio en: Boulevard Francisco Villa No. 201-I (Flexi, s.f.).

Algunos de los lugares en los que tienen presencia los productos de Grupo Flexi se encuentran (Flexi, s.f.):

- a) Japón
- b) U.S.A.
- c) Centro y Sudamérica
- d) México



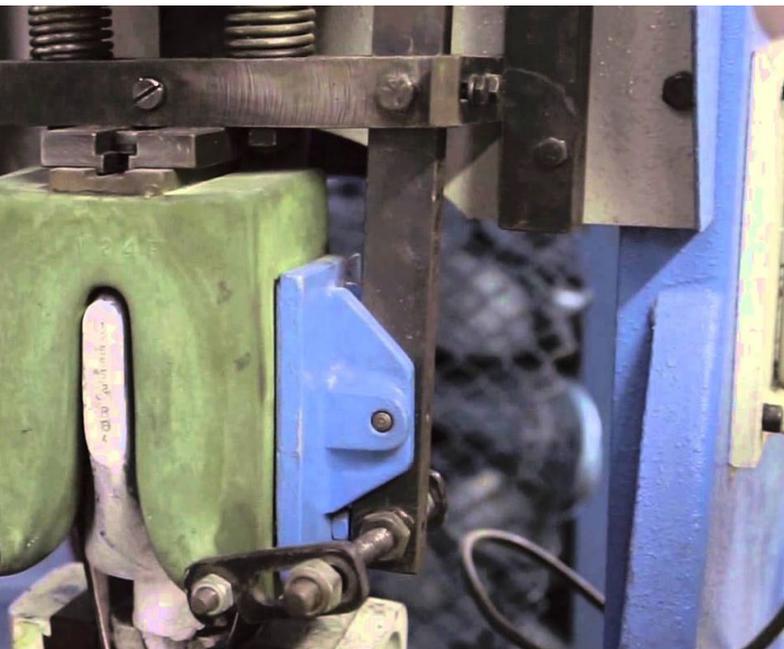
La Ideología de mejora continua ha llevado a Grupo Flexi a implementar el Sistema de Gestión de la Calidad con el fin de asegurar consistentemente la calidad de sus productos, proporcionar la confianza que Grupo Flexi puede cumplir con los requerimientos de sus clientes, aumentar su satisfacción y ser un apoyo para la mejora continua en sus procesos (Flexi, s.f.).

Debemos hacer énfasis en cuanto la importancia de las estrategias que surgen a partir de las decisiones respecto al layout, pues es clave para determinar la eficiencia a largo plazo de las operaciones. El layout de las operaciones tiene numerosas implicaciones estratégicas debido a que establece las prioridades competitivas de una empresa desde el punto de vista de la capacidad, procesos, flexibilidad y costes, así como también respecto de la calidad de vida en el trabajo, del contacto con el cliente y de la imagen.

Un layout eficaz puede ayudar a una organización a conseguir una estrategia que esté basada en diferenciación, bajos costes o rapidez de respuesta. El objetivo de la estrategia de layout es desarrollar un layout económico que satisfaga los requisitos competitivos de la empresa. Las empresas o las plantas de ella lo han hecho.

En todos los casos, el diseño del layout debe tener en cuenta cómo conseguir lo siguiente:

1. Mayor utilización del espacio, equipos y personas.
2. Mejora del flujo de información, materiales y personas.
3. Mejora de la moral y la seguridad de las condiciones de trabajo de los empleados.
4. Flexibilidad (sea como sea actualmente el layout, tendrá que cambiar en algún momento). En un mundo con ciclos de vida de los productos cada vez más cortos, y con una mayor demanda de personalización en masa, los diseños del layout tienen que



5. Layout orientado al proceso: en realidad es donde se enfocara el diseño del proyecto del área de corte y coordinado. Trata de la producción de bajo volumen y alta variedad (también llamada producción tipo “taller” o intermitente).

6. Layout de célula de trabajo: organiza la maquinaria y los equipos para centrarse en la producción de un único producto o grupo de productos relacionados. Es el modelo que se sugiere, para una producción constante, por tal motivo el flujo de trabajo será lineal.

7. Layout orientado al producto: busca la mejor utilización del personal y la maquinaria en una producción repetitiva o continúa. Dado que sólo se pueden definir modelos matemáticos para algunos de estos siete tipos, el layout y el diseño de las instalaciones físicas tienen todavía algo de arte. Sin embargo, sí sabemos que un buen layout debe determinar lo siguiente:

- El equipo de manejo de materiales. Los directivos deben decidir qué equipo debe emplearse (cintas transportadoras, grúas, sistemas de almacenamiento y recuperación automática, y carretillas automáticas para entregar y almacenar material, etcétera).

- Necesidades de capacidad y espacio. Sólo cuando se conocen las necesidades de personal, máquinas y equipos se puede proceder a organizar y asignar el espacio a cada componente. En el caso del trabajo de oficina, los directores de operaciones deben evaluar las necesidades de espacio para cada trabajador. Pueden ser compartimentos de 2x2 metros, más asignaciones para vestíbulos, pasillos, aseos, cafeterías, escaleras, ascensores, etcétera, o pueden ser amplios despachos para los ejecutivos y salas de conferencias. La dirección debe considerar también las necesidades de seguridad e higiene referidas a ruidos, polvo, humo y temperatura, así como el espacio necesario alrededor de los equipos y máquinas.

- Entorno y estética. El layout requiere a menudo tomar decisiones sobre ventanas, plantas y altura de las particiones para facilitar el flujo del aire, reducir el ruido, proporcionar intimidad, etcétera.

- Flujos de información. La comunicación es importante para cualquier empresa, y debe ser facilitada por el layout. Puede ser necesario tomar decisiones sobre la proximidad, así como optar entre espacios abiertos frente a divisiones con separadores de media altura o frente a despachos privados.

- Coste del movimiento entre diferentes áreas de trabajo. Puede haber consideraciones relativas al movimiento de materiales o a la importancia de que ciertas áreas estén próximas a otras. Por ejemplo, transportar acero fundido es más difícil que transportar acero frío.

El layout orientado al proceso puede realizar simultáneamente una amplia variedad de productos o servicios. Ésta es la forma tradicional para apoyar una estrategia de diferenciación del producto.

concebirse de manera dinámica. Esto implica que hay que pensar en equipos ligeros, móviles y flexibles.

Para poder hacer cambios rápidos y fáciles en los modelos de productos y en los niveles de producción, los directores de operaciones deben planificar flexibilidad en sus layout. Para obtener esa flexibilidad en el layout los directores forman a sus empleados para que puedan ser polivalentes, mantienen los equipos adecuadamente, procuran que las inversiones sean bajas, colocan los puestos de trabajo próximos entre sí, y utilizan equipos pequeños y móviles. En algunos casos, es adecuado recurrir a equipos con ruedas, anticipándose así al próximo cambio en el producto, proceso o volumen.

Las decisiones de layout buscan determinar la mejor ubicación de la maquinaria (en entornos de producción), de despachos y mesas de trabajo y demás mobiliario (en entornos de oficinas), o de centros de servicio (en entornos como hospitales o grandes almacenes).

Un layout eficaz facilita el flujo de materiales, personas e información dentro de cada área y entre ellas. Para alcanzar estos objetivos, se ha desarrollado un abanico de posibilidades.

Comentaremos siete:

1. Layout de oficinas: sitúa a los empleados, sus equipos y espacios/ despachos para favorecer el movimiento de la información.
2. Layout de comercios: organiza y distribuye el espacio de estantes/expositores y responde al comportamiento del cliente.
3. Layout de almacenes: busca el equilibrio entre necesidades de espacio y manejo de materiales.
4. Layout de posición fija o de proyecto: trata de los requerimientos del layout de grandes y voluminosos proyectos, como barcos y edificios.

Es el layout más eficiente cuando se fabrican productos con requisitos diferentes, o a la hora de tratar con clientes o pacientes con necesidades diferentes.

Un layout orientado al proceso se identifica típicamente con la estrategia de bajo volumen y alta variedad. En este entorno de taller, cada producto o pequeño grupo de productos sigue una secuencia distinta de operaciones. Un producto o una pequeña orden se producen trasladándolo de un departamento a otro según la secuencia requerida por el producto.

Un tipo de layout que se emplea para una producción de bajo volumen y alta variedad; se agrupan maquinaria y equipos similares. Los layout orientados al proceso son corrientes no sólo en manufacturas, sino en universidades, bancos, talleres de reparación de automóviles, aeropuertos y bibliotecas.

En conjunto con el layout se abordan las células de trabajo que reorganiza a personas y máquinas que normalmente estarían dispersas en diferentes departamentos en un grupo de forma que puedan centrarse en la producción de un único producto o grupo de productos relacionados.

Una organización en célula de trabajo se utiliza cuando el volumen justifica una organización especial de maquinaria y equipos. En un entorno manufacturero, la tecnología de grupos identifica los productos que tienen características similares y que, en consecuencia, se prestan a ser procesados en una célula de trabajo específica. Motorola, por ejemplo, forma células de trabajo para fabricar y probar sistemas de control de motores para los tractores John Deere. Estas células de trabajo se reconfiguran a medida que cambia el diseño del producto o varía el volumen.

Aunque la idea de las células de trabajo fue presentada por primera vez por R. E. Flanders en 1925, ha sido únicamente con el uso cada vez mayor de la tecnología de grupos cuando esa técnica ha acabado asentándose. Las ventajas de las células de trabajo son:

1. Reducción del inventario de trabajo en curso, porque la célula de trabajo está preparada para suministrar un flujo unitario (de una pieza) de máquina a máquina.
2. Se requiere menor espacio de planta, ya que se necesita menos espacio entre máquinas para contener el también menor inventario de trabajos en curso.
3. Reducción de los inventarios de materias primas y de productos acabados, porque el menor trabajo en curso permite un movimiento más rápido de los materiales a través de la célula de trabajo.
4. Reducción del coste de mano de obra directa, debido a una mejor comunicación entre los trabajadores, a un mejor flujo de materiales y a una mejor programación.
5. Mayor sentimiento de participación del trabajador en la empresa y en el producto: los empleados asumen la responsabilidad adicional de la calidad del producto porque está directamente vinculada con ellos y con su célula de trabajo.

6. Mayor utilización de equipos y maquinaria, gracias a la mejor programación y a un flujo más rápido de los materiales.

7. Reducida inversión en maquinaria y equipos, porque la buena utilización de las instalaciones reduce el número de máquinas necesarias y la cantidad de equipos y herramientas.

Los requisitos para la producción en células de trabajo incluyen:

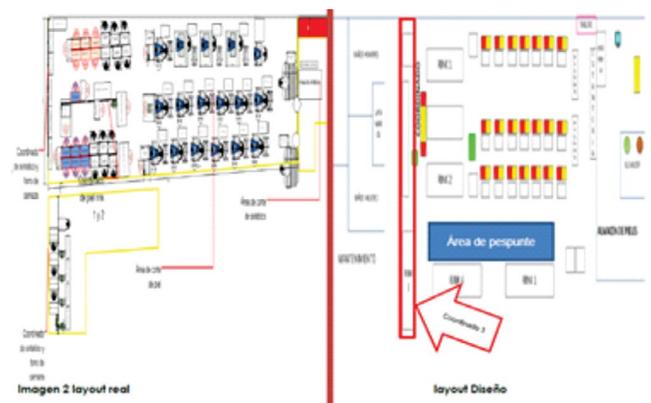
1. Identificación de las familias de productos, a menudo mediante la utilización de códigos de tecnología de grupos o equivalentes.
2. Un alto nivel de formación y flexibilidad por parte de los empleados.
3. Personal de apoyo, o bien empleados flexibles e imaginativos, para montar inicialmente las células de trabajo.
4. Control (poka-yoke) en cada estación de la célula.

Las células de trabajo tienen al menos cinco ventajas sobre las líneas de montaje y las instalaciones enfocadas a proceso:

(1) como las tareas están agrupadas, la inspección es, a menudo, inmediata; (2) se necesitan menos trabajadores; (3) los trabajadores pueden abarcar más espacio del área de trabajo; (4) el área de trabajo puede equilibrarse más eficazmente; y (5) la comunicación mejora.

Conclusión

Se realizó el análisis de la comparación de los layout diseño original vs. real, mediante el análisis visual, teniendo como ayuda el diseño en digital del original y del estado actual de los departamentos de corte y coordinado, tal cual se muestra en la siguiente imagen.



Fuente: Elaboración propia

En primer plano tenemos el layout real el área de corte y coordinado. A la izquierda está el layout real donde podemos observar el diseño de ingeniería de Uxmal. En el layout original de ingeniería se detectó que no cuenta con la información necesaria para su entendimiento lógico, a saber por ejemplo:

- No tiene medidas del área señalada.
- Falta de imágenes de maquinaria
- Faltan agregar a los operarios
- Falta el orden adecuado de los rinks
- Carece de organización de acuerdo con el flujo de producción
- Falta estructuración comparada con una célula de trabajo bien definida.

En el análisis del layout real podemos observar comparativamente hablando que el original tiene áreas de oportunidad de este proyecto, un orden inadecuado del flujo de trabajo. Falta de información técnica del proceso que se necesita para poder interpretar adecuadamente dichos layout. De igual forma analizando el mismo layout, nos damos cuenta que no hay un diagrama de soporte que especifique el tiempo promedio que tarda el recorrido del proceso.

A continuación refiere todos los tiempos de proceso promediados en el departamento de corte y coordinado, con cada una de las fracciones.

DESCRIPCIÓN DE FRACCIÓN	TIEMPO
SUAJAR PIEL	2.8
SUAJAR CZA. CERDO IMPORTADO	0.67
SUAJAR ESPONJA POL.	0.09
SUAJAR MOLLETON	0.045
SUAJAR PLANTILLA	0.3
SUAJAR POLIYOU	0.11
SUAJAR BOTICH	0.1
SUAJAR TEXTIL	0.135
SUAJAR MALLA	0.09
SUAJAR ATOM STROBEL 2	0.033
MÉTODO CACERES	0.98
NUMERAR TONOS MAQ.	0.2
PINTAR CANTOS	0.21
PINT. CANTOS VENTANA	0.15
RAYAR PIEL	0.79
PONER CINTA DE RFZO.	0.32
REBAJAR	2.5
DIVIDIR	0.27
DESGLOSAR PIEL	0.24
RAYAR FORRO	0.742
REBAJAR FORRO	0.35
FOLEAR	0.18
EMPALMAR TRANSFER	0.16
EMPALMAR TRANSFER 2DO.	0.16
PONER CINTA DE REFUERZO	0.4
DESGLOSAR FORRO	0.336
SUMA TOTAL PROMEDIADA	12.361 MINUTOS

Fuente: Elaboración propia

Todos estos tiempos son de proceso y no tienen tiempos de espera o tiempos de recorrido e incluso la restricción de cuellos de botella.

Efectuando el análisis de layout real y el diagrama de recorrido se tiene un tiempo de proceso de 12.361 minutos y un tiempo de recorrido de 0.63 minutos por tarea que fluye, de igual forma se analizó el tiempo de espera (5 horas) de las tareas de corte en espera de ser procesadas por coordinado de piel.

Se efectuó la eliminación a través de la gestión del área y se observó que se pueden realizar varios movimientos de maquinaria y equipos de trabajo, que solían estorbar en el flujo de la producción, básicamente basándonos en el análisis realizado con anterioridad, para así poder eliminar elementos innecesarios en áreas mencionadas.

El área de corte y coordinado se subdividen en 4 áreas fundamentales, las cuales son:

1. Corte de sintético
2. Corte de piel
3. Coordinado de piel
4. Coordinado de sintético

En la realización del análisis se ha detectado en el área de corte de sintéticos se puede apreciar un desorden, ya que dicha área cuenta con 2 máquinas de puente, una mesa de trabajo bastante grande, 1 estantería para materiales, y dos estanterías para poner el corte sintético ya procesado y 1 estantería para acomodar los suajes.

Siguiendo con el orden de las áreas, en corte de piel existen maquinarias y equipos de trabajo que no se utilizan y entorpecen el flujo de la producción, también se detectó que existen áreas o espacios inadecuados y mesas de trabajo sin que se utilicen.

Dicha área y mesa se eliminaron para poder aprovechar el mismo espacio, la mesa se tuvo que retirar para lograr reacomodarla en una mejor ubicación.

En el área se encuentra un cortador de sintético mismo que se retirara del área para reubicarlo en sintéticos en la flecha se muestra el espacio que ocupa dicho operario.

No se encontraron bien definidos las células de trabajo o rinks como se conocen en flexi, las máquinas están distribuidas de tal forma que no tienen un acomodo lineal tal cual como lo menciona Jay Heizer (2007) "Célula de trabajo reorganiza a personas y máquinas que normalmente estarían dispersas en diferentes departamentos en un grupo de forma que puedan centrarse en la producción de un único producto o grupo de productos relacionados".

No existe un acomodo correcto en el área de corte de piel, teniendo en cuenta el rinks esto impide el flujo lineal de la producción. En tal imagen no muestra que las maquinarias y los operarios no están acomodados de tal forma que se identifiquen por cada rinks.



También podemos observar una máquina de corte y una mesa donde se arreglan los suajes las cuales no tienen una intervención adecuada, en la producción de corte esta misma se retiraran y en su caso se tienen que reubicar en otra área que no sea corte de piel.

En cuestión del rack, éste se utiliza para conectar la maquinaria a la luz eléctrica y de aire comprimido. Este mismo se encuentra en medio de los rinks. Al rack no se le da la utilización adecuada como tal por tal motivo se tendrá que eliminar.

Como se puede apreciar la distribución de maquinaria y acomodo de la misma es inadecuado hay tres rinks, los cuales no se aprovechan al 100% ya que el rink del centro solo lo ocupamos para 4 máquinas de entretelar y una mesa de inspección de inspección de producto terminado.

Siguiendo con la misma inercia de la eliminación de espacios y maquinaria en el área de coordinado, se detecta que en dicha área existe uno de los obstáculos mayores: el cuál es el del rack que se sitúa en medio de los rinks de producción de coordinado, el cual se eliminara para poder tener una mejor distribución de la maquinaria que se sitúa en dicho rack, tales maquinas las podemos mencionar a continuación: 4 máquinas de entretelar 1 de rodillo y 3 de disco, 1 mesa de trabajo que se utiliza para la inspección de producción, 1 máquina de dividir y una mesa de inspección final de producto terminado. Dicho rack se eliminara y se reubicaran cada una de las maquinas en sus respectivos rinks, así generando un espacio suficiente para poder hacer cualquier cambio en ese lugar.

Teniendo en cuenta la mala distribución de la maquinaria del área y mesas de trabajo tienden a salirse de su área de trabajo se tuvo que reacomodar el rink para su mejor acomodo posible. De igual forma en el área de coordinado de piel se encuentran varios espacios que no son lógicos y los cuales se eliminaran, para así tener un aprovechamiento ideal de las áreas, se pudo apreciar un gran espacio entre máquinas y el rack, aproximadamente de

1 metro y $\frac{1}{2}$ de distancia, la distancia que hay entre la máquina de dividir y el rack es un espacio inaprovechable un espacio al termino del rink. Cada uno de los espacios mencionados con anterioridad se eliminaran y se aprovecharan al máximo las distancias mencionadas.

En el área de coordinado de sintético se puede apreciar que se encuentra mal ubicado y partido el rink en 2 partes, ya que una parte de el mismo se ubica en el área de coordinado de piel y la otra en una área delimitada de pespunte, esto lo podemos visualizar en el layout de ingeniería de Uxmal.

Se reubicara tal rink y se reorganizara de tal manera que queden juntos y mejor ordenados, como un rink lógico de producción lineal.

Se llevó a cabo la reubicación de la maquinaria y personal, basándonos en las medidas del área de corte y coordinado, tratando de respetar el área de los departamentos, inclusive se pueden eliminar algunas máquinas y utensilios que se utilizan en las diferentes áreas mencionadas, tal es el caso del área de corte de sintéticos donde se eliminara una mesa y se reubicara con más precisión el área como se describe a continuación: las mesas y estanterías se reubicaran por detrás de los cortadores de máquina de puente, para poder generar más espacio para ellos, la máquina que se encontraba en el área de corte de piel se tendrá que acomodar en el área adecuada, el piochero se ubicara junto con los cortadores de sintético ya que el espacio lo permite.

Se analizó la propuesta realizada y se comparó con el layout real, que actualmente cuenta el área de corte y coordinado. En dicho análisis se observa la ubicación correcta de cada una de la maquinaria e instrumentos de trabajos ya bien definidos y reubicados, observando el buen recorrido de la producción para que se afecte al mismo.

En el análisis realizado se puede apreciar que el layout actual no tiene un orden lógico de organización en forma de rink o célula de trabajo, ya que se procesa de manera independiente, esto se debe a que no hay una organización lógica de los mismos rinks. El área de corte de sintético se ordenó y se distribuyó correctamente, para poder tener reubicadas cada una de las máquinas de corte sintético.

Se tuvo que reorganizar, redistribuir e inclusive se eliminaron espacios inadecuados para poder llegar a obtener el espacio adecuado con cada una de las máquinas de corte de piel y coordinado, las cuales ya no se encuentran en el área original. En primer plano se realizara la mejora de layout, para poder tener una mejor vista del área señalada y para poder minimizar el tiempo de proceso, que nos ayude a poder realizar un incremento en la producción de dichos procesos.

En el área de corte de sintético, se reubicaron y se cambió las máquinas de puente, para poder así generar un espacio que nos permitiera poder aprovechar al máximo.

En el área de corte de piel se conjunto con coordinado para poder tener un mejor flujo de la misma producción, con la buena distribución de maquinaria y personal de cada fracción. En el área mencionada podemos observar que se generaron 2 rinks de producción, perfectamente bien ubicados y ordenados. También se tienen señalamientos con flechas que orientan del cómo se debe de realizar el flujo en las áreas identificadas.

Por parte del rink 3de coordinado de sintético se reubicó conjuntamente con las fracciones que se encontraban separadas.

Para poder realizar un mejor trabajo y una mejor distribución de fracciones del mismo rink.

Se cuenta con acotaciones de las medidas de las áreas proceso, con pasillos de entrada para las áreas, tato de corte sintético, corte piel y coordinado, como para el rink de coordinado 3.

Se analizó la propuesta realizada y se comparó con el layout real, que actual mente cuenta el área de corte y coordinado.

En dicho análisis se observa la ubicación correcta de cada una de la maquinaria e instrumentos de trabajo, ya bien definidos y reubicados, teniendo en cuenta el recorrido de la producción y que no se afecte al mismo.

En el análisis realizado se puede apreciar que el layout actual no tiene un orden lógico de organización en forma de rink o célula de trabajo, ya que se procesa de manera independiente, esto se debe a que no hay una organización lógica de los mismos rinks (Freivalds, 2009).

De acuerdo a lo realizado en este proyecto se puede determinar que el cambio tendrá como beneficio facilitar la toma de decisiones y aumentar el compromiso de los trabajadores, para ello se diseñó el layout de acuerdo a las necesidades del área.

La propuesta ayudó a garantizar el flujo correcto y el incremento de producción y calidad de los productos para poder proporcionar un orden de distribución de producción del área de corte y coordinado que de la misma forma ayudó en la empresa a facilitar el adecuado seguimiento de la producción.

Bibliografía

Alba García, D., Martínez Ferreya, D. E., Montañó Rojas, J. C. y Muñoz Barrera, A. (2010). Estudio de factibilidad para instalar una elaboradora de galletas dulces. (Ingeniero Industrial). Instituto Politécnico Nacional, México.

Flexi, G. (s.f.). Manual de calidad de grupo flexi. En Manual de calidad.

Heizer, J. y Render, B. (2007). Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas. Madrid: Pretince Hall.

Padilla Gutiérrez, L.A. (2014). Guía de forma para el informe final de estadía. México: Universidad Tecnológica de León. Recuperado de: <http://acambaro.utleon.edu.mx/wp-content/uploads/2015/03/guia-forma-informe-final.pdf>

Niebel, B.W. (2004). Estandares y diseño de trabajo. En Ingeniería Industrial. (p. 577). Mexico, D.F.: McGraw.

Niebel, W. B. y Freivalds, A. (2009). Ingeniería industrial: métodos, estándares y diseño del trabajo. México: Mc Graw Hill

AUTOR

**Pablo Basurto
Rodríguez**

REFLEXIONES AL NUEVO DERECHO PROCESAL PENAL, (SISTEMA PENAL ACUSATORIO).

Introducción

En nuestro contexto temporal actual, hablar de derecho procesal penal no es otra cosa sino de hablar de un sistema penal acusatorio que inicia en nuestro país a partir de la reforma constitucional del 18 de junio del 2008, y que ahora a partir de este pasado 18 de junio del presente año 2016, está en todo el país, dentro del cual cambia la forma de trabajar de todos sus operadores como de los litigantes.

A dicho cambio se le ha denominado cambio de paradigma, tiene mucho que ver con la cuestión de garantías individuales mejor conocidas en estos momentos como los Derechos Humanos, los cuales entraron en la reforma del 10 de junio del 2011; esto quiere decir que el imputado ya no es objeto de persecución de la acción penal como tal, respetando su dignidad e integridad, ya que los Derechos Humanos no se fija si es un criminal, sólo respeta que es un humano, es decir, se respetan y garantizan estos derechos inherentes a él por el sólo hecho de ser una persona.

Lo anterior descrito conlleva a que todos los juristas como litigantes y docentes tengamos una nueva cultura jurídica, no cabe duda que esto mantiene a muchos profesionistas del derecho dormidos, como alguna vez lo menciona la Maestra Isabel Maldonado Sánchez I, "el abogado que no dese capacitarse en la nueva revolución jurídica está condenado a convertir su trabajo en un trabajo obsoleto". Todo esto involucra directamente en los profesionistas en derecho que ejerzan la docencia, ya que sobre ellos recae toda la responsabilidad sobre los futuros profesionistas en su preparación, no nada más en la carrera de Derecho, también en todas las afines como podrían ser las carreras en criminalística, criminología y seguridad pública, por mencionar algunas.

Desde una opinión personal, este tipo de docentes tienen que ser personas que son operadoras del mismo Sistema Penal Acusatorio, ya que ellos poseen un panorama más amplio de las cosas, por lo que esto lo asimilo con el siguiente ejemplo: como una persona que jamás en su vida ha conducido un vehículo y pretende ser la persona que nos enseñara a manejar; ¿qué tanto nos puede aportar desde su realidad? Siendo evidente que, lo que le hace falta es la parte fundamental llamada experiencia real.

En el presente artículo se abordará la reflexión respecto a las características y los principios rectores del nuevo Sistema de Justicia Penal así como de sus etapas procesales, en específico en las etapas ordinarias del sistema acusatorio mexicano; con el fin de lograr empezar a dejar un panorama para todos aquellos profesionistas y estudiantes de la materia y tengan una visión del nuevo paradigma que se ésta estableciendo, "(...) la sociedad pueda aspirar a una justicia penal más moderna, eficiente, transparente, accesible y humana, como aspiraciones de un Estado liberal y democrático" (Molina Martínez, s.f.)

I Abogada y Comisaria de la unidad de Morelia de la policía Michoacana, ex directora de mecanismos alternos de la procuraduría de justicia de Michoacán, y docente capacitadora en Sistema Penal Acusatorio, certificada a nivel internacional por el Centro de Estudios de Justicia de las Américas CEJA, y nacional por la Secretaría Técnica para la Implementación del Reforma Procesal Penal en México SETEC y autora de las obras: La Policía en el Sistema Penal Acusatorio y Litigación en Audiencias Orales y Juicio Oral Penal.



Desarrollo

Características del Proceso Penal Acusatorio.

En su uso más general y amplio, el concepto de características designa a aquella cualidad que facilita la identificación o descripción de algo o de alguien y por caso lo diferencia de sus semejantes (Definición ABC, s.f.). Vale destacarse que esas cuestiones que singularizan al Sistema Penal Acusatorio lo encontramos tanto en el artículo 20 Constitucional como en el artículo 4 del Código Nacional de Procedimientos Penales, en el cual hace referencia de la siguiente manera “el procedimiento penal será acusatorio y oral”, por lo cual nos queda claro cuáles son las características de este nuevo modelo de justicia penal.

En la práctica, tanto litigantes como compañeros operadores de este nuevo sistema frecuentemente confunden la característica de oralidad con la de un principio, siendo esto erróneo, ya que la oralidad en este sistema no es un principio como lo es en algunos sistemas de oralidad, en el sistema penal la oralidad es la característica contundente que le da forma a dicho proceso penal acusatorio.

Como lo manifestó la doctora Diana Cristal Gózales Obregón 2, “el sistema penal acusatorio es un sistema predominantemente oral”, con esto quiere decir que el sistema a pesar de que es oral no deja de tener su parte escrita, tan es así que en la etapa de investigación, en su parte inicial, se realiza una serie de actuaciones que termina formando un legajo de lo actuado, conocido como carpeta de investigación; y en la etapa intermedia en su primera fase se inicia con el escrito de acusación en donde se realizan otra serie de actuaciones que obran por escrito.

Por eso se dice que se divide en dos fases la etapa intermedia, las cuales son la fase escrita y la oral, y en la etapa de juicio oral podemos ver que la sentencia como en la individualización de la pena es por escrito, a pesar de que el juez lo explique oralmente, en algún recurso o en la ejecución de las sanciones seguimos viendo escritos, pero sin perder su forma su característica que es oral.

La característica de acusatorio también como la oralidad es definida por varios investigadores como un principio, a lo cual sabemos que de la misma forma que la oralidad es una característica por que esta le da la forma el proceso penal, y es aquella la cual supone la existencia de una serie de limitaciones o condicionantes procesales, tales como la imposibilidad de decretar la apertura del juicio oral sin una acusación previa, la vinculación de la sentencia a los hechos, a la calificación jurídica y a la petición punitiva reclamada por la acusación y la prohibición de la “reformatio in peius 3”, que impedirá al Tribunal de apelación agravar la situación del acusado cuando sea únicamente él quien recurra.

Se trata, por tanto, de un compendio de limitaciones o garantías que la jurisprudencia constitucional integra dentro del derecho a un proceso justo y equitativo, directamente conectadas con la efectividad del derecho de defensa, donde no hay acusador no hay juez (Roxin, 1997).

2 Abogada, Asesora del Oficial Mayor en la Procuraduría General de la República, designada Líder de Proyecto en los trabajos de transición de Oficialía Mayor como parte de una Fiscalía. y docente capacitadora en sistema penal acusatorio, obras publicadas: Manual Práctico del Juicio Oral, Editorial: Tirant Lo Blanch y La Aplicación del Código Nacional De Procedimientos

3 Reformatio in peius es una locución latina, que puede traducirse en español como “reformular a peor” o “reformular en perjuicio”, utilizada en el ámbito del Derecho procesal.

Principios rectores del Sistema Penal Acusatorio.

Nuestro país, como casi la totalidad de los países latinoamericanos, se han abocado a la tarea de reformar sus sistemas de justicia penal sobre bases garantistas, por dicha causa se da la reforma constitucional del 18 de junio del 2008, que abarcó la modificación a los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 73 fracciones XXI y XXIII, 115 fracción VII y 123 fracción XIII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Posteriormente, en junio del 2011 se modifica el capítulo primero y el artículo 1 de la citada Constitución, en donde a este sistema acusatorio se le da plena vida en su artículo 20 constitucional, aplicando en su apartado A) los principios rectores consistentes en: publicidad, continuidad, concentración, contradicción e inmediación, mismos que también los encuentras en el código nacional de procedimientos penales.

Sí bien es cierto que existen más principios en este nuevo sistema de justicia, aclaro que los mencionados son los ejes rectores que le dan vida a al nuevo procedimiento penal, en los cuales uno de estos en verdad hace su función como nuevo paradigma en la intermediación ha de garantizar la relación directa entre el Juez y las partes, así como para con los medios de prueba.

El Juzgador, la defensa y el Ministerio Público desarrollan su función directamente, de manera que la intervención es activa, de acuerdos, la intermediación no significa solo la presencia del juez de control sino también de las partes.

La publicidad propiamente dicha, no es otra cosa más, que -como lo sostiene el Maestro en Derecho Juan Ruiz Barrera , en su tesina "Implementación de los Juicios Orales en el Estado de Michoacán", presentada en la Especialidad en Administración de Justicia, y, Maestría en Derecho, impartidas por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y el Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Michoacán- la transparencia del juicio, de las actuaciones judiciales, ésta consiste en que las audiencias serán públicas, ello implica la presencias de espectadores ajenos al juicio, principio que solo podrá restringirse si se perjudica el normal desarrollo del proceso; o, que existan razones de seguridad nacional, seguridad pública, protección de las víctimas, testigos y menores de edad o que se ponga en riesgo la revelación de datos legalmente protegidos, así lo establece el artículo 20 apartado B) fracción V, de la Constitución Política Mexicana, relativo a los artículos 05, 15 y 109 fracción XXVI, del Código Nacional de Procedimientos Penales.

Al respecto, Manuel Valadez Díaz (2015), definen a la publicidad como la forma predominante de los actos procesales que se realicen ante el juez de control o tribunal de enjuiciamiento, que sean llevados a cabo con la presencia de cualquier perciba que tenga interés en observarlos, es decir, sin restricción alguna salvo la ley para el ingreso a las salas de audiencia.

De tal forma la publicidad de los juicios orales solo podrán verse restringida cuando así lo justifiquen las partes, o bien lo determine el juzgador por tratarse de caso en los que se pueden afectar derechos fundamentales de personas menores de edad, víctimas de violación o secuestro o de aquellos casos que por seguridad pública o para los fines del proceso así resulte conveniente.

Pero, a criterio del que suscribe, más aún, se trata del acercamiento conjunto de las partes con el Juzgador quien recibe de ellos los argumentos, propuestas y necesidades en el procedimiento oral, constituyendo como ellos sostienen, un control —implícito— del poder judicial.

(...) La función política de control del poder judicial que cumplen los particulares, a través de su presencia en un acto judicial público, consiste, precisamente en la verificación del cumplimiento de las condiciones, requisitos y presupuestos jurídicos por parte de quienes desempeñan la tarea de administrar justicia (...) (Corte Europea de Derechos Humanos, 1983).

La contradicción, considero que deviene de una concepción de equidad, traducida en el sano equilibrio de facultades y prerrogativas, derechos y obligaciones de las partes durante la tramitación de la secuela procesal, tan es así que:

(...) garantiza la capacidad de examen y contra-examen en la audiencia pública.

La contradicción consiste en dar vista a la parte contraria para que diga lo que a su derecho convenga, con el fin de que a toda acción le corresponda una reacción. Asimismo este principio se deriva del Derecho natural de equidad, dicho sea brevemente, es la aplicación práctica de la garantía de audiencia (Rivero Camilo, 2009).

Éste principio supone la posibilidad que tienen las partes para sustentar sus planteamientos mediante la aportación de pruebas, de discusión o debate sobre las mismas y de la argumentación final del juzgador (Benavente Chorres y Pastrano Berdejo, 2011), es decir, implica la actividad litigiosa entre las partes, en el mismo instante de la audiencia, la facultad de refutar, objetar, y defender los argumentos y pruebas, el principio de contradicción es a mi modo de ver, la manera de hacer valer la Ley y queda en la facultad del Juez hacer valer ese Derecho.

Dicho principio lo que busca es que el desarrollo del proceso sea a una velocidad real dentro de este, es decir, que la aportación, admisión y desahogo de las pruebas se lleven con una secuencia que permita el total y libre desenvolvimiento del proceso Cada principio va interrelacionado uno con otro y la continuidad en el proceso permitirá que la concentración dentro de un proceso pueda darse, toda que de no darse la continuidad en un proceso lógico será que un juicio no pueda sustanciarse en una sola audiencia, deberemos tomar en cuenta que ninguno de estos principios es independiente uno del otro. Supone en sí que no existan espacios en las audiencias donde se pierda la ilación de los hechos; se busca que las pruebas queden frescas en la mente del juez y de las partes, que no se interrumpan con vanos lapsos de tiempo cuyo único resultado será retardar el juicio.

La continuidad va de la mano con el principio de concentración, implica que lo que se haga en la audiencia sea en presencia de los intervinientes, permitiendo que la audiencia sólo se difiera excepcionalmente, no por la simple inasistencia de una de las partes, práctica cotidiana en los juzgados por conveniencia

o irresponsabilidad de los contendientes y sus abogados patrocinantes, incluso acabar con la etapa más tardía del actual proceso penal escrito, la etapa de pruebas, que muchas de la veces resultan vanas en su desahogo o que por la imposibilidad de su desahogo sus oferentes optan por el desistimiento, entonces, la oralidad permite un margen mucho más corto para el desahogo de los medios o prueba.

Etapas Procesales del nuevo Sistema Penal Acusatorio.

El nuevo derecho procesal penal contempla etapas procesales parecidas a las del sistema mixto inquisitivo, la parte procesal del sistema acusatorio se dividen en tres etapas ordinarias las cuales encontramos establecida en el artículo 211 del Código Nacional Procedimiento Penales, donde se menciona la etapa inicial o de investigación, intermedia o preparación a juicio oral y la de juicio oral o debate; sin embargo, no por esto debemos pues también encontramos las etapas extraordinarias y es tan así que en el Código de Procedimientos Penales de Oralidad de Michoacán, el cual no entró en funciones 4, en su artículo 2 nos habla de las etapas procesales y nos refiere que se compone de cinco etapas, las cuales hace referencia a unas extraordinarias que son: Impugnación, etapa que se desarrolla ante el juez o tribunal competente, con el fin de revisar una resolución; y Ejecución de sanciones, etapa que comprende desde el momento en que se cause ejecutoria la sentencia del tribunal de juicio oral, o del juez de control de garantías en caso del procedimiento abreviado, hasta la extinción de las sanciones aplicadas (Periódico Oficial del Estado de Michoacán, 2012).

Al sólo hablar sobre la parte ordinaria del procedimiento acusatorio, la etapa de investigación, en donde lleva a cabo la investigación del delito y del responsable por parte del Ministerio Público (agentes de la policía ministerial y peritos), con la intervención del juez de garantías, quien se encarga de resolver la situación jurídica del imputado.



El ministerio público de atención temprana o inmediata, mantiene el curso de la investigación, que en este nuevo sistema de justicia recibe el nombre de carpeta de investigación, dicha carpeta puede iniciar por denuncia o querrela.

Una vez que cumpla dicho requisito, según el resultado de los antecedentes de la investigación que le proporcionen los agentes ministeriales y peritos, puede optar por las siguientes determinaciones: a) ejercer la facultad de no iniciar la investigación; b) archivar temporalmente; c) aplicar el principio de oportunidad, o d) iniciar la investigación. Si la investigación arroja antecedentes suficientes que permitan determinar la existencia de un delito y que una persona probablemente ha participado en su comisión, el ministerio público litigante, formulará la imputación a partir de las pruebas que se haya recabado, en una audiencia pública y con la presencia del juez de control, el imputado y su defensor. Una vez conocido el cúmulo de los medios de prueba contenidas en la carpeta de investigación, en ese mismo acto procesal, el imputado puede contestar el cargo, así como rendir su declaración.

Cabe hacer mención que en los casos de presentación del imputado por orden de detención (dictada por el juez de control), o bien por detención en flagrancia o cuasiflagrancia, el acto procesal previo sería la audiencia de control de detención y obviamente a posteriori o inmediatamente en la misma audiencia el fiscal puede formular su imputación, así dándole continuidad a la audiencia inicial.

Formulada la imputación y, en su caso, habiendo escuchado al imputado, en la misma audiencia, el ministerio público litigante solicitará al juez de control se le vincule a proceso. Dicha petición se sujetará a la determinación del defensor y del imputado, para que en ese mismo momento manifiesten su conformidad, o bien se emita la resolución sobre la vinculación a proceso dentro del término que constitucionalmente se contempla para ese efecto (72 horas siguientes o 144 al duplicarse), a fin de que puedan ser ofrecidos los datos de prueba que la defensa estime oportunos. Cabe señalar que en el auto de vinculación a proceso, el juzgador de control fija al Ministerio Público litigante un plazo para que cierre la investigación de hasta seis meses, según la complejidad del caso y las solicitudes de las partes. Al final del dictado de dicho auto y previa petición de la fiscalía, se aplicarán las medidas cautelares al imputado a fin de garantizar la reparación del daño a la víctima, o bien en su persona para garantizar que no se fugará, obstaculizará la investigación o pondrá en riesgo la seguridad de la víctima, también estas medidas cautelares se aplican cuando el imputado se acoge al plazo constitucional de 72 horas siguientes o 144 al duplicarse.

Al concluir el plazo otorgado en el auto de vinculación a proceso, se debe cerrar la investigación, y el ministerio público debe solicitar el sobreseimiento, la suspensión del proceso, o bien acusar formalmente al imputado.

Con el fin de acortar el proceso y evitar que el caso llegue a juicio oral o abreviado, tratándose de cierto tipo de delitos (como los culposos, patrimoniales o aquellos cuya sanción media aritmética no exceda de cinco años) y cumpliendo ciertos requisitos, durante toda esta etapa se pueden presentar soluciones alternas y formas de terminación anticipadas del proceso. Éstas son las siguientes:

4 Refiriendo que no entró en aplicación debido al código de Procedimientos Penales Nacional.

1) suspensión del proceso a prueba y 2) acuerdos reparatorios.

En esas salidas se procura la reparación del daño en beneficio del ofendido y la víctima, las posibilidades de rehabilitación, juicios abreviados y reinserción en la comunidad para el imputado, y el ahorro de recursos materiales y humanos para el Estado.

Dentro de la etapa intermedia, intervienen nuevamente el Ministerio Público y el juez de control. En términos generales, tiene como objeto el descubrimiento probatorio, depurar el procedimiento, resolver las cuestiones incidentales y examinar la procedencia de los medios de convicción, a fin de preparar eficazmente la audiencia de juicio oral. Al respecto el Doctor Don Héctor Fix-Zamudio (2007) señala que en esa etapa inicia propiamente el juicio oral.

Esta etapa intermedia comienza con la formulación de la acusación por parte del Ministerio Público. Da lugar a una audiencia llamada intermedia, en la cual la fiscalía y la defensa, discutirán públicamente sobre varios aspectos: 1) las pruebas que cada una pretende presentar en el juicio oral, 2) los hechos que se darán como probados por los acuerdos probatorios y 3) las pruebas que serán admitidas o excluidas del juicio.

Una vez desahogada la audiencia en comento, el juez de garantías dicta el auto de apertura del juicio oral, en el cual se determinará lo siguiente: 1) precisa la acusación que será objeto del juicio; 2) señala las pruebas que deberán rendirse en él; y 3) señala el tribunal oral penal ante quien se ventilará.

En éste momento el acusado puede acogerse al beneficio del procedimiento abreviado, similar al juicio sumario, el cual es resuelto en su totalidad por el juez de control. Lo anterior, a partir de varias condiciones: 1) después de dictado el auto de vinculación a proceso hasta antes del dictado del auto de apertura a juicio oral, 2) que la víctima u ofendido no presenten oposición 3) que exista una renuncia del imputado a un juicio oral como ser informado del mismo, 4) que acepte ser juzgado de inmediato con los antecedentes que arroje hasta ese momento la investigación, y 5) a cambio, el Ministerio Público puede solicitar una rebaja de hasta un tercio de la pena mínima señalada para el delito por el que fue acusado el imputado.

De ser aceptado tal procedimiento abreviado, el juez de control, en la misma audiencia o en otra, debe dictar sentencia en la que no puede imponer una pena superior a la solicitada por el Ministerio Público.

En la etapa del juicio oral, se presenta el juicio de fondo, pues se considera como la etapa esencial del proceso. Se realizará sobre la base de la acusación y asegurará la concreción de los principios de inmediación, publicidad, concentración, contradicción y continuidad. Se compone de dos audiencias: 1) la audiencia del juicio oral y 2) la audiencia de individualización de sanciones y reparación del daño. La primera de ellas se lleva a cabo en el tribunal oral. Tiene un carácter colegiado (integrado por tres jueces) y el desarrollo de la audiencia debe ser concentrado, oral y público, el código nacional deja abierto esta acción a ser un tribunal o un juez unitario, ya depende de cada estado en su organización.

En ella se conocen directamente la acusación, la defensa y las pruebas de la siguiente manera;

1. El presidente del tribunal de juicio oral o juez unitario, da inicio al juicio una vez que ha verificado la presencia de las partes, los testigos y peritos;
2. El Ministerio Público y el defensor presentan sus alegatos de apertura;
3. Si el acusado lo desea, puede declarar ante el tribunal de juicio oral en ese momento o durante el interrogatorio de la defensa;
4. Cada parte presenta sus pruebas. Primero lo hace el Ministerio Público y luego el imputado;
5. El tribunal conoce directamente las pruebas y las valora libremente;
6. El Ministerio Público y el defensor presentan sus alegatos de clausura;
7. Participa el acusado si estima conveniente su intervención, declarándose cerrado el debate;
8. El tribunal delibera y resuelve si condena o absuelve en un plazo no mayor a veinticuatro horas; si hace lo primero, cita a las partes a una audiencia de individualización de sanciones y reparación del daño.

En la audiencia de individualización de sanciones y reparación del daño, se recibirán las pruebas y alegatos relativos a la pena que debe imponerse al condenado. Las partes, con aprobación del mismo tribunal, podrán renunciar a la celebración de esta audiencia y en ese supuesto citará a una de lectura de sentencia condenatoria.

A la audiencia deben concurrir necesariamente el Ministerio Público, el imputado y su defensor. Se presentarán, si procede, los medios de convicción relativos a la materia de la audiencia y se formularán los alegatos finales de las partes. El tribunal, después de deliberar brevemente, decidirá la sanción que debe imponerse al sentenciado y sobre la existencia del daño causado a la víctima u ofendido, así como su reparación. En su caso, fijará las penas y se pronunciará sobre la eventual aplicación de algunas de las medidas alternativas a la pena de prisión o sobre su suspensión e indicará, en su caso, la forma de reparar el daño. Finalmente el tribunal procederá a dar lectura íntegra al fallo condenatorio.

Conclusión

Podemos concluir que a partir de la descripción del nuevo derecho procesal penal hecha en el presente escrito, damos una idea de las formalidades que conlleva este nuevo Sistema de Justicia Penal, como de sus etapas procesales y los principios rectores que lo rige, este enfoque no es más que un solo enfoque teórico, ya que si bien la teoría en ocasiones queda superada por la práctica, aclaro que llevando el elemento teórico ayuda a tener un panorama más amplio de las circunstancias.

De esta misma forma en cuestión de teoría hasta este momento podemos ya encontrar mucha doctrina que nos habla del nuevo sistema pero un enfoque directo de la realidad no te lo puede dar otra más que la práctica, dicha práctica combinada con la

doctrina me ayudado a poder comprender más sobre el espíritu del nuevo sistema de justicia dentro del cual me he sentido muy apasionado en mis labores como operador del nuevo sistema de justicia.

Lo que hace más apasionante de este nuevo sistema, es sin duda alguna las audiencias, ya que en ellas el abogado u operador está obligado a demostrar sus capacidades y conocimientos como sus capacidades y conocimientos como sus cualidades de persuasión y argumentación, dando una sensación de adrenalina ante un auditorio, seguir aquellos formalismos y sobretodo que obliga a que el abogado esté debidamente actualizado día con día.

Sumando la parte de la investigación, la cual en cierta forma sigue siendo muy parecida a la anterior donde los abogados como los operadores no ocupan tener muchas nociones teóricas, sólo de realizar investigación coordinada con la trilogía de investigación girando oficios u órdenes de investigación y periciales, en donde el ministerio público de atención temprana es sistematizado en algunos delitos, y los defensores públicos a diferencia de los de oficio han marcado una gran competencia contra el ministerio público ya que viene siendo cierto que están integralmente capacitados para el nuevo sistema de justicia penal, a tal grado que por mucho han superado a la mayoría de los defensores particulares y se convierten en la mejor defensa que puede tener el imputado.

Principalmente que ahora la víctima, aparte de contar a su lado con el ministerio público, también tendrá a su favor un asesor jurídico, el cual en la etapa intermedia se convierte en el coadyuvante del Ministerio Público, ésta figura es muy importante para apoyar y orientar a la víctima, ya que tenemos a los facilitadores de los mecanismos alternos de resolución de conflictos, a los jueces de control o juicio oral como el de ejecución de sanciones, a los compañeros de medidas cautelares encargados de realizar opiniones técnicas y estudios socioeconómicos para establecer que tan viable es la posibilidad de que los imputados puedan sustraerse de la acción penal, sin olvidar a todos los elementos a prensos de las diversas instituciones, como los peritos que ahora tiene una nueva forma de desarrollar los formatos de cadenas de custodia y proceder conforme al conocimiento científico.

A pesar que hay mucho aún por abordar sobre este tema, en el cual me he entrado de fondo a estudiarlo por ser necesario para mis actividades diarias, lo cierto no es otra cosa más que hablar sobre un cambio, no sólo en cuanto la forma de trabajar, sino aunado a la cultura con respeto a los derechos humanos, cosa que iremos aprendiendo día a día, no hay que temerle a lo desconocido, a lo que si se debe temer es a la ignorancia, la cual es fácilmente superada con el deseo capacitarse.

Bibliografía

- Bachmaier Winter, L. (coord.). (2008). *Proceso penal y sistemas acusatorios*. Madrid, Barcelona, Buenos Aires: Marcial Ponds.
- Benavente Chorres, H. y Pastrano Berdejo, J. D. (2011). Seguridad pública, proceso penal acusatorio y juicio oral. *Argumentos*, (24) 66. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952011000200011
- Carnelutti, F. (2000). *Cómo se hace un proceso*. México: Porrúa
- Carnelutti, F. (2004). *Las miserias del proceso*. México: Porrúa.
- Constantino Rivera, C. (2009). *Introducción al estudio sistemático del proceso penal acusatorio*. México: Magister.
- Definición ABC. (s.f.). *Definición de características*. Recuperado de: <http://www.definicionabc.com/general/caracteristicas.php>
- Fix-Zamudio, H. (2007). *Aproximación al estudio de la oralidad procesas, en especial en materia penal*. México: Porrúa
- Hernández, R. (s.f.). *¿Cuáles son los alcances del juicio oral ante los problemas del proceso penal en México? Programa de Presupuestos y Gasto Público (3)*. México: CIDE, SAE
- Herrera Tello, M.T. (2005). *Incorporar los juicios orales a nuestro sistema penal. Propuestas para modernizar el sistema penal en México*. México: Instituto Nacional de Ciencias Penales.
- Horvits Lennon, M. I. y López Masle, J. (2002). *Derecho procesal chileno*. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile.
- Molina Martinez, S. J. (2008). *Nociones del juicio oral en el estado de Chihuahua*. *Revista del Instituto de la Judicatura Federal (26)*. Recuperado de: <http://doctrina.vlex.com.mx/vid/nociones-juicio-oral-chihuahua-71954866>
- Roxin, C. (1997). *Derecho penal*. Madrid: Civitas
- Shünemann, B. (2002). *Temas actuales y permanentes del Derecho Penal después del milenio*. México: Tecnos.
- Valdez Díaz, M. (2015). *Manual Práctico para policías y peritos en juicio oral*. México: Edición Flores.
- Vargas Viancos, J. E. (1996). *Lecciones aprendidas. Introducción de los juicios orales en Latinoamérica*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

AUTOR

Rafael Alejandro Rodríguez Moreno

COAUTOR

Cano Martínez, Juan Carlos; Cano Vega, Joscelyn Noely; Meza Medina, Salvador; Soto Mosqueda; Epigmenio Fernando

EFECTO DE LA PRESIÓN EN LA CALDERA SOBRE LA EFICIENCIA TÉRMICA DEL CICLO RANKINE IDEAL

Introducción

En el presente trabajo se pretende obtener una relación entre la eficiencia de una caldera utilizada en la generación de energía eléctrica, la cual opera con el ciclo Rankine y la presión de operación de la misma y de esta manera obtener un punto de operación óptimo para la misma.

- Por simplicidad, no se tomarán en cuenta irreversibilidades del sistema y se mantendrá fija la presión del condensador.
- Para lograrlo, se hará variar la temperatura de la caldera desde valores próximos a la temperatura del condensador hasta cercanos al punto crítico del agua

El ciclo Rankine es un ciclo de potencia representativo del proceso termodinámico que tiene lugar en una central eléctrica de vapor. Utiliza un fluido de trabajo que alternativamente evapora y condensa, por lo general agua. Mediante la quema de un combustible, el vapor de agua es producido en una caldera a alta presión para luego ser llevado a una turbina donde se expande para generar trabajo mecánico en su eje el cual, a su vez, está unido al eje de un generador eléctrico. El vapor de baja presión que sale de la turbina se introduce en un condensador; equipo donde el vapor se condensa y cambia al estado líquido. Posteriormente, una bomba se encarga de aumentar la presión del fluido en fase líquida para volver a introducirlo nuevamente en la caldera, cerrando de esta manera el ciclo. Existen algunas mejoras al ciclo descrito que permiten mejorar su eficiencia, como por ejemplo sobrecalentamiento del vapor a la entrada de la turbina, recalentamiento entre etapas de turbina o regeneración del agua de alimentación a caldera.

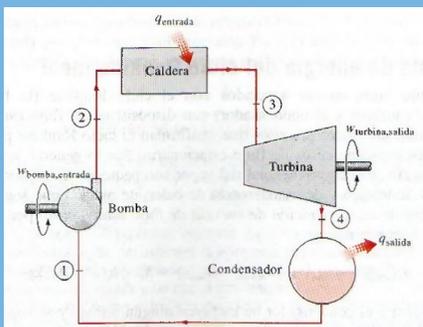


Figura 1: Diagrama del ciclo Rankine ideal

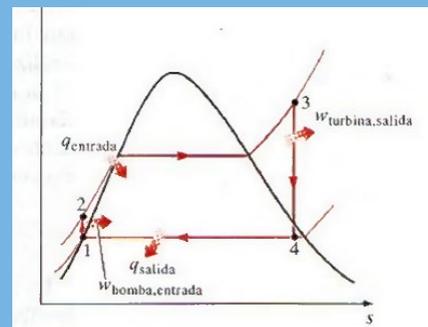


Figura 2: Diagrama T-S de un ciclo Rankine ideal

En la figura 2, se muestra el diagrama T-S de un ciclo Rankine ideal, en el cual podemos observar que este no incluye ninguna irreversibilidad interna y está compuesto de los siguientes procesos:

- 1-2: Compresión isentrópica en una bomba
- 2-3: Adición de calor
- 3-4: Expansión isentrópica en una turbina
- 4-1: Rechazo de calor a presión constante en un condensador

El agua entra a la bomba en el estado 1 como líquido saturado y se condensa isentrópicamente hasta la presión de operación de la caldera. La temperatura del agua aumenta un poco durante este proceso de compresión isentrópica debido a una ligera disminución en el volumen específico del agua.

La distancia vertical entre los estados 1 y 2 en el diagrama T-S de la figura 2, se exagera de manera considerable para mayor claridad.

El agua entra a la caldera como líquido comprimido en el estado 2 y sale como vapor sobrecalentado en el estado 3. La caldera es básicamente un gran intercambiador de calor donde el calor que se origina en los gases de combustión, se transfiere al agua esencialmente a presión constante.

El vapor sobrecalentado en el estado 3 entra a la turbina donde se expande isentropicamente y produce trabajo al hacer girar el eje conectado a un generador eléctrico. La presión y la temperatura del vapor disminuyen durante este proceso hasta los valores hasta el estado 4, donde el vapor entra al condensador. En este estado el vapor es por lo general un vapor húmedo con una alta calidad. El vapor se condensa a presión constante en el condensador, el cual es básicamente un gran intercambiador de calor, rechazando calor hacia un medio de enfriamiento. El vapor sale del condensador como líquido saturado y entra a la bomba, completando el ciclo.

El objetivo principal de este trabajo es investigar si existe un punto de máxima eficiencia para el ciclo Rankine ideal, bajo condiciones dadas.

La hipótesis que lo demarca consiste en la primera idea que viene a la mente de cualquier persona que analiza el ciclo, es que, a mayores temperaturas, mayores eficiencias del ciclo, pero obviamente esto no puede ser cierto, ya que la caldera no puede funcionar con temperaturas infinitamente grandes, lo que nos lleva a la hipótesis de que debe existir alguna temperatura máxima a la que el ciclo entrega potencia, convirtiendo la mayor cantidad de calor en trabajo.

Para desarrollar el proyecto, simplemente se tomó un problema de un libro. El problema es el 8.1 del libro de termodinámica de Moran y Shapiro (2004). El problema muestra las condiciones de vapor, ya sea a la entrada o la salida de uno de los componentes del ciclo. El problema pide, entre otras cosas, obtener la eficiencia termodinámica del ciclo.

La metodología, será simplemente tomar la temperatura que el problema nos da y hacerla variar desde temperaturas tan bajas como la del condensador, hasta temperaturas tan elevadas como el punto triple del agua. Posteriormente tabular los datos obtenidos para la eficiencia, contra la temperatura de la caldera.

Aplicando la primera ley de la termodinámica a cada uno de los elementos que forman parte del ciclo y utilizando las tablas de vapor, se obtiene la potencia desarrollada por la turbina, la potencia necesaria en la bomba (también llamado trabajo de retroceso), así como el calor a suministrar en la caldera.

Con estos datos, obtenemos la eficiencia, la cual está dada por

$$n = \frac{W_T - W_B}{Q_{in}}$$

Y finalmente se grafica la eficiencia (n) contra la temperatura en la caldera (T_c).

Existen softwares para obtener propiedades termodinámicas del vapor a diferentes condiciones y con dos grados de libertad, tales como el "EES" o algunos más modestas como el "Steam", además de algunas aplicaciones Android gratuitas. Sin embargo, nuestra institución no tiene instalados ninguno de los dos primeros softwares y las aplicaciones Android se han utilizado en el salón de clases obteniendo resultados erróneos en comparación con los obtenidos por las tablas termodinámicas de los libros. Por estas razones se opta por las tablas, aunque esto implica un tiempo considerable para la resolución de cada caso.

Por lo anterior tomaremos temperaturas no al azar, ni con saltos constantes, sino las que mejor se puedan leer directamente de la tabla para evitar interpolaciones largas y tediosas.

El presente trabajo se enfoca en el ciclo Rankine ideal, el cual, como su nombre indica, es imposible llevar a la práctica. Sin embargo, ya que en teoría es el ciclo más eficiente, es importante analizarlo, para que, de esta manera, un ciclo real pueda ser comparado con un máximo, aun cuando este sea imposible. Se deja a un trabajo posterior el mismo análisis para un ciclo real, tomando en cuenta la eficiencia isentrópica de cada elemento que forma el ciclo.

Desarrollo

Los datos que se tomarán como punto de partida, están dados por el problema planteado en el libro de Moran y Shapiro (2004) y son los siguientes, referidos a la figura 1:

- Estado 3: Vapor saturado a 8MPa
- Estado 1: Líquido saturado a 8kPa
- Flujo másico: 3.77×10^5 kg/h

Aplicando la primera ley de la termodinámica a cada uno de los componentes, tenemos:

Turbina: Ya que el ciclo es ideal, despreciamos cualquier transferencia de calor hacia los alrededores. De la misma forma, supondremos que los cambios en la energía cinética y potencial son despreciables. Estas suposiciones son una buena aproximación al caso real y no causarán gran variación en los resultados, ya que la energía que la turbina toma del vapor, es debida a los cambios de entalpía del mismo y estos cambios son mucho mayores que los sufridos por las energías cinética y potencial. Así tendremos:

$$\Delta E_k + \Delta E_p + \Delta h = Q - W$$

Ignorando la transferencia de calor y los cambios en energía cinética y potencial, la ecuación (2) se reduce a:

$$\Delta h = -W_T$$

Condensador: De igual forma, se desprecian los cambios en las energías cinética y potencial, pero esta vez, el condensador no realiza trabajo y sí transfiere calor. Así la ecuación (2) se reduce a:

$$\Delta h = -Q_{out}$$

El subíndice “out” de la transferencia de calor, se debe a que es justo aquí en el condensador, donde el ciclo rechaza calor hacia sus alrededores.

Bomba: Aquí el análisis sufre un cambio, esto debido a que como se puede observar en la figura 2, la bomba opera con el fluido en estado completamente líquido. Por lo tanto, la primera ley de la termodinámica (2), debe tomar la forma de una ecuación bien conocida en la mecánica de fluidos, la ecuación de Bernoulli

$$\frac{P_2 - P_1}{\gamma} + Z_2 - Z_1 + \frac{V_2^2 - V_1^2}{2g}$$

Donde los subíndices 2 y 1 de cada término indican estado final e inicial respectivamente.

P = presión [kPa]

Z = Elevación geodésica respecto a un nivel de referencia cualquiera, donde la altura será cero

v = velocidad [m/s]

Ignorando, como hasta ahora se ha hecho, los términos de energía cinética y potencial, observando que el primer término de la ecuación (5) corresponde al cambio de entalpía y acomodando términos, tenemos que la ecuación (5) se reduce a:

$$\frac{P_2 - P_1}{\gamma} = w_B$$

Donde p es la densidad del agua en kg/m³

Finalmente, la caldera: Este dispositivo es el caso inverso del condensador, en el sentido de que el calor en este dispositivo, no se rechaza, sino que se gana, proveniente, por lo general, de la combustión de un combustible fósil.

Entonces de forma análoga, la ecuación (2) se reduce a:

$$\Delta h = Q_{in}$$

Nuevamente el subíndice “in” indica que el calor entra al ciclo.

Finalmente, para el cálculo de la eficiencia se utilizará el concepto de eficiencia termodinámica el cual dicta que la eficiencia de un ciclo termodinámico corresponde a la fracción de la energía de entrada al ciclo que es transformada en trabajo útil.

Para este caso, la energía en forma de trabajo, es hecho por la turbina, pero también se requiere una entrada de potencia en la bomba, es por esta razón que a este último se le conoce como trabajo de retroceso. Entonces, de acuerdo a la definición anterior, se deduce la ecuación (1), la cual se retoma aquí

$$n = \frac{W_T - W_B}{Q_{in}}$$

El signo menos en la ecuación anterior se debe a que parte de la energía en forma de trabajo que sale de la turbina, es utilizado para impulsar la bomba .

Ahora se tienen ya disponibles las ecuaciones (1), (3), (4), (6) y (7). Combinado las ecuaciones anteriores tenemos una expresión simplificada para la eficiencia del ciclo en función solo de las entalpías del fluido.

$$n = \frac{h_4 - h_3 + h_1 - h_2}{h_4 - h_3}$$

Se supondrá como punto de partida una presión en la caldera de 5MPa. Esta presión parece una suposición quizá, exagerada, pero tomando en cuenta que la presión de entrada a la bomba es de 8kPa y el flujo másico de 3.77 x 105 kg/h, podría ser una buena suposición.

De la figura 2, podemos observar también que los procesos 3-4 y 1-2 son isentrópicos, es decir, a entropía constante.

Press. bar	Temp. °C	Specific Volume m ³ /kg		Internal Energy kJ/kg		Enthalpy kJ/kg			Entropy kJ/kg · K		Press. bar
		Sat. Liquid v _f × 10 ³	Sat. Vapor v _g	Sat. Liquid u _f	Sat. Vapor u _g	Sat. Liquid h _f	Evap. h _{fg}	Sat. Vapor h _g	Sat. Liquid s _f	Sat. Vapor s _g	
0.04	28.96	1.0040	34.800	121.45	2415.2	121.46	2432.9	2584.4	0.4226	8.4746	0.04
0.06	36.16	1.0064	23.739	151.53	2425.0	151.53	2415.9	2567.4	0.5210	8.3304	0.06
0.08	41.51	1.0084	18.103	173.87	2432.2	173.88	2403.1	2577.0	0.5926	8.2287	0.08
0.10	45.81	1.0102	14.674	191.82	2437.9	191.83	2392.8	2584.7	0.6493	8.1502	0.10
0.20	60.06	1.0172	7.649	251.38	2456.7	251.40	2358.3	2609.7	0.8320	7.9085	0.20
0.30	69.10	1.0223	5.229	289.20	2468.4	289.23	2336.1	2625.3	0.9439	7.7686	0.30
0.40	75.87	1.0265	3.993	317.53	2477.0	317.58	2319.2	2636.8	1.0239	7.6700	0.40
0.50	81.33	1.0300	3.240	340.44	2483.9	340.49	2305.4	2645.9	1.0910	7.5979	0.50
0.60	85.94	1.0331	2.732	359.79	2489.6	359.86	2293.6	2653.5	1.1453	7.5320	0.60
0.70	89.95	1.0360	2.365	376.63	2494.5	376.70	2283.3	2660.0	1.1919	7.4797	0.70
0.80	93.50	1.0380	2.087	391.58	2498.8	391.66	2274.1	2665.8	1.2329	7.4346	0.80
0.90	96.71	1.0410	1.869	405.06	2502.6	405.15	2265.7	2670.9	1.2695	7.3949	0.90
1.00	99.63	1.0432	1.694	417.36	2506.1	417.46	2258.0	2675.5	1.3026	7.3594	1.00
1.50	111.4	1.0528	1.159	466.94	2519.7	467.11	2226.5	2693.6	1.4336	7.2233	1.50
2.00	120.2	1.0605	0.8857	504.89	2529.5	504.70	2201.9	2706.7	1.5301	7.1271	2.00
2.50	127.4	1.0672	0.7187	535.10	2537.2	535.37	2181.5	2716.9	1.6072	7.0527	2.50
3.00	133.6	1.0732	0.6058	561.15	2543.6	561.47	2163.8	2725.3	1.6718	6.9919	3.00
3.50	138.9	1.0786	0.5243	583.95	2548.9	584.33	2148.1	2732.4	1.7275	6.9405	3.50
4.00	143.6	1.0836	0.4625	604.31	2553.6	604.74	2133.8	2738.6	1.7766	6.8959	4.00
4.50	147.9	1.0882	0.4140	622.25	2557.6	623.25	2120.7	2743.9	1.8207	6.8565	4.50
5.00	151.9	1.0926	0.3749	639.68	2561.2	640.23	2108.5	2748.7	1.8607	6.8212	5.00
6.00	158.9	1.1006	0.3157	669.90	2567.4	670.56	2086.3	2756.8	1.9312	6.7608	6.00
7.00	165.0	1.1080	0.2729	696.44	2572.5	697.22	2066.3	2763.5	1.9922	6.7080	7.00
8.00	170.4	1.1148	0.2404	720.22	2576.8	721.11	2048.0	2769.1	2.0462	6.6628	8.00
9.00	175.4	1.1212	0.2150	741.83	2580.5	742.83	2031.1	2773.9	2.0946	6.6226	9.00

Figura 3: Tabla de vapor saturado, porción tomada del apéndice A-3 del libro Moran y Shapiro (2004).

Refiriéndose a la figura 2, el vapor sale de la turbina a 8 kPa y se encuentra en la región de líquido saturado. A estas condiciones de acuerdo con las tablas de vapor, figura 3, la temperatura del vapor es 41.39°C, la entalpía (h) es 2402.66 kJ y la entropía (s) es 5.9737 kJ/kg.K

La única información que se tiene sobre el estado 3 es la presión, supuesta de inicio, de 5MPa así que se requiere de una segunda propiedad y que es la entalpía, ya que es la misma que la del estado 4. De esta manera, se obtienen el resto de las propiedades, las cuales se tabulan completamente en la tabla 1.

ESTADO	P (Kpa)	T (C°)	h (kJ/kg)	s (kJ/kg.k)
4	8	41.39	2402.66	5.9737
1	8	41.39	173.362	0.78564
2	5000	57.94	246.76	0.78564
3	5000	263.94	2794.2	5.9737

Fuente: elaboración propia

ESTADO	P (kpa)	T (°C)	V (m3/Kg)	h (kJ/kg)	S (kJ/kg.K)
4	8	41.39	12.4	1795.2593	5.745
1	8	41.39	0.0010089	173.3962	0.59088
2	8000	57.94	0.0010051	183.5305	0.59088
3	8000	295.01	0.023525	3758.7	5.715

Fuente: elaboración propia. Tabla 1: Resultados obtenidos para las propiedades del vapor para presiones en la caldera de 5 y 8 MPa

En no pocas ocasiones, los datos que buscamos en las tablas, no se encuentran exactamente, sino que se encuentran entre dos datos existentes. En estos casos se recurre a una interpolación lineal entre los datos anterior y posterior al requerido. Esta interpolación de primer orden obedece a lo que en la geometría analítica se llama ecuación de la recta entre dos puntos. Estos dos puntos tienen como coordenadas cualquier pareja de propiedades mostrados en un mismo renglón en la tabla de la figura 3.

Con la finalidad de simplificar la tarea de la interpolación, se formula la ecuación

$$h = \frac{h_1 - h_2}{p_2 - p_1} p - p_1 + h_1$$

La ecuación (9) se escribió para hacer interpolaciones entre estados, conociendo sus respectivas presiones y entalpías, pero esto no es una restricción para su uso. Es decir, se pueden cambiar estos datos por una pareja cualquiera de propiedades.

Ahora, repitiendo el proceso para una presión supuesta en la caldera de 10MPa, tenemos que hay que hacer interpolaciones, por lo que se debe utilizar la tabla de la figura (3) y la ecuación (9) cuando sea necesario. Así, tenemos, Interpolando para la entalpía

$$h = \frac{2392.1 - 2045}{10 - 7.5} (8 - 7.5) + 24.05$$

$h = 2402.66$

Repitiendo el proceso para el estado 3

$$h = \frac{60 - 40}{0.8287 - 0.5705} (0.78564 - 0.5705) + 171.95$$

$h = 57.94$

De este modo la tabla 1, para 10MPa, se verá así:

ESTADO	P(Kpa)	T (C°)	h (kJ/kg)	s (kJ/kg)
4	8	41.39	2402.66	5.6154
1	8	41.39	173.362	0.7856
2	10000	57.94	246.76	0.78564
3	10000	211	2725.5	5.69159

Fuente: elaboración propia

Repitiendo el proceso para una presión supuesta de 15 y 20MPa, tenemos las siguientes tablas

ESTADO	P(Kpa)	T (C°)	h (Kj/Kg)	s (Kj/Kg)
4	8	41.39	2402.66	5.6154
1	8	41.39	173.362	0.7856
2	15000	37.059	168.5692	0.78564
3	15000	342.16	2725.5	5.69159

ESTADO	P(Kpa)	T (C°)	h (Kj/Kg)	s (Kj/Kg)
1	8	41.39	2402.66	5.6154
2	8	41.39	173.362	0.78564
3	20000	57.2552	256.562	0.78564
4	20000	3465.75	2412.1	4.931

La tabla 2, muestra, en resumen, los datos obtenidos durante el proceso.

5000 Kpa	10000 Kpa	15000 Kpa	20000 Kpa
-wt=Δhl-h4 =2402.66-2794.2 Wt=391.54	-wt=Δhl-h4 =2402.66-2725.5 Wt=322.82	-wt=Δhl-h4 =2402.66-2610.8 Wt=208.14	-wt=Δhl-h4 =2402.66-2412.1 Wt=9.44
-WB=Δh3-h2 =246.76-173.362 = -73.39	-WB=Δh3-h2 =246.490-173.362 = -73.128	-WB=Δh3-h2 =168.5692-173.362 = -4.79	-WB=Δh3-h2 =256.562-173.362 = -83.2
Q=Δh4-h3 =2794.2-246.76 =2547.44	Q=Δh4-h3 =2402.66-246.90 =2156.16	Q=Δh4-h3 =2402.66-168.56 =2234.0908	Q=Δh4-h3 =2402.66-256.562 =2146.098
n = WT-WB/Q =391.54+73.39/2547.44 =0.1825	n = WT-WB/Q =322.84+73.128/2156.16 =0.1836	n = WT-WB/Q =208.14+4.79/2234.0908 =0.091	n = WT-WB/Q =9.44+83.2/2146.098 =0.043

Fuente: elaboración propia. Tabla 2: Resumen de los datos obtenidos a diferentes presiones en la caldera

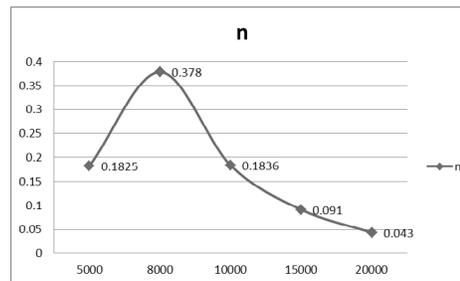


Figura 4, gráfica de la eficiencia contra la temperatura en la caldera

Conclusión

Al término del presente análisis, se puede concluir lo siguiente. Justo como se indicó en la hipótesis y como parece ser obvio, la caldera no puede operar a temperaturas infinitas. Sin embargo, podemos observar también que el ciclo no puede operar más allá del punto crítico del agua.

El proceso 1-4, no cambia, esto es, la línea 1-4 de la figura 2, no se "eleva" o "desciende" en el proceso. Por otro lado, la línea isobárica 2-3, sí se moverá sobre el diagrama de fases. Esto nos permite observar que mientras más grande sea la "elevación" de la línea 2-3, habrá mayor altura entre los puntos 3 y 4, así como entre 1 y 2. Esto se traduce en una mayor salida de potencia en la turbina, pero también una mayor demanda de potencia de entrada en la bomba. Esto es, el trabajo de retroceso en la ecuación (1), podría aumentar, y eso es bueno para el ciclo. Sin embargo, para estados cercanos al punto triple del agua, la bomba comenzará a exigir cada vez mayor potencia y esto comienza a mermar

la eficiencia del ciclo.

Por otro lado, la línea de proceso 4-1, no se verá afectada, como ya se comentó y esto se traduce en un gran rechazo de calor hacia el medio (puede ser el aire). Esto es, si se permitiera la variación de la temperatura y presión en el condensador, podríamos tener eficiencias incluso mejores.

Lo anterior deja abierta la posibilidad de otro trabajo de investigación en el que se permita tanto la variación de presión en la caldera, como la del condensador. Además, en un análisis aún más completo, se debe considerar el hecho de que la turbina y la bomba no son isentrópicos en la realidad.

Finalmente, en el caso particular que atañe al presente trabajo, se tiene que a la presión de 8MPa y 295oC, tenemos la máxima eficiencia del ciclo y esta es, de la figura 4, del 37.8%. Esto significa, que de toda la energía obtenida de la combustión en el hogar de la caldera, el ciclo convierte en potencia, a través de la turbina, solo el 37.8% de esa energía.

Esta eficiencia parece muy pequeña y lo es, sin embargo, sabemos de la termodinámica básica, que toda máquina térmica operando entre dos depósitos de calor (en este caso, la caldera y la atmosfera) debe rechazar calor. Es decir, la máquina no puede convertir toda la energía en trabajo. Este rechazo de calor, disminuye considerablemente la eficiencia de la máquina, además de las irreversibilidades del sistema, que no fueron tomadas en este trabajo. Así, entonces, para una máquina térmica, una eficiencia del 37.8% es muy alta.

Bibliografía

Moran Michael J. y Shapiro Howard N. (2004). Fundamentals of Engineering Thermodynamics. Barcelona: John Wiley & Sons, Inc.

Boles Michael A. y Cengel Yunus A. (2008). Termodinámica. México: Mc Graw Hill

LA INDEPENDENCIA DE MÉXICO CON AROMA DE MUJER O EL PODER DEL DESNUDO

AUTOR

Alejandro Lugo
Martínez

Introducción

El valor de la desnudez para el ser humano radica en el hecho de que estando desnudo se vio en la posibilidad de constituirse como un ser único y distinto a lo que el designio divino había determinado. Es decir, estando desnudo fue como se descubrió como un ser para la libertad y el primer ser que logró el proceso de liberación para constituirse como un ser libre fue, sin duda, la mujer. Fue ella quien con su mano extendida, habiendo comido del fruto prohibido, hizo ver la realidad del hombre con la capacidad de manifestarse en contra de toda condición determinista.

Por tanto, la mujer con su desnudez ha provocado e iniciado todos los procesos de transformación, de independencia y de libertad en la historia de la humanidad y no sólo de México. El poder del desnudo de la mujer radica en la conciencia que adquiere para desafiar y superar los estereotipos a los que se ve condenada por el momento histórico, la cultura y la condición social en que vive.

Por eso, tenemos a personajes como Josefa Ortiz de Domínguez, Leona Vicario, Tomasa Esteves, La Adelita, Carmen Serdán, Sor Juana Inés de la Cruz, quienes fueron capaces de DESNUDARSE y romper con el estereotipo delimitado para ellas y, de esta manera, iniciar y alentar los movimientos de la lucha por la libertad y la independencia. En consecuencia, así como se afirma que “detrás de un gran hombre hay una gran mujer”, podemos afirmar que detrás de un movimiento de lucha por la libertad e independencia de México está una mujer valiente, desnuda, liberada de sus condicionantes de tiempo, culturales y sociales, demostrando con ello que no sólo puede ser madre biológica sino madre de seres libres, con lo cual su erotismo y sexualidad se convierte en principio y potencial de liberación. Ya es conocido el adagio que dice “Detrás de un gran hombre, hay una gran mujer”. Así mismo, detrás de un cambio histórico de México está una mujer valiente, apasionada, más allá de las dimensiones y categorías de su época y de su tiempo. Sin embargo, de todos es sabido las condiciones y dificultades en que el ser humano, concretamente el mexicano, a lo largo de la historia ha llevado a cabo el proceso de constituir su naturaleza y perfil a partir de identificar y reconocer dos formas de llevar a cabo la realidad humana por su condición corporal sexuada: hombre y mujer.

Por lo cual, la revolución del cuerpo y de las sexualidades en México, aún sigue siendo un proceso de liberación que requiere tanto del hombre como de la mujer una actitud de desnudarse, de despojarse de todas aquellas categorizaciones, prejuicios, estereotipos y paradigmas que han condicionado y delimitado tanto los roles, funciones, conceptos, atribuciones, jerarquías entre el hombre y la mujer. Tanta carga no ha permitido caminar y avanzar adecuadamente tanto al hombre como a la mujer en un proyecto recíproco, no complementario, de vida humana, como lo señaló Leonardo Boff (1979). Al igual que el Rey David sólo pudo derrotar al filisteo Goliat, despojándose de la armadura que se le había impuesto pues ni siquiera podía caminar (1 Sam 17,38-39) o como Chimalman logró cautivar y seducir a Mixcóatl para dar lugar al nacimiento de la cultura tolteca con el nacimiento de Quetzalcóatl: desnudándose para esquivar sus continuos ataques hasta lograr que Mixcóatl también se despojara de sus armas, se desnudara y se uniera a ella. Sólo de esta manera tanto el hombre como la mujer tienen la oportunidad de replantear y redefinir un proyecto diferente de cultura humana: despojándose, desnudándose de todo cuanto han utilizado para justificar la dominación y los reduccionismos que han hecho uno del otro.

Los procesos bélicos acontecidos en nuestro país han tenido el mérito de despojar, aunque sea temporalmente, de las categorías con que se revisten tanto hombres como mujeres lo que ha permitido que actúen desnudos, dando a conocer lo que realmente son: seres interdependientes, capaces de actuar por igual ante la desgracia, la incertidumbre, el caos. Sólo cuando las categorizaciones y paradigmas que definen y delimitan la realidad de cada uno se han cimbrado mediante estos procesos bélicos para desnudar a ambos y esto ha permitido verse y reconocerse como iguales. Es el momento oportuno que tal vez ni hombres ni mujeres han sabido comprender y aprovechar para llevar a cabo la revolución del cuerpo y de las sexualidades.

En este trabajo planteo la independencia con aroma de mujer o el poder del desnudo en razón de las siguientes premisas:

1. La relectura y reinterpretación de ciertos pasajes, bíblico y de nuestra historia, que han servido para justificar la discriminación en contra de la mujer. Hablo concretamente de los personajes de Eva y de Malintzin o Malinche, a quienes propongo como los primeros seres humanos que se han constituido como libres por el hecho de realizar acciones en contra de lo establecido y determinista y que han dado la posibilidad de constituirse como una cultura humana diferente a la establecida durante muchos siglos.

2. La consideración del pasaje mitológico del nacimiento de Quetzalcóatl para revalorar el sentido de la participación de la mujer en el surgimiento y desarrollo de una cultura mediante la acción de desnudarse ante el peligro, la amenaza y el poderoso.

3. A partir de la valoración y necesidad de desnudarse tanto del hombre y de la mujer, identificar los prejuicios que han limitado el desarrollo y conformación de una cultura humana liberada en favor de la revolución del cuerpo y de las sexualidades.

4. Verificar en los acontecimientos de la guerra de Independencia y Revolución mexicanas el impacto que tuvieron la acción de desnudarse por parte de mujeres que han protagonizado estos hechos.

5. El poder del desnudo y la nueva forma de concebir el cuerpo y las maneras de vivir y reinventar la sexualidad.

Eva y Malintzin. Las mujeres que nos enseñaron a ser libres.

A diferencia del relato de creación de los macehuales donde Oxomoco y Cipactonal fueron elaborados por restos de huesos de hombres y mujeres revueltos y mezclados con la sangre extraída del miembro de Quetzalcóatl por lo cual la constitución del hombre y de la mujer no es cien por ciento varón y hembra sino que estas realidades se fusionaron y dieron origen a dos cuerpos distintos sexualmente pero con la misma esencia sin prevalecer más la característica del hombre sobre la mujer o viceversa, en la cultura judeo cristiana es evidente la tendencia antifeminista en el relato yavista de la creación de Eva (Gén. 2, 18-25) y de la caída original (Gén. 3, 1-19).

Ante todo, Eva es una realidad secundaria y derivada de otra fundamental: Ella es ishá (hembra) porque la han sacado de ish (hombre). Por la anterioridad de Adán y la formación a partir de la costilla de Adán fueron interpretadas como superioridad masculina por la teología rabínica posterior. Así mismo, en el relato mítico de la caída original, se da la gran justificación ideológica de su sumisión histórica ya que la mujer es el sexo débil, la que cayó y sedujo al varón, de allí la acusación de “gran seductora” cuyo instrumento de poder, control y riesgo es sexual.

No obstante, en un texto atribuido a San Ireneo, se afirma, en contra de la tradición, que la mujer en el relato de la caída se mostró más fuerte, activa, inteligente y decisiva que el varón, por lo que la serpiente atacó no por la realidad más débil, sino por la más fuerte.



La palabra Eva, en hebreo, significa “la señora vida” y si ella procede de una costilla, en sumerio vida y costilla se escriben igual. Es a partir de esta interpretación por la que establezco la siguiente reflexión y análisis sobre la importancia que ha tenido la mujer en la constitución del ser humano como un ser libre.

Los hombres no hubieran sido capaces de conocer la libertad, la cual ha consistido en el desafío de “desobedecer” la voluntad divina al comer del árbol prohibido, si una mujer no hubiera tenido la decisión de comer del “fruto prohibido”.

Todo, según se ha dado a conocer por la tradición judeo cristiana, era un paraíso: armonía, seguridad, alimento, salud, abundancia, bienestar, en pocas palabras, no había pecado. ¿Qué necesidad había entonces de ser libre? ¿Acaso el hombre alcanzó la condición de ser libre por accidente, cómo resultado de una acción fortuita y casual, derivando de ello todo mal? ¿Su independencia manifiesta su naturaleza mórbida, negativa y de maldad? ¿Son las mujeres acaso, el comienzo del pecado y por causa de ella morimos todos? (Eclo. 25,33).

Mediante este pasaje podemos interpretar que ser libre es desafiar a los dioses. Es pretender alcanzar la condición de ellos. Es atreverse a asumir el desafío para inventar una realidad diferente a lo que previamente había sido establecido. Pero la capacidad de desafío del hombre es inspirada por una mujer que pone en su mano la posibilidad de construir el edén fuera de él.

Una mujer en el Edén fue capaz de situarse en las dimensiones donde se confunden lo terrenal con lo celestial, de probar y gozarse del divino pecado del ser humano: ser libre. La libertad es un don provocado por la seducción y determinación de la mujer más que por una voluntad divina.

Sin una mujer jamás hubiera el hombre desarrollado la capacidad



de reinventarse, de darse cuenta de que su auténtica condición no consiste en vivir de rodillas sino en morir de pie como lo hicieron Morelos e Hidalgo.

No es su fuerza física ni su capacidad para diseñar estrategias de guerra como la mujer promueve los procesos de liberación y emancipación que el hombre se afana en conseguir a través del derramamiento de sangre. Es su desnudez, es el fruto que pone en su mano para compartirlo con el hombre, es su seducción. La mujer estando desnuda fue como acercó al hombre a tener la posibilidad de diseñar un proyecto de existencia independiente y ajeno a la voluntad divina. Fue el momento en que ambas realidades, hombre y mujer, tuvieron la oportunidad para emprender un proyecto de generatividad de vida, de reinvención, reciprocidad.

El poder de la desnudez nos enseña que son las mujeres las que primero alcanzan la condición de seres libres y con su liberación son capaces de inspirar e impulsar a los hombres a luchar por su libertad. Los errores o aciertos de las mujeres son los que en realidad provocan los grandes cambios de la humanidad; sus decisiones pueden ser comparadas como el efecto mariposa de la teoría del caos. El caos no es ordenado por los dioses, dirían los griegos, sino por los demiurgos, estos ángeles que contribuyen a dar sentido y funcionalidad a todo cuanto existe. Las mujeres son estos demiurgos que contribuyeron con los dioses a concluir y completar el plan divino de que los hombres fueran libres. Obtener el orden y la paz sólo es mediante el caos y en este caos está la seducción de la mujer que lleva al hombre a salir de su zona de confort. Constituye su conciencia, lo hace recordar quienes son y qué pueden hacer de manera recíproca.

En esto radica el poder del desnudo: en recuperar, en reivindicar la realidad, la dignidad y el valor de ser humano independientemente de las categorizaciones de las que somos objetos derivadas de

un sistema o grupo de poder. Estas categorizaciones son lo que Karl Marx (1966) calificó como “ideas falsas acerca de sí mismos, acerca de lo que son o debieran ser (...) abortos de su cabeza (...) fantasmas cerebrales (...) quimeras (...) por los cuales los creadores se han rendido ante sus criaturas (...)”. Por eso mismo, la desnudez nos llevaría a una progresiva sustitución de estas quimeras por pensamientos que correspondan a la esencia del ser humano.

La desnudez entendida como un proceso de recuperación de la identidad del ser humano, tomemos en cuenta a otro personaje por demás rechazado, presentada como una mala mujer, traidora, ramera (mísera prostituta): Malintzin Ténépal, Doña Marina o mejor conocida como “Malinche”.

En una interpretación categorizada como oficial de nuestra historia hemos aprendido a ver a Malinche como un chivo expiatorio de la derrota mexicana y de la historia de México. Según Agustín Basave (1990), Malinche es símbolo del mestizaje en el atropello de la conquista e instrumento de los conquistadores y otros la han llegado a considerar como la madre de la mexicanidad al dar cabida en su vientre indígena al semen español.

El proceso de desnudez nos remite a los orígenes, a conocer las raíces, hasta el grado de poder sentir pena y vergüenza, orgullo y alegría, dolor y tristeza; no obstante, la desnudez como un proceso de recuperar la identidad, de reivindicación de la cultura donde se plasme el proyecto de la condición humana, es indispensable para recuperar nuestra esencia.

El proyecto de reciprocidad entre el hombre y la mujer como una manifestación de la revolución del cuerpo y de las sexualidades, implica necesariamente, reconocernos como una raza y cultura mestiza, y Malinche, como señaló Juana Armada Alegría (1986), fue el vínculo de unión entre dos (o más) culturas, de dos razas, a ella llegaron los lamentos de los pueblos tributarios, siendo además, la madre del primer mestizo oficialmente reconocido. Y como señala Basave (1990), Hernán Cortés no hubiera triunfado en la forma en que lo hizo sin la ayuda fiel, inteligente e ingeniosa de Doña Marina.

Han sido las palabras de muchos colores (maya, náhuatl y español) que utilizó Mahanilli (Malintzin), un fruto prohibido que los hombres debían comer para constituir la nueva cultura, el mestizaje, y de esta manera iniciar todo un proceso diferente de libertad. Debemos tomar en cuenta de que para Agustín Basave, la relación entre Malintzin y Cortés trajo consigo al primer mestizo, Martín Cortés “El Bastardo” ¿De qué manera el hombre ha mostrado su genialidad, su creatividad, su líbido sublimado, sino por una o varias mujeres que han sido capaces de ofrecer en su mano el fruto prohibido? La ambición del hombre, la valentía y determinación que muestra por conseguir una vida distinta a la que lo oprime es fomentada por una mujer que bien puede ser la madre, la hija, la hermana, la esposa, la amante.

Lo realizado por Malinche nos hace desnudarnos para reconocer nuestro origen, nuestra identidad pero también para establecer las condiciones que trascienden nuestras limitantes corporales de hombre y mujer. Estas condiciones son el reconocimiento de ser una raza, una cultura mestiza, mexicana, una vertiente donde

se manifiesta la forma de ser humano a diferencia del indígena y del occidental puros. Debemos aprender a vernos desde nuestra corporalidad, sin reducirnos a ella, de que en nuestras manos está un proyecto cultural que nos define como una raza y que aún le falta mucho por madurar y consolidarse hegemónicamente.

Chimalman y Mixcóatl. La necesaria desnudez del hombre y de la mujer para la conformación de un proyecto cultural.

La propuesta de liberación que realizan las mujeres se lleva en la sangre heredada por la cultura tolteca. Cuenta la leyenda de cómo nació Ce Acatl Topiltzin, famoso sacerdote de Quetzalcóatl, Dios de la vida.

Había un hombre llamado Mixcóatl, gran jefe de los toltecas. Guerrero de fuerza extraordinaria. Cuando se estableció en Culhuacán y fundó allí su capital decidió conquistar los pueblos vecinos. Conquistó Morelos, Toluca, Teotlalpan. La leyenda dice que una vez durante la conquista de Morelos se le apareció una hermosa mujer que no era tolteca: Chimalman.

Cuando ella estuvo frente al temido guerrero puso en el suelo su rodela, tiró sus flechas y sus lanzardos y quedó en pie desnuda sin enaguas ni camisa. Mixcóatl turbado por la aparición de la mujer y su inesperada desnudez, le disparó sus flechas, cuatro en total. El gran jefe guerrero sorprendido no supo qué hacer y se retiró para alistarse y proveerse de más flechas. Entre tanto, Chimalman huyó y se escondió en la caverna de la barranca grande.

Mixcóatl quiso verla de nuevo y salió a buscarla pero no la encontró, entonces se enojó y le dio por maltratar a las mujeres de Cuernavaca, las cuales se encargaron de buscarla y pedirle que fuera con Mixcóatl para que no las siguiera maltratando. Chimalman fue a su encuentro y ante él se desnudó nuevamente y colocó en el suelo su ropa y sus flechas. Mixcóatl volvió a dispararle sin ningún resultado. Después de esto no le quedó más que unirse a ella. Allí concibieron a Quetzalcóatl, fundador de una de las más valiosas culturas: la tolteca.

A través de esta leyenda se propone la manera como el hombre y la mujer pueden llevar a cabo la revolución del cuerpo y de las sexualidades: Desnudarse para unirse y dar vida. No pueden seguir peleando, compitiendo, establecer relaciones de poder que obedecen a estereotipos de dominio. Definitivamente debe ser erradicado todo tipo de violencia entre ellos.

Sólo en la medida en que el hombre se despoje de todo aquello que justifique el uso de la violencia y los mecanismos de control y subyugación sobre la mujer (u otra forma de llevar a cabo la sexualidad), es decir, al igual que Mixcóatl fue capaz de despojarse de su armadura, de sus paradigmas y estrategias para someter y controlar, de sus seguridades e ir al encuentro, totalmente desnudo, hacia la mujer, quien también se había desnudado, sólo en esa medida los proyectos de vida y la conformación de una cultura trascendental, como lo fue la tolteca, será una realidad.

Sólo despojándonos de todo prejuicio de poder y dominio de una sexualidad sobre otra, serán posibles las condiciones de vida que queremos:

una cultura que se caracterice por su salud mental, por su amor y respeto a la naturaleza, por ser individuos bien nutridos, sanos, con un alto nivel académico, de autoestima y productivo, los hogares serán recintos de seguridad, bienestar, confort y felicidad, individuos de alto rendimiento, de una cultura vial y urbana en pro de la vida, todos los niños serán deseados y amados, las relaciones entre las sexualidades no se basarán sobre la idea de la conquista y el control pues se adquirirá la capacidad de amar aún prescindiendo del sexo, la política recuperará su sentido original de conseguir y garantizar el bien común. La equidad social será superada por el espíritu y actitud de compromiso de las sexualidades por generar condiciones de vida en la reivindicada cultura mexicana.

La característica de la revolución de las sexualidades, la más trascendente, es la capacidad y solvencia para generar condiciones de vida en sus relaciones, en su forma de hablar, en su manera de convivir más allá de los reduccionismos con que ha sido concebido el cuerpo como medio exclusivo de placer y procreación. Más allá de las preferencias e inclinaciones sexuales, se impone la necesidad de generar vida y bienestar en la familia, con las amistades, con la pareja, en las instituciones, en las escuelas, en las iglesias, en las empresas, en el arte, en la ciencia, en las formas de diversión y recreación. Sólo de esta manera se podrá entender el sentido de los procesos de liberación que una cultura, una sociedad, una nación, un ser humano emprenden para alcanzar su libertad e independencia.

Por tanto, ya no se trata de saber y demostrar quién es más inteligente y capaz si el hombre, la mujer, el gay, sino de cómo se integran recíprocamente para transformar las condiciones de separación, rivalidad y aniquilamiento en condiciones generativas de vida.

Los prejuicios que han limitado el desarrollo y conformación de una cultura humana liberada en favor de la revolución del cuerpo y de las sexualidades.

El poder del desnudo radica en darnos la oportunidad de reconocernos al margen de las categorizaciones que dan como resultado la formación y establecimiento de paradigmas, estereotipos y prejuicios, de que es posible andar y vivir sin ellos.

El poder del desnudo radica en darnos la oportunidad de reconocernos al margen de las categorizaciones que dan como resultado la formación y establecimiento de paradigmas, estereotipos y prejuicios, de que es posible andar y vivir sin ellos. En este proceso de desnudez por parte del hombre y de la mujer ¿cuáles de estos prejuicios hemos fomentado y no nos han permitido unírnos para formar condiciones de vida que lleven a cabo la reivindicación de la cultura mexicana como una manifestación del triunfo de la revolución del cuerpo y de las sexualidades? De acuerdo con el pensamiento de Leonardo Boff (1979), los prejuicios son:

a) El racionalismo cientifista.

Debido a que la mediación racional se orienta a lo objetivo, la veracidad empírica, es propio de este prejuicio reducir la realidad ser hombre y ser mujer a la relación sexual. No se toma en cuenta



de que el eros va más allá de la voluntad domesticadora del logos.

b) Absentismo sexual.

La cultura occidental considera al hombre como un ser viviente dotado de razón (animal rationale) por lo que no se considera la diferencia de los sexos. Por tanto, el sexo es accidental y sólo es parte de la animalidad humana y no de su racionalidad. Es así que cuando se habla de ser humano se reduce a las condiciones y naturaleza del hombre pero no de la mujer.

c) Monismo sexual.

La mayor parte de nuestras creaciones culturales tienen un lenguaje sexista con una tendencia marcada y exagerada de considerar que la plenitud de la naturaleza humana sólo se realiza en el hombre; en la mujer se realiza en la medida en que se asocia a él.

d) Regionalización genital del sexo.

Cuando al ser humano sólo se le considera como bios, se lleva a cabo la reducción de la determinación sexual a un dato genital-biológico. El reduccionismo del sexo al mero genitalismo es uno de los vicios más perniciosos de nuestra cultura unidimensional que convierte a la mujer en objeto de deleite para la cama y la mesa del varón, como lo afirmó H. Studart.

e) Ontologización de manifestaciones históricas.

Considerar normal las realizaciones históricas como el dominio de la mujer por el varón como atributo de la misma naturaleza, entendiéndose ésta como el resultado de unas prácticas humanas y del juego de los intereses.

f) Polarización de los sexos.

Se reconocen que son realidades paralelas pero no recíprocas. Se otorgan atributos y caracterizaciones según el sexo. No obstante ambos participan de la totalidad de la realidad humana.

g) Exaltación de lo femenino: la mujer eterna.

Exaltación de lo femenino como esencia por lo que se absolutizan las características femeninas, concibiendo a la mujer, al estilo de Balzac, como una esclava a la que hay que saber colocar en un trono. Ya lo señaló Alejandra Kolontay (1979), la mujer del pasado (el eterno femenino) se caracterizaba por su predominio en el sentimiento, los celos, la desconfianza, la venganza femenina. Es decir, la dependencia de la mujer con sus sentimientos.

señaló que “la mujer está por naturaleza sometida al hombre ya que el hombre por naturaleza posee mayor discernimiento racional”. San Agustín, anteriormente afirmaba que “es de orden natural entre los seres humanos que las mujeres estén sometidas a los hombres...ya que es cuestión de justicia que la razón más débil se someta a la más fuerte”. Graciano, en el siglo XII, en su obra *Decretum Gratiani* estableció que el hombre había sido creado a imagen y semejanza de Dios porque recibió de él el poder de gobernar, por eso la mujer no ha sido hecha a imagen de Dios. En la redacción de 1917 del código de derecho canónico, la mujer está equiparada eclesiásticamente a los niños y a los deficientes mentales. El mismo Freud, con la teoría de la envidia del pene consideró en la mujer un estado de impotencia y de dependencia infantil. Ante la pregunta de ¿por qué nacen también mujeres y no solamente varones? La respuesta considerada como científica era que la mujer era una desviación, una aberración y una frustración del único sexo masculino. Santo Tomás, apoyado sobre Aristóteles considera a la mujer como un “mas occasionatus”, un varón deficiente, destinado a ser mero receptáculo de la fuerza generativa única del varón.

Esta deficiencia biológica explicaría la “imbecillitas naturae” de la mujer y su dependencia total del hombre. E Gibson estaba convencido de que las mujeres son consideradas criaturas inferiores que amenazan la integridad del hombre, eliminarlas de las estructuras eclesiales resulta más cómodo que el esfuerzo de una comprensión y de una cooperación mutua en el servicio de Dios.

Por otra parte, derivada del influjo de la modernidad y del capitalismo, la promoción de una mujer célibe y moderna, como apunta Alejandra Kolontay (1979), la libertad, la independencia y la soledad son el contenido de todos sus deseos individuales. Postura que ha llevado a fortalecer el paradigma de hermetismo y rivalidad entre hombres y mujeres, haciendo a un lado la posibilidad de iniciar un proyecto juntos.

Sin embargo, ante estos prejuicios, las sexualidades, como parte de un proceso de desnudez, su actitud hacia ellas mismas debiera transformarse a la manera como Susan Sontag (1972) lo establece: “Mientras las mujeres (y hombres) presten atención a los estereotipos de conducta “femenina” que de modo insultante se atribuyen a su naturaleza, no podrán llegar a ser adultos independientes y plenamente responsables”.

La independencia con aroma de mujer. El poder de su desnudez.

La valentía, el arrojo, la temeridad, la pasión de la mujer abre el camino que los hombres han de seguir para conformarse en un proceso de libertad. La mujer mexicana ha poseído el poder de combatir y someter a los hombres aún sin las armas que convencionalmente ha utilizado para conquistar imperios y culturas. Este poder es su desnudez. Cuando la mujer se despoja de todos los estereotipos que el tiempo, la cultura y las instituciones le imponen.

Tal fue el caso de Josefa Ortiz de Domínguez, Leona Vicario, Sor Juana Inés de la Cruz, “La Adelita”, Carmen Serdán, Tomasa Esteves, “La Güera Rodríguez”, Hermila Galindo, mujeres que bien pudieron refugiarse y ampararse en el estereotipo de su época. Fueron mujeres que no tuvieron miedo de verse desnudas ante sus sociedades que las señalaron, estigmatizaron con letras escarlatas y condenaron.

Estas mujeres no eran políticas, ni autoridades espirituales, ni militares y sin armas, sólo con su astucia, su palabra, su desnudez, fueron al igual que María Magdalena los primeros testigos y ejemplos de lo que constituye la auténtica libertad. En diversas pinturas se representa a la Libertad, como una mujer dirigiendo a los ejércitos con franca desnudez, mostrando sus senos como blanco de tiro para lograr el cometido de resguardar a la patria, a la cultura y su hegemonía.

Este paralelismo nos da muestras de que las mujeres no han necesitado de armas ni de encabezar ejércitos para detonar el proceso de liberación que devuelva la hegemonía de la cultura.

Bastó a María Magdalena correr y avisar que Jesucristo había resucitado para conformar una de las culturas que más influencia moral ha tenido en la historia de la humanidad. A Josefa Ortiz de Domínguez bastó encontrar la manera de burlar la seguridad bajo la cual la había dejado su esposo para alertar a Hidalgo y Aldama y que éstos, aunque de madrugada, decidieran salir a coger gachupines. “La Adelita” con su grito de guerra “¡Órale! ¡Éntrenle! Y el que tenga miedo que se quede a cocer frijoles”, arengaba a las mujeres a romper esquemas dando lugar a una nueva forma de relacionarse con los hombres. En esto consiste el acontecimiento histórico de la Independencia de México con aroma de mujer: la recuperación de la hegemonía, la definición de una identidad y la reivindicación de la cultura mediante el llamado, las acciones y participación de la mujer.

El llamado de alerta, de presagio, de bonanza, tiene un matiz y timbres femeninos: Es la cultura mexicana la que reclama su reivindicación. Es el proyecto que han de emprender las diversas sexualidades en la generatividad de las condiciones de vida.

Esta fue la razón por la cual lloraba Cihuacóatl años antes de que llegaran los españoles. De acuerdo con los informantes de Sahagún, el sexto presagio funesto señala que muchas veces se oía a una mujer que lloraba. Gritaba por la noche diciendo:

“¡Hijitos míos, ya tenemos que irnos!” Y otras veces decía: “Hijitos míos ¿a dónde os llevaré?”. Sin embargo, Muñoz Camargo, describe a una mujer en medio de la noche anegándose con

mucho llanto y grandes sollozos y suspiros, advirtiendo que del todo nos vamos ya a perder y en otras ocasiones preguntaba “¿adónde os podré llevar y esconder?”.

La voz de una mujer es la conciencia, el reclamo por recuperar la identidad.

De igual manera las voces de las mujeres que de manera anónima impulsaron a sus hermanos, hijos, padres o esposos a dejarlas para unirse a la causa de luchar en contra del enemigo tiene sentido en la lucha por recuperar la hegemonía, la antigua condición que ya se ponía y otorgaba la condición de una cultura dominante.

El poder del desnudo y la nueva forma de concebir el cuerpo y las maneras de vivir y reinventar la sexualidad.

La necesidad de desnudarnos nos ha hecho conscientes de los prejuicios que nos han limitado y dañado en el desarrollo de las sexualidades y en deterioro y estancamiento de nuestra cultura. También nos advierte de los artificios y ropajes que podemos usar para cubrirnos pero que han resultado tan estorbosos para caminar de una manera recíproca en la reivindicación de nuestra raza.

Hemos caído continuamente en la polarización de hablar (y actuar) del humano sin hablar del sexo, así como hablar de sexo sin ser humano, como lo advirtió Leonardo Boff (1979). Es totalmente necesario e indispensable hablar y actuar como ser humano sexuado así como del sexo hominizado, es decir, reconocer que el sexo es tan sólo una parte de la complejidad de lo que es el ser humano, no constituye su totalidad ni su esencia pero sí la parte más vulnerable y manipulable para distorsionar el concepto de ser humano.

En la búsqueda de nuestra identidad debe considerarse al universo masculino y femenino arraigado en las profundidades de la personalidad humana, la cual no es accesible a la simplicidad de la razón discursiva, sino a la exégesis sabia de los viejos mitos ya que éstos expresan la riqueza del misterio humano.



Bibliografía

Es así que la representación de lo femenino y lo masculino en las civilizaciones babilónica y egipcia es mediante el carácter hermafrodita de la realidad. Platón en el Simposio señala que Zeus creó seres androginos, con dos rostros, cuatro orejas, cuatro manos, dos sexos y debido a su osadía de medir fuerzas con las de los dioses, Zeus los partió en dos. Ya separadas las partes, lo masculino y lo femenino, buscan insaciablemente encontrar de nuevo la unidad primitiva a través del Eros para vencer la mutua incomplementariedad. Un midrash hebreo establece que originalmente el hombre y la mujer tenían un solo cuerpo con dos rostros y una vez que Dios los separó, ellos buscan ser nuevamente una sola carne.

Al aplicar estos argumentos mitológicos al desarrollo histórico de la discriminación hacia la mujer y otras sexualidades, tenemos que esta separación de la naturaleza andrógina ha sido propiciada por condiciones culturales y sociales de dominación y poder en favor del hombre a través de la creación de prejuicios que ya fueron descritos.

El proceso de desnudez nos lleva necesariamente a replantear los sentidos más que las verdades derivadas de una visión estrictamente racional de la realidad. Nicolás de Cusa también apoyó la teoría de la realidad andrógina donde convergen las distintas formas de manifestarse la realidad. Para él representaba la solución de encontrar la cuadratura al círculo. Son las líneas que a medida que se van abriendo llegan a conformar una sola. La desnudez, la apertura de las líneas hasta conformar una sola, es el proceso que ha de caracterizar la revolución del cuerpo y de las sexualidades. La línea que ha de unir e integrar estas formas de ser humano es el diseño de una cultura y una raza reivindicadas. Así lo afirmó Miguel Sobrino (s.f.):

(...) es necesario elaborar un nuevo modelo de cultura (...) ya que la dignificación de la mujer no es exclusivamente la dignificación de su sexualidad o la exaltación de su maternidad. Las mujeres junto con los hombres han de comprometerse seriamente con la tarea primordial de identificación de sí mismos... Por tanto, la auténtica liberación de la mujer se podrá lograr sólo cuando ella y los hombres adquieran la convicción profunda de su propia libertad y autonomía que está más allá de cualquier condicionamiento socio cultural, de desempeño de roles familiares, sociales o religiosos.

Es así que el reto se impone por sí mismo: reinventar y vivir la sexualidad a través de las condiciones que promuevan la igualdad recíproca e integradora, condiciones de vida necesarias e indispensables en la promoción de una cultura y raza reivindicadas. Por tanto, el cuerpo será la realidad donde se manifiesten y hagan presente los efectos de las acciones generativas de vida y no como un medio de explotación y abuso de reduccionismos y de poder. Si bien, Simone de Beauvoir (1970) había afirmado que "toda la historia de las mujeres ha sido hecha por los hombres", ahora a todas las sexualidades recrear la historia. La presencia de la mujer en nuestra historia nos recuerda que el proceso por adquirir y recuperar nuestra hegemonía aún no ha terminado. La libertad e independencia como conformación de la cultura y raza reivindicadas se logrará cuando las mujeres, niños y homosexuales mexicanos dejen de ser víctimas de todo tipo de violencia.

Alegría, J.A. (1986). *Psicología de las mexicanas*. México: Editorial Diana.

Basave Fernández del Valle, A. (1990). *Vocación y estilo de México*. México: Editorial Limusa-Noriega.

Bernal I. (1984). *Tenochtitlan en una isla*. México: Fondo de Cultura Económica.

de Beauvoir, S. (1970). *El segundo sexo*. Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte.

Boff, L. (1979). *El rostro materno de Dios*. España: Ediciones Paulinas.

Careaga, G. (1983) *Mitos y fantasías de la clase media en México*. México: Editorial Océano.

Charpentier, E. (1981). *Para leer el Antiguo Testamento*. Navarra: Editorial Verbo Divino.

Dussel, E. (1987). *Filosofía Ética de la Liberación (3 tomos)*. Buenos Aires: Ediciones La Aurora.

Kolontay, A. (1979). *La mujer nueva y la moral sexual*. México: Cruzosa publicaciones.

León-Portilla, M. (1989). *Visión de los Vencidos*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Marx, K. y Engels F. (1966). *La ideología alemana*. La Habana: Ediciones Revolución.

Sontag, S. (1972). *Liberación de la mujer*. Revista Libre (4). París.

AUTOR

**Jeleengh Icxiiuh
Ramírez Lozano**

LA CREATIVIDAD EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Introducción

El término creatividad significa: innovación valiosa, y surgió a partir de un célebre discurso de Guilford a la sociedad Americana de Psicología en 1950. En la sociedad actual las fuentes de riqueza son la imaginación, el conocimiento y el capital humano. En las próximas décadas, el progreso de la sociedad del conocimiento, estará centrado en tres grandes pilares: El desarrollo de la capacidad creadora de los seres humanos. El fomento de la cultura de la innovación en todos los ámbitos de la vida. El acceso a las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

La creatividad, entendida como capital intangible, es la única dimensión que puede llevar al éxito a una sociedad moderna que cambia vertiginosamente. Es el momento clave para que los responsables de los gobiernos e instituciones, los empresarios y los líderes, los profesionales y los hombres y mujeres de todas las edades, tomen conciencia de su poder creador, y a partir de ese instante, nunca más el botón de la creatividad estará en off (s.a., s.f.).

En este trabajo se pretende que el docente este consiente que educar en la creatividad es educar para el cambio y formar personas ricas en originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza, amantes de los riesgos y listas para afrontar los obstáculos y problemas que se les van presentado en su vida escolar y cotidiana, además de ofrecerles herramientas para la innovación. Reflexionar sobre el tipo de educación que la realidad de la sociedad actual demanda.

Es necesario que se incentive cada vez más en la educación la creatividad, que se sepa aprovechar ese potencial que se tiene y en donde el docente, el facilitador sepa manejar adecuadamente los estímulos que den paso a que la creatividad en los alumnos se manifieste y se consiga la creación de nuevas ideas, capaces de generar nuevos paradigmas que el presente demanda en pro del aprendizaje, capacitación profesional. Que como docentes estemos actualizados sobre los cambios que vivimos día a día y poder con esto aplicar las TIC a nuestras asignaturas para desarrollar el interés y la creatividad del alumno. Es importante que conozcamos algunas herramientas e instrumentos para preparar profesionales competentes y con recursos para generar cambios innovadores y creativos en el ámbito educativo, así como lograr en éstos el rompimiento de barreras psicológicas que estaban alojados, en ocasiones, en sus cabezas y corazones.

Nuestra sociedad actual se encuentra inmersa en un proceso continuo de cambios. El conocimiento general se incrementa cada día, los avances científicos y tecnológicos se desarrollan a un ritmo cada vez más acelerado, el proceso de globalización que nos ha tocado vivir hace que el mundo se dinamice y crezca vertiginosamente en todos los campos; todo esto trae consigo la complejidad cada vez más grande de nuestra sociedad y nos lleva a una situación en la que se deben solucionar problemas cada vez más complejos. Ya sea en el campo político, económico, relacionados con nuestro medio ambiente así como aquellos que competen a nuestra vida familiar y personal. El gran reto que tiene la Educación en nuestro país y por ende el maestro en el aula es prepara gente con espíritu creativo porque “la enseñanza creativa es la manera más efectiva de desarrollar la capacidad creadora en nuestros alumnos” incentivando su crecimiento personal. En todo el mundo cada vez son más altos los niveles educativos requeridos a hombres y mujeres para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico.

En este contexto es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja. En este entorno económico, social y cultural nace, crece, y se educa una generación influida por la presencia cada vez mayor de las TIC y de la relación entre ambas: la telemática, denominada como “generación Net”, o “N”, La generación Net da un salto cualitativo al pasar de simple espectadores a usuarios con grandes posibilidades de participar, jugar, entretenerse, buscar, hacer, resolver, establecer relaciones, llevar a cabo proyectos conjuntos a pesar de la distancia y el tiempo.



Desarrollo

El objetivo primordial de la educación es lograr el pleno desarrollo de toda la potencialidad de cada persona para integrarla a la sociedad con autonomía e intereses propios. Se entiende por autonomía no la libertad incondicional sino a la capacidad de tomar decisiones por sí mismo y es este el perfil del alumno que se debe formar en las escuelas y para ello es indispensable la enseñanza y desarrollo de la creatividad.

La creatividad es considerada también como una cualidad humana que puede ser vista como aptitud y como actitud. Einstein planteó: “La imaginación es más importante que el saber, pues este es limitado, mientras que la imaginación lo envuelve todo en el mundo, estimula el progreso y es fuente de su evolución. El acelerado avance tecnológico sucedido en los últimos cincuenta años ha provocado cambios en el comportamiento del ser humano. Los niños tienen una elevada cantidad de estímulos visuales en comparación con niños de otras generaciones.

El término creatividad significa: innovación valiosa, y surgió a partir de un célebre discurso de Guilford a la sociedad Americana de Psicología en 1950. Hoy el término es universalmente aceptado. Creador del modelo “SOI” (Structure of Intellect) en el planteaba una estructura de aptitudes independientes que justificaba los descubrimientos factoriales que se iban realizando en el contexto de la investigación psicométrica de la inteligencia (s.a., s.f.).

La necesidad de una educación creativa viene dada por un mundo en constante cambio.

La creatividad es un proceso de formulación de hipótesis, de verificación de las mismas y de comunicación de los resultados, convirtiéndose así en un proceso investigador que se desarrolla dentro del mismo individuo. Descartamos desde este punto de partida la afirmación de que hay individuos que nacen creativos. La personalidad creativa se hace, no nace. Se encuentra potencialmente en todos los sujetos, sin embargo, como toda facultad requiere ser estimulada mediante una serie de estrategias específicas (Iglesias Casal, 1999).

Es preciso fomentar en los profesores una actitud docente distinta, creativa, activa, personalizada. Es preciso que aprendamos a valorar la curiosidad, la capacidad de admirarse y de extrañarse (Iglesias Casal, 1999).

“Toda educación actual, que se aprecie como tal, tiene que tener en cuenta la creatividad”, y es que la creatividad es uno de los más grandes y nobles principios indispensables en todo proceso o enseñanza-aprendizaje, para contribuir al desarrollo del ser humano como una unidad bio-psico-social-trascendente (Basterretche Bagnol, 2004).

Todos los maestros debemos tomar conciencia que para hacer viable ésta o cualquier propuesta de desarrollo de la creatividad, el educador tiene que: Ayudar, más que dominar; Comprender, más que condenar; Aceptar, más que rechazar; Valorar, más que despreciar; Ser abierto, más que cerrado a la experiencia y sobre todo recordar, que no hay aprendizaje creativo si no hay enseñanza creativa. “Todo lo que se hace rutinariamente también puede hacerse creativamente”.

La educación intelectual se orienta esencialmente al desarrollo de la inteligencia y de las capacidades generales del pensamiento del educando; el interés cognoscitivo que se despierta en los estudiantes durante el proceso docente educativo y su aplicación práctica es resultado de una acertada dirección pedagógica por parte de los profesores. La creatividad en los profesores constituye un factor importante para su desempeño. Se sabe que entre las principales fuentes para enriquecer la misma se encuentra: la experiencia profesional, la cultura, la erudición general y ciertos métodos científicos y pedagógicos.

El proceso de formación de competencias creativas implica un cambio de concepción en la selección de métodos, formas y medios de enseñanza-aprendizaje que permitan al estudiante convertirse en protagonista de su propio aprendizaje.

Actualmente los seres humanos convivimos, como siempre lo hemos hecho, con los cambios; la diferencia es que ahora éstos se producen de manera más acelerada en todos los órdenes. Enfrentamos día a día la incertidumbre y se nos hacen más evidente nuestra incapacidad para predecir, controlar y a veces siquiera imaginar el futuro inmediato. Estas circunstancias nos demandan una variedad de habilidades y actitudes para hacer ajustes permanentemente en todas las áreas de nuestra vida, en nuestras expectativas, conductas, creencias, relación con los otros etc. (Salinas Rodríguez, 2008).

La aldea global mundializó todo, las relaciones entre los países, el comercio, las comunicaciones y el conocimiento. La aldea global es una aldea sin fronteras. Los sistemas de enseñanza deben atender a los cambios sociales, económicos, tecnológicos. Cada época ha tenido sus propias instituciones educativas, adaptando los procesos educativos a las circunstancias (Cardosa Ossa, 1998). En la actualidad los cambios que afectan a las instituciones educativas configuran un nuevo contexto, donde la presencia de las telecomunicaciones en la sociedad, la necesidad de formar profesionales para tiempos de cambio, la continua actualización de estos profesionales, exige nuevas situaciones de enseñanza-aprendizaje y exigen, también, nuevos modelos adecuados a ellas. Las TIC es un término el cual rodea todas las tecnologías para la administración y la comunicación de la información (Cardosa Ossa, 1998).

Para el siglo XXI, necesitamos educación, es decir, aprendizaje, formación y profesionalización, además de adquirir hábitos y actitudes positivas. Es hora, de adentrarnos en la sociedad de conocimiento, de apersonarnos de la ciencia y tecnología en todos los centros de enseñanza, como un fenómeno internacional de gran magnitud que se desarrolla a partir del acceso inteligente al estado de la técnica en el ámbito mundial.

Al utilizar las tecnologías, se despierta la creatividad pero estas solo se convierten en medios facilitadores del aprendizaje y de la comunicación educativa, pero no son los únicos medios. La computadora debe ser un apoyo para el ser humano, sujeto educador, pero de ninguna manera puede sustituirlo, si bien es cierto es una arma buena para el ser humano para que este pueda satisfacer sus necesidades, descubrir sus potencialidades y desarrollar sus habilidades, lo importante no es la tecnología como tal sino lo que los actores formadores puedan hacer del elemento tecnológico, para humanizarla.

Los profesores pasan de jugar un papel del proveedor del conocimiento a un rol de facilitador, asesor, motiva y consultor del aprendizaje. Otro de los retos del sistema educativo consiste en garantizar una formación profesional que permita el conseguir empleos cualificados y reconvertir de manera adecuada los conocimientos adquiridos a fin de abordar con éxito tecnologías emergentes.

Conclusión

¿Cuál es nuestra visión sobre la educación hoy? ¿Qué clase de seres humanos estamos queriendo producir? Las pautas pueden variar un poco de país a país, pero esencialmente en todo el mundo, la educación apunta a producir un ser humano que es inteligente, conocedor, que trabaja duro, eficientemente disciplinado, listo, exitoso y con la esperanza de que sea un líder en el campo de su esfuerzo. Se debe tener la mentalidad que estamos en una era que requiere trabajar bajo competencias ya que cada una de ellas viene a ser un aprendizaje complejo el cual es integrador de habilidades, aptitudes y conocimientos. Hablar de tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve como un todo, en la que el maestro, el alumno y la tecnología son,

componentes de este proceso que tiene lugar en las instituciones educativas. Las TIC propician nuevas formas de aprender pero por supuesto, no sustituyen a las tradicionales, lo que hacen es ampliar y enriquecer las posibilidades de educación, una educación que nos demanda el tiempo en que vivimos. Con la globalización de la información, de la economía, del comercio etc. Se abren espacios de oportunidad completamente nuevos que permiten iniciativas de grandes dimensiones. La creatividad en el aula se ha hecho tan importante que ya se ofrecen cursos, diplomados para que desarrollemos este aspecto a veces olvidado y desvalorizado pero que encierra el éxito del ahora y del mañana.

1. Con esta investigación se pretende sensibilizar al lector sobre el valor educativo y social de la creatividad, así como su valor estratégico para adaptarse a los cambios.
2. Desarrollar en el docente conocimientos y habilidades sobre la creatividad y su proyección en la educación.
3. Transferir la creatividad a contextos educativos.

Bibliografía

Basterretche Baignol, J. (2004) Técnicas y recursos para motivar a los alumnos. Madrid: Ediciones Rialp S.A.

Cardona Ossa, G. (1998). Tendencias educativas para el siglo XXI Educación virtual, Online y Learning (elementos para la discusión). Bogotá.

Iglesias Casal, I. (1999). La creatividad en el proceso de enseñanza aprendizaje, caracterización y aplicaciones. Universidad de Oviedo.

Menchen Bellon, F. (2009). La creatividad y las nuevas tecnologías en las organizaciones modernas. España: Ediciones Díaz Santos.

Salinas Rodríguez, A. (2008). PACI: A simulation of the change in AI concentration and AI solubility in RO. Desalination. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0011916407006285>

Sin autor, (s.f.). Modelo de inteligencia de J. P. Guilford. La estructura de la inteligencia según J. P. Guilford. Recuperado de: <https://psicologiadiferencial.wikispaces.com/19.+Modelo+de+Inteligencia+de+J.+P.+Guilford>

MÉXICO Y SU ENTRADA AL NUEVO ORDEN MUNDIAL

AUTOR

Gustavo Guillermo
Ramírez Vega

Fue en la década de los ochenta que nuestro país transitó hacia un nuevo modelo económico como consecuencia del agotamiento del estado de bienestar.

Qué pasó en México que forzó al gobierno a cambiar su modelo económico y pasar de un Estado de Economía planificado a una economía donde la iniciativa privada es la principal impulsora de desarrollo económico del país {Liberalismo Económico}

Fue precisamente en el sexenio de Luis Echeverría Alvares cuando el Estado mexicano profundizó en su crecimiento no planeado e incremento el sector paraestatal en un cincuenta por ciento llegando a finales de 1976 a mil treinta y tres empresas y organismos paraestatales. En ese orden de ideas fue en el sexenio de José López Portillo donde se trató de tener un control más preciso de ese sector; que actualmente es historia, así pues se sectorizaron las entidades paraestatales en ramas económicas estando sujetas a la supervisión de las secretarías de Estado correspondientes, sin embargo fue en el sexenio 1976-1982 que se incrementó aún más el número de entidades paraestatales llegando a mil ciento cincuenta y cinco aproximadamente y fue precisamente en ese período de gobierno donde se gestaron las condiciones para que quebrara el modelo económico donde el Estado era el impulsor de la economía nacional a través de sus empresas y organismos.

Además la economía mexicana fue petrolizada dada la coyuntura internacional del bum petrolero.

En ese sentido para financiar la perforación de nuevos pozos petroleros se pidieron créditos a organismos internacionales, créditos que a la postre no se podrían pagar, siendo el sector paraestatal una carga muy pesada para el Estado mexicano ya que la mitad de las empresas que se incorporaron en el periodo del Presidente Echeverría eran empresas quebradas e inoperantes que ni la más profunda reestructuración le daba viabilidad económica y que fueron absorbidas según el discurso oficial para preservar la planta productiva y mantener las fuentes de empleo. Así entonces al caer los precios del petróleo se desplomó la economía nacional que dependía al cien por ciento de los ingresos petroleros.

En ese orden de ideas es en el sexenio de Miguel de la Madrid Hurtado que se empieza a vender el sector paraestatal y una de

de las medidas inmediatas después de su toma de posesión fue regresar el 34% del capital social de la sociedades de crédito [bancos] que como medida desesperada para evitar fuga de capitales tomó el gobierno de José López Portillo al expropiar los bancos del país.

Es en ese sexenio 1982-1988 donde se implementan la primeras reformas estructurales con la modificación a los artículos 25, 26, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y se crea todo un marco jurídico para la enajenación del sector paraestatal, es en este período donde se promueve, fomenta, estimula y alienta la formación de empresas y capitales privados.

Y precisamente con Miguel de la Madrid Hurtado 1982-1988, se desincorpora del sector paraestatal todas aquellas empresas chatarra a través de la enajenación, fusión, liquidación, y transferencia a algunos Estados de la República y en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari se perfecciona el marco jurídico para desincorporar a las empresas más grandes, como las siderúrgicas los ingenios, fundidoras, teléfonos de México, IMEVISION actualmente TV Azteca, Dina Nacional, Altos Hornos de México entre muchísimas otras.

Cabe aquí la aclaración que los ingresos recibidos por la venta del sector paraestatal no fueron para pagar la deuda externa sino solo sus intereses o lo que los economistas llaman quitas de capital.

Finalmente es en el sexenio del Presidente Peña Nieto donde se vuelven a modificar los artículos 27 y 28 Constitucionales para permitir la entrada de capitales privados a las áreas consideraras hasta ese momento estratégicas para la economía nacional según el marco normativo constitucional, me refiero al sector telecomunicaciones, energía eléctrica y el petróleo.

En el período de gobierno 1988-1994 México firma el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos de América y Canadá, entrando así en el nuevo orden mundial o modo de producción donde ahora las economías mundiales ya no son impulsadas por sus Estados sino por la iniciativa privada a través de bloques comerciales.

Todas las reformas estructurales hechas a partir de la década de



los ochenta nos llevan a la globalización o economía global, donde ahora todo, todo sin excepción es comercializable, incluyendo los sentimientos y valores.

Los tiempos de consolidación del nuevo modo de producción a diferencia de los anteriores como el esclavismo, feudalismo y el capitalismo desde mi perspectiva están a unos setenta o cien años.

El proceso de desarrollo será más pronto debido a la creación de nuevas tecnologías que permiten que los procesos de comunicación penetren de manera más eficaz en el cerebro humano, como el WhatsApp, Facebook, Google, YouTube, etc.

Bibliografía

Randal, F. (1989). La Revolución de la Privatización. Perspectivas Económicas (2). Washington, D.C.

Rogozinski, J. (1993). La Privatización de Empresas Paraestatales. (Una Visión de la Modernización en México). México: Ed. FCE.

Uvalle Berrones, R. (1998). La Actividad Económica del Estado Mexicano, Relevancia del Sector Paraestatal. México: Ed., Plaza y Valdés.

ACERCA DEL NEXO POBLACIÓN Y DESARROLLO

AUTOR

Judith Hernández
Ruiz

Introducción

Los cambios demográficos ocurren de una forma u otra y con intensidades diferentes en cada faceta del desarrollo económico y social y viceversa, según las características de los países en que se producen, razón por la cual los estudios demográficos constituyen un tema objeto de interés y preocupación de todos los países.

El objetivo de este artículo es realizar una revisión bibliográfica que nos provea de un marco teórico para el análisis de las migraciones y los cambios que esta impone a la dinámica demográfica a la luz del nexo población desarrollo. Para ello, dedicamos un primer espacio a realizar un análisis del debate en torno a los enfoques utilizados en los estudios demográficos con énfasis en población desarrollo, más adelante se expone los aportes de Marx a los estudios de la población para concluir con el análisis de la teoría de la transición demográfica y su pertinencia para América Latina y el Caribe y en especial para estos estudios.

La cuestión demográfica bajo el nexo población desarrollo.

Los estudios demográficos y poblacionales han sido elemento de interés de la mayor parte de los países por la repercusión que tienen en el desarrollo económico y social de cada región. El conocimiento de las tendencias demográficas permite orientar y ajustar las políticas de desarrollo integral de cada país, desde los gobiernos, municipalidades hasta otras instituciones públicas y privadas que toman decisiones económicas y sociales.

La población ha sido siempre un concepto muy polémico asociado generalmente a variables económicas, sociales, culturales, religiosas, etc. y su dinámica ha estado abocada a ser estudiada sobre la base de los cambios en las estructuras económicas políticas y sociales. En esta dirección se asumieron, en el siglo XX, tres enfoques con diferentes respuestas al analizar el fenómeno, la teoría transición demográfica (TTD), población y desarrollo y más tarde el enfoque histórico estructural.

La hipótesis fundamental de la TTD sustenta que los cambios demográficos ocurren por la transición de una sociedad tradicional agrícola con altas tasas de mortalidad y natalidad a una moderna industrial que exhibe baja mortalidad y natalidad. El enfoque población y desarrollo se presenta con dos vertientes. De una parte, los que consideran al crecimiento acelerado de la población como una traba para el desarrollo económico ya que intensifica y agrava los problemas económicos y sociales naturales del subdesarrollo. De la otra, los que presentan al desarrollo económico como condición necesaria para evitar el crecimiento acelerado de la población, planteando que la pobreza y el bajo nivel de vida de las familias son los responsables de la cantidad de hijos a tener por los matrimonios, para de esta forma, asegurarse el cuidado y seguridad económica en la vejez.

Por último, el enfoque estructural, heredero del marxismo, centra su atención en la propia dinámica del capitalismo, donde esta produce una sobrepoblación relativa como resultado del propio desarrollo del capitalismo que intenta mantener su cuota de ganancia con la exclusión de grandes contingentes demográficos.

A pesar de que la transición demográfica se convierte, en el “corpus teórico más importante en demografía” (Arango, 1980), hoy se duda de su utilidad para responder a los cambios poblacionales acaecidos en América Latina y el Caribe. Sobre todo teniendo en cuenta que los teóricos de la TTD sostenían que los países desarrollados llegaron al cambio demográfico como resultado de la industrialización. Sin embargo, argumentan que para los países subdesarrollados es necesario controlar las tasas de natalidad para desacelerar el crecimiento poblacional y propiciar el desarrollo, dejando ver sus principios neomalthusianos. Para aplicar el concepto de transición demográfica en América Latina hay que tener en cuenta el escenario en que cada país se ha desarrollado, con predominio de poblaciones autóctonas, un pasado colonial, esclavizados unos y exterminados otros, con dinámicas demográficas desarrolladas en

base a los intereses de las metrópolis. La riqueza de la TTD se encuentra en la búsqueda de las causas del cambio demográfico y su funcionamiento, de ahí se hacen evidentes los elementos que diferencian la ocurrencia de las transiciones en Europa y América Latina.

La nueva dinámica demográfica que se experimenta actualmente hace pensar que el período de transición está llegando a su fin. La preocupación por la población se transfiere del crecimiento poblacional a otras categorías que intentan revelar el estado real de la población en cuanto a pobreza, marginación, vulnerabilidad, etnias, diferencias de género, etc.

En este contexto, Canales (2004) asume que estas perspectivas ya no son suficientes para el análisis poblacional en tanto la demografía, junto con las ciencias sociales, ha entrado en una etapa de profunda crisis, teniendo en cuenta que los estudios sobre el particular han sido agotados y no corresponden a la configuración del mundo global. La crisis demográfica solo podría ser removida si logra “hacerse cargo de la y las poblaciones en la sociedad que actualmente se construye” (Canales, 2004, p. 44). Solo cabe preguntarse ¿Qué tipo de sociedad construimos?, ¿Qué tipo de poblaciones?

La respuesta es estas preguntas no puede estar al margen de los procesos de globalización, fenómeno que no solo implica flujos de capital y bienes sino también personas e ideas. La modernidad impuso la construcción teórica de globalización, en un intento de desvanecer el concepto de imperialismo, que con rapidez se convirtió en un “recurso mágico para explicarlo todo al precio de explicar casi nada y confundirlo casi todo” (Martínez, 2007, p. 62).

La globalización es una realidad que no puede ser ignorada ni tampoco menospreciada [...] pero la comprensión del mundo de nuestros días no puede limitarse a entender y explicar la globalización, sino los significados y determinaciones del capitalismo imperialista en su fase actual, esto es, tal como existe y actual el sistema en nuestros días (Martínez, 2007: 63).

En este sentido, la desigualdad y diferenciación es la historia del capitalismo. Hoy las sociedades se reconfiguran y experimentan la aparición de nuevos rasgos derivados del crecimiento desmesurado de la tecnología y las comunicaciones, desencadenando procesos de inclusión-exclusión social que, a través de empleos inseguros, mal pagados y discriminación social, origina nuevos patrones de polarización y diferenciación social.

Esta nueva sociedad, postmoderna o globalizada para algunos autores, sociedad del riesgo según Beck (1998) y que Canales (2003) llama informacional, asume cambios acelerados en la dinámica política, económica, social y por ende demográfica y conlleva a “nuevas formas de estructuración de la población de la sociedad global en clases y estratos sociales” (Canales, 2003, p. 21) pero además, es una realidad social conflictiva que comportacambios en las percepciones de la familia y sus modelos, las relaciones de género e intergeneracionales, las asimetrías de poder, los derechos de las etnias, los incrementos de las migraciones, de la pobreza, de las desigualdades sociales y la vulnerabilidad.

“Se trata de superar el análisis de los agregados demográficos, para entrar la problemática en las relaciones estructurales que dan cuenta de las desigualdades entre individuos, generaciones, géneros, clases sociales, pueblos y etnias” (Canales, 2003, p. 21).

Por tanto, la demografía debe refundarse. La nueva demografía propuesta, por Canales (2003, 2004) puede ser llamada “Demografía de la desigualdad”. Entiéndase con ello, comprender la estructuración de las diferentes clases sociales presentes en la sociedad global o informacional y las relaciones sociales que se establecen entre ellos en base a la diferenciación intrínseca del proceso de globalización. Lo esencial sería retomar las formas de diferenciación y desigualdad social que “se basan en nuevas formas de estratificación social de la población que tiene bases económicas y demográficas” (Canales, 2003, p. 61).

De acuerdo con esta formulación, la globalización, que acompaña al capitalismo imperialista en su fase superior, aunque ha concentrado la riqueza en países del norte, no se ha comportado de forma absoluta, pues ha creado oligarquías en el tercer mundo e “islotos de pobreza” (Martínez, 2007) en el primer mundo y aún más allá de la desigualdad y diferenciación social, de la cual se hace referencia, se abre una intensificación de la inequidad en la distribución del ingreso y el consumo, elemento también a considerar en los nuevos análisis demográficos.

Sin embargo, desde nuestro punto de vista, la perspectiva actual de población-desarrollo, ha dado un giro hacia cuestiones más afines a la sociedad global, convergiendo con las ideas de Canales (2001, 2003, 2004). Varios autores que analizan esta disciplina bajo esta perspectiva (Bueno y Valle, 2010; González, Hernández y Sánchez-Castañeda, 2010; Orozco, de Alba y Cordourier, 2004; Cervantes y Bueno, 2007; Perona et al., 2007; Mora, 2003; etc.), intentan llenar este vacío sociodemográfico con la configuración y análisis de nuevas variables que asumen los nuevos patrones poblacionales que comportan la gran pluralidad y desigualdad social de los diferentes sujetos demográficos, a través de sus articuladores: pobreza, inequidad, género, posibilidades de acceso a la salud y empleo, exclusión social, migración y más recientemente la vulnerabilidad social en sus diferentes manifestaciones.



Este enfoque utiliza el concepto de población en el mismo sentido que Marx (1973), cuando cuestiona el concepto de población, al señalar precisamente que la población es una abstracción, si no se considera el hecho, de que ella está formada y estructurada en y por clases sociales, clases que a su vez se sustentan en relaciones sociales concretas: trabajo asalariado, capital, explotación, etc. A Marx le interesó analizar el papel de la población en el proceso de acumulación. En ese sentido revela una característica trascendental de la población, y es precisamente, que ella es objeto y sujeto del desarrollo, o sea, es inevitable tomar en consideración este doble carácter porque ella no solo es la creadora de las riquezas de la sociedad, sino que también es consumidora de ellas.

Consecuentemente Bueno (2003) define tres enfoques para estudiar la población: demográfico, económico y población desarrollo. El enfoque demográfico es aquel en el cual la población es una “categoría demográficamente identificable”, por tanto su estudio se realiza a través del tamaño, dinámica y estructura poblacional, centrándose en su reproducción, distribución y crecimiento. El enfoque económico parte del hecho de que la población es la base de la actividad económica, teniendo en cuenta que, la reproducción de las fuerzas productivas es “condición imprescindible del desarrollo de la sociedad”. De la reproducción eficiente de la población depende la propia reproducción de la fuerza de trabajo, creadora de la riqueza nacional y parte fundamental de las fuerzas productivas. Además, en el plano económico la población toma una doble función, no solo crea bienes y servicios como se apuntaba anteriormente, sino que, es la consumidora por excelencia de estos mismos bienes. El enfoque población desarrollo se asume a través de ejes articuladores mencionados anteriormente.

En este debate, Hernández (2006) hace énfasis en los problemas que se presentan hoy en América Latina y que urge resolver: desequilibrios entre necesidades y tamaño de las poblaciones, su distribución espacial, características étnicas y culturales, los recursos y el sistema sociopolítico imperante, elevados ritmos de crecimiento demográfico, aunque ya estos comenzaron a disminuir; mayor intensidad de la migración interna e internacional, desempleo, cinturones de miseria y contaminación, sin que sea posible recuperar capacidades agrícolas previas y retener en el campo a los contingentes de desocupados; la pérdida de expectativas inmediatas que conlleva a las migraciones de tipo Sur-Norte, Norte-Norte, fronterizas, laborales, de refugiados y desplazados, lo que obliga a considerar estos nuevos aspectos en el estudio demográfico.

Canales (2003) apunta en contraposición con el enfoque histórico estructural, que supone la desigualdad sinónimo de exclusión social y esta resultado de las contradicciones propias del capitalismo al excluirlos del mercado laboral (ejército industrial de reserva), la nueva propuesta de la demografía de la desigualdad presupone por el contrario que “es consecuencia de la forma en que ellos son incluidos e integrados en el mundo laboral” (Canales, 2003:68), por tanto, no hay escape, ahora excluidos y no excluidos son vulnerables, de ahí la importancia de encontrar las categorías demográficas que permitan analizar la población en su diferenciación.

Desde nuestro punto de vista los nuevos enfoques población y

desarrollo son los más recurrentes en la actualidad, su interés sobre la población sobrepasa el mero hecho de saber cuántos somos y seremos en el futuro. La pobreza, el empleo, la redistribución del ingreso, las políticas públicas, el medio ambiente, las migraciones, los enfoques de género, son analizados dentro del contexto población y desarrollo con enfoque multidisciplinario y también podrían dar respuestas a los nuevos desafíos de la demografía.

En este sentido los trabajos de Bueno (2003,2007,2009,2010) están abocados al estudio de la desigualdad social e incluyen estudios sobre población y sociedad, pobreza y género, vulnerabilidad, pobreza multidimensional y migración internacional. En estos textos se deja al descubierto el nexo entre la vulnerabilidad sociodemográfica de determinados grupos humanos y las estructuras sociales y económicas en que ellos se insertan.

Desde esta visión Bueno (2007) retoma el concepto de vulnerabilidad sociodemográfica y encuentra en la migración internacional, un riesgo permanente para individuos, hogares y comunidades. Estos últimos por la pérdida de los recursos humanos, especialmente calificados y población en edad laboral. Por su parte, los individuos están sujetos a riesgos de discriminación, explotación, exclusión, maltrato y en muchas ocasiones de muerte.

En resumen, el nuevo quehacer de la investigación demográfica radica en entender el cambio social y comprender las respuestas de la población ante los acontecimientos económicos políticos y sociales, o sea, desentrañar la forma en que es vivida y asimilada los efectos de la globalización por cada clase o estrato social y contribuir a la creación de las bases materiales y sociales necesarios para el desenvolvimiento de la población, así como los recursos necesarios para la reproducción de las familias, teniendo en cuenta son sujetos demográficos individuales con dinámicas diferentes.

La obra de Marx, sustento teórico del nexo población desarrollo. Contexto histórico y teoría.

La obra de Marx (1818-1883), se desarrolló en la segunda mitad del siglo XIX. En la primera mitad del siglo las condiciones de vida de obreros y campesinos empeoraban. Una crisis agrícola se desató entre 1846 y 1847, y la mala cosecha provocó la subida del precio del pan y las consecuencias entre el campesinado no se hicieron esperar. El abandono de las tierras y la migración hacia las ciudades, así como, las protestas en el campo, fueron algunas de sus consecuencias. A ésta crisis se le unió la crisis textil y financiera que profundizó la precarización de la clase obrera sobreviniendo el cierre de fábricas.

En 1848 sobreviene la “primavera de los pueblos”, una ola de revoluciones que puso fin al sistema de la Restauración en Europa y terminó definitivamente con el absolutismo. Se consideró un movimiento social por la activa participación de los obreros. La política que define a la revolución es el liberalismo económico y político. Marx conoce la precarización de la clase obrera y en su confrontación con Malthus pone al descubierto las verdaderas causas de su situación.

A este periodo de estancamiento económico le sobrevendría otro de recuperación. La revolución industrial que había comenzado en el siglo XVIII entra en la segunda fase, catapultando la economía y las fuerzas productivas. El transporte terrestre y marítimo recibe un gran impulso. Como resultado, se logra la interconexión de los mercados que hasta entonces se hallaban dispersos, los precios de los productos en diferentes plazas tienden a igualarse. Se impulsa el comercio internacional y la integración de los mercados nacionales, imprimiendo mayor movilidad a las mercancías, y se estimula el incremento de las migraciones. Marx conoce las ventajas del mercado internacional, dado el desarrollo del transporte, para los países con bajo desarrollo agrícola, argumento que utiliza en su crítica a la teoría de Malthus.

En la agricultura se producen nuevas transformaciones. Hasta entonces se habían logrado introducir nuevos cultivos y mejorado las técnicas. Sin embargo, lo que dota a la agricultura de un sustancial aumento de la productividad del trabajo es la mecanización y la utilización de masiva de los fertilizantes artificiales.

El desarrollo de la agricultura unido a los avances de la Revolución Industrial, permitió la creación de un mercado agrícola mundial, en el que amplias zonas del mundo se especializaron en la producción de productos agrícolas, en función de la demanda de los países industrializados (I.E.S.).

El sistema capitalista se consolida, es la era de capitalismo financiero. La burguesía se convierte en el motor impulsor de la nueva sociedad. Establece democracias libres, impulsa la expansión colonial en busca de rentabilidad económica, nutre a las fábricas de las grandes ciudades con campesinos desarraigados, mecaniza la agricultura, explora nuevos mercados con el desarrollo de la navegación y el ferrocarril. En tanto, el beneficio económico de la expansión capitalista se concentra en poder de la clase dominante, los trabajadores son cada vez más explotados y confinados a una vida de pobreza y miseria.

Este triunfo y consolidación de la Revolución Industrial desembocó en una gran paradoja histórica: por un lado, la industrialización del campo, la generalización del sistema fabril en la producción, la invención de la máquina de vapor en la navegación y en la industria textil, y el ferrocarril, supusieron un aumento de la riqueza material (mayor producción a un menor coste laboral); por otro lado, un aumento de la pobreza social de los trabajadores (la riqueza económica se concentra en la burguesía mientras que el proletariado vive en unas condiciones de vida y de trabajo deplorables: horario de trabajo de 16 horas, ausencia de subsidio de desempleo, falta de seguridad social, trabajo de mujeres y niños, etc.) (Gago, material de trabajo).

En las ciudades la población se concentró aún más. Por una parte, se produce una gran migración rural – urbana, los campesinos desplazados de sus tierras irrumpen en la ciudad en busca de trabajo que le permita sostener a su familia.

Por la otra, el desarrollo de las fuerzas productivas atrae la población, la clase obrera busca las fábricas más productivas. La oferta de fuerza de trabajo sobrepasa la demanda e impulsan los salarios a la baja y con ello el descenso del nivel de vida de los obreros.

En el aspecto demográfico también fue un siglo de transformación. En la mayoría de los países industrializados europeos hasta 1850 experimentaron un crecimiento de la población, dado fundamentalmente por la disminución de la mortalidad. A partir de ese momento, comienza un descenso en las tasas de crecimiento poblacional, ocasionado por esta vez, por la disminución de las tasas de natalidad. Además Europa experimentó una gran migración, facilitada por el desarrollo de los medios de transporte marítimos. Norteamérica, por su parte, sufrió un significativo incrementando de su población, pero no precisamente por el crecimiento vegetativo de ésta, sino porque ella fue el destino final de la migración europea.

Marx cuestiona el concepto de población, al señalar que la población es una abstracción, si no se considera el hecho, de que ella está formada y estructurada en y por clases sociales, clases que a su vez se sustentan en relaciones sociales concretas: trabajo asalariado, capital, explotación, etc.

A Marx le interesa analizar el papel de la población en el proceso de acumulación. En ese sentido revela una característica trascendental de la población, ella es objeto y sujeto del desarrollo. Cualquier análisis que se realice sobre población debe tomar en consideración este doble carácter porque no solo es la creadora



de las riquezas de la sociedad, sino que también es consumidora de ellas.

Aunque Marx no enunció una teoría demográfica explícita, sino principios que rigen la relación, desarrolló una propuesta coherente sobre el exceso relativo (ya no absoluto) de población que contradice la existencia de una “Ley natural”. Prevalece un análisis puntual del sistema capitalista, en el cual integra, la relación entre el proletariado (efectivos de población) y las ofertas de empleo, analizando por tanto, la dinámica de la ocupación y el desempleo y concluyendo que la población depende del desarrollo de las fuerzas productivas, y por tanto, la dinámica poblacional es históricamente dependiente del modo de producción. La perspectiva marxista básica es que cada sociedad, en cada momento histórico, tiene su propia ley de la población que determina las consecuencias del crecimiento demográfico.

(...) de hecho todo modo de producción histórico particular tiene sus leyes de población particulares, históricamente válidas. Una ley abstracta de población sólo rige, mientras el hombre no interfiere históricamente en esos dominios, en el caso las plantas y los animales (Marx, 1973, p. 575-576).

Marx formula, por tanto, una ley económica de población que constituye su mayor mérito en este campo. La ley refiere la forma en que la población se inserta en los diferentes modos de producción que determina su comportamiento reproductivo, válida para todo régimen socioeconómico. A cada modo de producción le corresponde una forma específica de reproducción de la población determinada por la forma en que esta se inserta en la producción. En tanto, el estudio de la ley de población pasa a ser el estudio del modo de producción.

Rechazó la tesis malthusiana, afirmando que la miseria no nacía del exceso de población, ni de la escasez de alimentos, sino de una organización social basada en la propiedad privada de los medios de producción. En el *Capital* plantea que “en una nación libre, donde no se permite tener esclavos, la riqueza más segura consiste en una multitud de pobres laboriosos” (Marx, 1973, p. 763).

Marx discrepaba, especialmente de la idea malthusiana, de que los recursos no pueden crecer tan rápidamente como la población. No veía razón alguna que permitiera pensar que la ciencia y la tecnología no podrían aumentar las disponibilidades de alimentos y de otros recursos con la misma rapidez con que la población creciese.

Postula como inevitable el mejoramiento de las condiciones sociales bajo el auge del desarrollo tecnológico. Sin embargo, al acelerar el desplazamiento de los obreros por la máquina, al apropiarse la clase capitalista del excedente de trabajo, la acumulación del capital genera también el llamado “ejército industrial de reserva”, el “excedente relativo” de obreros o “superpoblación capitalista”, que es simplemente la población desocupada, dependiente totalmente de las necesidades del capital y reviste las más diversas formas y permite al capital ampliar la producción con extraordinaria rapidez. Marx apunta:

Pero si una sobreproducción obrera es el producto necesario de la acumulación o del desarrollo de la riqueza sobre una base capitalista, esta sobreproducción se convierte, a su vez, en palanca de la acumulación capitalista, e incluso en condición de existencia del modo capitalista de producción. Constituye un ejército industrial de reserva a disposición del capital, que le pertenece a éste tan absolutamente como si lo hubiera criado a sus expensas (Marx, 1973, p. 786).

O sea, la sobreproducción crece más rápido que la acumulación del capital, los periodos de estancamiento del capital se acortan y el ejército industrial de reserva aumenta, convirtiéndose en una “palanca de acumulación” y una condición para la continuación y perpetuación del sistema capitalista.

Según Marx, no es suficiente para la producción capitalista, la cantidad de fuerza de trabajo disponible vía incremento natural de la población.. Para que el capital pueda desenvolverse libremente, requiere un ejército industrial de reserva que no dependa de esa barrera natural. Por tanto, el capital crea su propio ejército, reduciendo los ritmos de producción y creando un círculo vicioso,

mecanismo que logra mantener bajos los salarios, en equilibrio de subsistencia. El capitalista presiona al obrero puesto que los desocupados pueden, en cualquier momento ocupar su lugar. Para Foladori y Melazzi (2009) este ejército de desocupados es necesario e imprescindible, no solo para mantener los salarios bajos sino para mantener o aumentar las ganancias de los capitalistas.

Durante los períodos de estancamiento y de prosperidad media, el ejército industrial de reserva o sobrepoblación relativa ejerce presión sobre el ejército obrero activo, y pone coto a sus exigencias durante los períodos de sobreproducción y de paroxismo. La sobrepoblación relativa, pues, es el trasfondo sobre el que se mueve la ley de la oferta y la demanda de trabajo. Comprime el campo de acción de esta ley dentro de los límites que convienen de manera absoluta al ansia de explotación y el afán de poder del capital (Marx, 1973, p. 796).

Marx distingue la población ocupada (ejército activo) de la desocupada (ejército de reserva). Sostiene que el ejército activo depende de los requisitos técnicos del proceso productivo, de su volumen y amplitud. En esta subordinación, el desarrollo de la tecnología se reduce el volumen de población ocupada, puesto que ésta es más costosa que la primera, aumentando así, el ejército industrial de reserva. Por tanto, la proporción entre ambos ejércitos, activo y de reserva, es variable, dependiente del ciclo económico, no de un ciclo demográfico supuestamente regulado por los salarios, según afirmaba Malthus.

Para Marx existen tres tipos de excedentes relativos de población, dependientes del ciclo industrial, estas son: flotante o fluctuante, latente y estancada. La población fluctuante es definida por Marx como aquella que depende de la técnica y de las estructuras de las industrias “el número de los obreros ocupados aumenta, aunque siempre en proporción decreciente con respecto a la escala de la producción” (Marx, 1973:799), en tanto, aumenta la ocupación de la población más joven y la femenina, mientras los obreros de mediana edad son desplazados. Una parte de la población emigra siguiendo los pasos del capital.

Éste requiere masas mayores de obreros en edad juvenil, y una masa menor de obreros varones adultos [...] Se hace necesario, en consecuencia, un rápido relevo de las generaciones obreras. (Esta misma ley no rige en el caso de las demás clases de la población). Ello se logra con la ayuda de matrimonios tempranos, consecuencia necesaria de las condiciones en que viven los obreros de la gran industria, y gracias a la prima que la explotación de los niños obreros significa para la producción de los mismos (Marx, 1973, p. 800-801).

La sobrepoblación latente se refiere a la población agrícola que puede, en cualquier momento, emigrar a las ciudades a causa de la penetración del capital en el campo e ingresar a las filas del proletariado, “se encuentra siempre en vías de metamorfosearse en población urbana o manufacturera” (Marx, 1973, p. 801).

La sobrepoblación estancada, para Marx, lo constituye aquella



parte del ejército activo que tiene una ocupación “irregular”, por tanto, su nivel de vida es muy bajo, “por debajo del nivel medio normal de la clase obrera”. Este tipo de sobrepoblación es característico de la economía domiciliaria. Esta clase es la de mayor crecimiento en comparación con las anteriores.

Pero esta categoría constituye al mismo tiempo un elemento de la clase obrera que se reproduce y se perpetúa a sí mismo, y al que cabe una parte proporcionalmente mayor en el crecimiento global de dicha clase que a los demás elementos. De hecho, no sólo la masa de los nacimientos y defunciones, sino la magnitud absoluta de las familias está en razón inversa al monto del salario, y por tanto a la masa de medios de subsistencia de que disponen las diversas categorías de obreros (Marx, 1973, p. 800-801).

Marx asume que bajo cada uno de estos tres tipos de excedente de población se encuentra un “sedimento” inferior en pauperismo, sin tener en cuenta a los “vagabundos, delincuentes, prostitutas, en suma, del lumpen proletariado” (Marx, 1973, p. 803). Estas están divididas, a su vez, en tres categorías: 1) los que aún se encuentran aptos para el trabajo, 2) los “huérfanos e hijos de indigentes”, y 3) las personas degradadas, ancianas e incapacitadas de trabajar.

Marx resume la esencia del sistema capitalista, al mostrar cómo se universalizan y perpetúan las relaciones de explotación y al mismo tiempo que crece la riqueza social, ocurre un deterioro de la situación de la masa de trabajadores, aumentando no solo el divino pecado del ser humano: ser libre. La libertad es un don provocado por la seducción y determinación de la mujer más que por una voluntad divina. Sin una mujer jamás hubiera el hombre desarrollado la capacidad de reinventarse, de darse cuenta de que su auténtica condición no consiste en vivir de rodillas sino en morir de pie como lo hicieron Morelos e Hidalgo.



La fuerza de trabajo disponible se desarrolla por las mismas causas que la fuerza expansiva del capital. La magnitud proporcional del ejército industrial de reserva, pues, se acrecienta a la par de las potencias de la riqueza. Pero cuanto mayor sea este ejército de reserva en proporción al ejército obrero activo, tanto mayor será la masa de plus población consolidada o las capas obreras cuya miseria está en razón inversa a la tortura de su trabajo. Cuanto mayores sean, finalmente, las capas de la clase obrera formadas por menesterosos enfermizos y el ejército industrial de reserva, tanto mayor será el pauperismo oficial. Esta es la ley general, absoluta, de la acumulación capitalista (Marx, 1973, p. 800-801).

En conclusión, Marx enunció una Ley de Población con carácter histórico al tomar en cuenta el momento histórico concreto. Logró separar las variables, crecimiento natural de la población y la creación de empleo. Tal como plantea Sarrille (1998), el estudio del ejército industrial de reserva le permite descomponerlo en categorías y entender los mecanismos que regulan su cantidad, así como entradas y salidas de cada categoría. La propuesta marxista aporta una nueva perspectiva con respecto a la población que tiene relación con su desarrollo, la perspectiva del empleo. Deja plasmado que el movimiento migratorio tiene su explicación en el desarrollo de las fuerzas productivas y el movimiento del capital, o sea, la mano de obra sigue el capital. Por último, la fecundidad queda explicada en los niveles de vida, mientras mayor sean los niveles de pobreza que percibe la población mayor será la cantidad de nacimientos.

Teoría de la transición demográfica.

A finales del siglo XIX y principios del XX, la población europea tiene un cambio diferente, los niveles de fecundidad comienzan a declinar. En busca de una respuesta surgió el concepto de Transición Demográfica, propuesto por Frank Notestein (1945). El autor lo explicaba afirmando que las sociedades agrícolas tradicionales necesitaban altas tasas de fecundidad para compensar las altas tasas de mortalidad; que la urbanización, la educación y los cambios económicos y sociales causaron una disminución de las tasas de defunción, en particular las tasas de mortalidad de menores de un año; y que las tasas de fecundidad comenzaron a declinar a medida que los hijos pasaron a ser más costosos y menos valiosos en términos económicos.

Aunque la teoría es un intento de explicar la relación entre los cambios demográficos y los cambios socioeconómicos o de modernización en Europa durante el siglo XVIII, su uso se ha

No es su fuerza física ni su capacidad para diseñar estrategias de guerra como la mujer promueve los procesos de liberación y emancipación que el hombre se afana en conseguir a través del derramamiento de sangre. Es su desnudez, es el fruto que pone en su mano para compartirlo con el hombre, es su seducción. La mujer estando desnuda fue como acercó al hombre a tener la posibilidad de diseñar un proyecto de existencia independiente y ajeno a la voluntad divina. Fue el momento en que ambas realidades, hombre y mujer, tuvieron la oportunidad para emprender un proyecto de generatividad de vida, de reinención, reciprocidad.

El poder de la desnudez nos enseña que son las mujeres las que primero alcanzan la condición de seres libres y con su liberación son capaces de inspirar e impulsar a los hombres a luchar por su libertad. Los errores o aciertos de las mujeres son los que en realidad provocan los grandes cambios de la humanidad; sus decisiones pueden ser comparadas como el efecto mariposa de la teoría del caos. El caos no es ordenado por los dioses, dirían los griegos, sino por los demiurgos, estos ángeles que contribuyen a dar sentido y funcionalidad a todo cuanto existe. Las mujeres son estos demiurgos que contribuyeron con los dioses a concluir y completar el plan divino de que los hombres fueran libres. Obtener el orden y la paz sólo es mediante el caos y en este caos está la seducción de la mujer que lleva al hombre a salir de su zona de confort. Constituye su conciencia, lo hace recordar quienes son y qué pueden hacer de manera recíproca.

El ejército industrial de reserva sino la miseria y la precariedad.

Cuanto mayores sean la riqueza social, el capital en funciones, el volumen y vigor de su crecimiento y por tanto, también, la magnitud absoluta de la población obrera y la fuerza productiva de su trabajo, tanto mayor será la plus población relativa o ejército industrial de reserva.

extendido hasta el presente, tanto porque se refiere a procesos demográficos identificables aun en diferentes situaciones históricas, como por el hecho de que constituye una propuesta – siempre vigente – de explicación de la dinámica demográfica a la luz de sus interrelaciones con los factores sociales, económicos y culturales (Hernández, 2008).

La Teoría de la Transición Demográfica (TTD) toma como base estudios anteriores. Landry (1874-1956) realizó estudios e investigó sobre la relación entre las variables demográficas y los cambios en la productividad del trabajo en varios países de Europa. Distinguió tres regímenes principales en función de las economías: primitivo, intermedio y moderno. Esta teoría tomó el nombre de “Revolución Demográfica”. Thompson (1929), tomó los datos de diferentes países en el período 1908-1927 y estudió el comportamiento de las variables natalidad y mortalidad. Elabora la teoría “Evolución Demográfica”. Describió tres etapas demográficas diferentes en función de esas variables: 1) Estado de crecimiento potencial, 2) Estado de crecimiento efectivo de la población, 3) Estado estacionario o de disminución.

La hipótesis principal de la TTD yace en que los indicadores de mortalidad y natalidad no se han mantenido uniformes durante la historia de la humanidad, sino que han pasado por diferentes fases, perfectamente reconocibles, de acuerdo a las transformaciones económicas y sociales que se han sucedido en las diferentes regiones y países. Esto ha permitido establecer una periodización de la evolución demográfica según los rasgos que la caracterizan.

Primer periodo: régimen demográfico antiguo, predominaban elevadas tasas de mortalidad (30-35 defunciones por mil habitantes) y natalidad (35-40 nacimiento por mil habitantes), por lo tanto, el crecimiento poblacional era ínfimo (0.6 por ciento aproximadamente). Segundo período: caracterizado por la disminución de la mortalidad (25 por mil habitantes), se encuentra dividido en dos fases; la inicial, donde comienza la disminución de la mortalidad, esencialmente la infantil, sin embargo, las tasas de natalidad se mantienen altas, lo cual ocasiona aumentos poblacionales considerables; y la final, en la que disminuyen los niveles de natalidad contrayendo los ritmos de crecimiento de la población. Tercer período: lo constituye el régimen demográfico moderno donde ambas tasas son pequeñas y están equilibradas, de forma tal, que las tasas de crecimiento poblacional son bajas.

Blacker (1947) enriquece la teoría y enuncia cinco etapas, diferenciándose básicamente, en la última nueva etapa nombrada “Decreciente”, caracterizada por un exceso de mortalidad con respecto a la natalidad, por tanto, el crecimiento natural es negativo y el crecimiento total cercano a cero. Notestein (1953) realiza una revisión de su propia teoría, y determina que esta puede aplicarse al resto del mundo. Denominó a la sociedad industrial de las ciudades como el factor crítico de la teoría y atribuyó la esencia del problema al desarrollo de la tecnología (Hernández, 1984:10). A la vez, la transición demográfica se convierte, en el “corpus teórico más importante en demografía” (Arango, 1980).

Ya sabemos que esta teoría aparece para responder a los cambios demográficos ocurridos en Europa, pero ¿Será posible utilizar la TTD para responder a los cambios poblacionales acaecidos en América Latina y el Caribe?

Los neomalthusianos dudan que la TTD se puede aplicarse a los países en desarrollo, alegando que “no conviene para las poblaciones primitivas de comportamiento irracional” (Hernández, 1984:43) y poniendo de manifiesto su base racista. En tanto, esgrimen que el descenso de la mortalidad no ha sido producto de adelantos médicos endógenos sino exógenos que debilitan la relación mortalidad-nivel de vida, insistiendo en que las altas tasas de natalidad impedirían alcanzar el nivel de vida necesario para transformar los parámetros de la fecundidad (Bethell, 2000). Los neomalthusianos no están interesados en un conocimiento profundo “de la condicionalidad complicada de la reproducción de la población” (Hernández, 1984, p. 43) sino casi exclusiva por sus consecuencias.

La evolución de la dinámica demográfica de los países subdesarrollados es diferente a la ocurrida en los países desarrollados, por ejemplo, la tasa de mortalidad disminuye a un ritmo más acelerado, por tanto, se retrasa la disminución de las tasas de natalidad, que conlleva a un crecimiento sustancial de la población.

Los teóricos de la transición sostenían que los países desarrollados llegaron al cambio demográfico como resultado de la industrialización. Sin embargo, argumentan que para los países subdesarrollados es necesario controlar las tasas de natalidad para desacelerar el crecimiento poblacional y propiciar el desarrollo.

Nótese una contradicción evidente que transforma la teoría en una mera descripción de hechos históricos:

(...) por un lado, se apuntan los elementos explicativos y generalizados que colocan las fases de la evolución demográfica como respuesta inevitable a las fases del desarrollo económico; por otro lado, se sugiere una inversión del proceso en las áreas que se encuentran en las primeras etapas de la evolución. Esa inversión niega la transición como teoría, una vez que la evolución descrita por esta teoría tendría validez solo para los países en desarrollo urbano-industrial original (Lopes, 1978, p. 89-90).

Sin embargo, Lopes (1973) realiza algunas observaciones y brinda argumentos sólidos al respecto. Primero, hay indicios de que el desarrollo industrial influye en el comportamiento reproductivo. Segundo, se debe desvincular el estudio de la transición demográfica de las políticas de control natal. Tercero, es necesario no considerar la dinámica de la población del Tercer Mundo como una simple repetición de lo acaecido en los países desarrollados. Por último, no perder de vista las implicaciones de la transición en el estudio entre el modo de producción y la dinámica de la población, o sea, analizar la inserción de las familias en el sistema de producción y cómo afecta éste su comportamiento reproductivo.

Algunos autores marxistas que abordaron la aplicación de la TTD de inicio la rechazaron. En el análisis que realizan a las diferentes etapas de la transición plantean que los autores de la teoría reconocen la importancia de los factores sociales para el desarrollo de la población, en especial de la urbanización, y que por su esencia esta teoría es un reflejo demográfico de la teoría de la modernización de Rostow (1961).

En contraposición Hernández (1984) utiliza dos elementos fundamentales. Primero, reconoce que la teoría le atribuye la disminución de la fecundidad a un conjunto de factores “modernizadores” (industrialización, nivel educacional) incluyendo la urbanización pero no le otorga preponderancia a esta última. Coincide además en que no es posible aplicar la teoría tal cual a los países subdesarrollados e incluso “la teoría deja lugar para este hecho, el cual ha sido reconocido por otros autores marxistas” (Hernández, 1984:28). Segundo, debe tenerse en cuenta que en un principio la teoría estaba poco desarrollada pero en los últimos años ha sido enriquecida con un sinnúmero de artículos, algunos considerados importantes aportes.

Para Barrios (2005) la transición demográfica se ha descrito como un proceso de larga duración, que transcurre entre dos situaciones o regímenes extremos: uno, inicial, de bajo crecimiento demográfico con altas tasas de mortalidad y fecundidad, y otro, final, de bajo crecimiento pero con niveles también bajos en las respectivas tasas. Entre ambas situaciones de equilibrio se pueden identificar dos momentos principales: primero, en que la tasa de crecimiento de la población aumenta como consecuencia del descenso de la mortalidad y, segundo, en que dicho crecimiento disminuye, debido al descenso posterior de la fecundidad.

La transición demográfica es, sin embargo, un proceso complejo, y los países difieren en cuanto al momento de inicio y al ritmo de los cambios en la fecundidad y la mortalidad, así como respecto a los cambios en otras variables estrechamente relacionadas, tales como el lugar de residencia, el estado nutricional y de salud de la población, las conductas asociadas a la formación de las uniones y a la planificación familiar (Cárdenas, 2002, p. 30).

La riqueza de la TTD se encuentra en la búsqueda de las causas del cambio demográfico y su funcionamiento, de ahí se hacen evidentes los elementos que diferencian la ocurrencia de las transiciones en Europa y América Latina. Benítez (2005) enumera algunos de ellos que evidencia las diferencias en los procesos de transición demográfica: niveles más elevados de fecundidad previos a la transición, patrones sostenidos de nupcialidad precoz, empleo de anticonceptivos modernos en Latinoamérica, con intensidad a partir de 1960, todo ello, en estrecha relación con desiguales condiciones de vida.

Zavala (1995) insiste sobre la diferencia en los procesos que han llevado América Latina al cambio demográfico, pero le da validez a la TTD como marco explicativo de estos, apuntando que el conjunto de variables demográficas (mortalidad, natalidad, nupcialidad, movilidad) conforman un sistema de reproducción demográfica, en el cual, cada una determina y responde a parámetros socioeconómicos y culturales.

Las dinámicas demográficas de cualquier tipo de sociedad se pueden analizar como diferentes modelos de reproducción, cuyas características varían considerablemente según los contextos históricos y espaciales. La transición demográfica se produce cuando cambia la composición del sistema de reproducción (Zavala, 1995, p. 31).

Para Zavala (1995) han coexistido dos modelos demográficos en las sociedades latinoamericanas. El primero fue similar al modelo de las sociedades industrializadas, comienza con la reducción de la mortalidad a partir de 1930, más tarde cambian los patrones reproductivos que reflejaron cambios en la urbanización, escolarización, en el mercado de trabajo, etc., y se limitan los nacimientos con métodos anticonceptivos. El segundo, se observa a partir de la década del 80 cuando aparecen reducciones notables de la fecundidad hasta en los sectores más pobres y en las áreas más rezagadas de América Latina. Este proceso corresponde a un nuevo modelo de transición que Zavala (1995) le denomina *maltusianismo de la pobreza* y responde al temor de las familias, que limitan sus nacimientos, frente al deterioro considerable de sus condiciones de vida.

El CELADE (2000) apunta que América Latina se encuentra, transitando la fase de disminución de la fecundidad, que comenzó en 1965, y se ha producido en forma rápida. Desde la primera mitad del siglo XX (1930) se han experimentado cambios importantes en la

mortalidad, aunque aún persiste un amplio margen de posible reducción, el resultado de estos cambios es una tasa de crecimiento en descenso.

Según el documento “La transición demográfica en América Latina” basado en informaciones del BID/CEPAL/CELADE, (Banco Interamericano de Desarrollo/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe/ Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía), expertos del CELADE (1992) han elaborado un modelo que se ajusta a las condiciones poblacionales de América Latina.

La transición incipiente (Grupo I), son países en los cuales las tasas natalidad y mortalidad son altas, con un crecimiento natural del 2.5 por ciento, considerado como moderado. Los países que pertenecen a este grupo son Bolivia y Haití que, por su elevada fecundidad, tienen una estructura por edades muy joven y una alta relación de dependencia.

La transición moderada (Grupo II), a este grupo pertenecen: El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Paraguay caracterizados por alta natalidad, pero cuya mortalidad ya puede calificarse de moderada. No obstante su crecimiento natural es todavía elevado, cercano al 3 por ciento. El descenso de la mortalidad, sobre todo durante el primer año de vida, se ha traducido en un rejuvenecimiento de la estructura por edades, lo que también lleva a una elevada relación de dependencia.

En plena transición (Grupo III), en estos países la mortalidad presentan un comportamiento moderado o bajo y la natalidad es moderada, lo que determina un crecimiento natural moderado cercano a 2 por ciento. Los países de este grupo son: Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela, y en el Caribe, Guyana, Surinam y Trinidad y Tobago. Aún su estructura por edad es relativamente joven con una disminución de la dependencia.

En transición avanzada (Grupo IV) se considera donde ambas tasas siguen un comportamiento moderado o bajo lo que redundaría en un crecimiento natural de la población de 1 por ciento, considerado como bajo. Los países que corresponden a este grupo son: Argentina, Chile, y Uruguay, y en el Caribe, Cuba, Bahamas, Barbados, Guadalupe, Jamaica, Martinica y Puerto Rico (CELADE, 2002).

Según los expertos, este grupo se divide en dos subgrupos: “los que han tenido fecundidad y mortalidad bajas por un largo período (Argentina, Uruguay y, en menor medida, Cuba) y que, por lo tanto, tienen un crecimiento y una estructura de edades similares a los de países desarrollados, y los que, si bien recientemente han alcanzado tasas muy bajas de fecundidad y mortalidad, tienen aún tasas de crecimiento más elevadas debido a su población relativamente joven” (CELADE, 2002).

Es importante tener en cuenta que varios autores coinciden en señalar (Hernández, 1984; CELADE, 2000; Barrios, 2005; Cárdenas, 2002) que la dinámica de las variables demográficas (fecundidad, mortalidad y migraciones) en cada país afectan el crecimiento y distribución por edades de la población, dando lugar a la disminución, estancamiento o expansión de diferentes

grupos que, a su vez, articulan demandas diferenciadas.

De estas tres variables, la fecundidad se considera el factor que mayor influencia ha tenido en este proceso de cambios, por su alto impacto en el tamaño de las próximas generaciones, efecto que se traslada con los años a los diferentes grupos de edades. Sin embargo, como veremos más adelante, esta situación puede estar cambiando para Cuba, donde el efecto de las migraciones internacionales toma un lugar determinante.

Como plantean Cárdenas (2002) y Barrios (2005), el curso tendencial de la fecundidad en algunos países ha dado lugar al surgimiento de nuevas corrientes teóricas tratando de explicar su evolución demográfica, pero no han logrado desplazar los fundamentos teóricos básicos de la teoría de la transición demográfica, sino que la complementan.

Teoría de la Segunda transición demográfica.

Existe una segunda propuesta teórica, alternativa a la TTD, expuesta por reconocidos autores como Lesthaeghe y Van de Kaa (1986), que intenta explicar los fenómenos, no menos importantes, que se están dando desde la segunda mitad del siglo XX y que conllevan, en particular, a la desinstitucionalización de la familia. La teoría se denomina Teoría de la Segunda Transición Demográfica (STD).

La teoría describe los cambios, en países industrializados, en las formas de convivencia y por ende en las estructuras familiares, entre ellas, aumento de la soltería, de los divorcios, de las segundas nupcias y de las uniones consensuales unido al incremento de determinados tipos de hogares no familiares, y otros donde el jefe de familia es mujer (familias monoparentales). Todo ello provocaría finalmente un descenso de la fecundidad por debajo de niveles de reemplazos y un aumento de los nacimientos entre madres no casadas.

A diferencia de la TTD, basada en las tendencias de las variables de fecundidad y mortalidad, esta nueva teoría supone la estabilidad de ambas variables, aunque a niveles deprimidos y especialmente la fecundidad por debajo de los niveles de reemplazo, pero con profundas transformaciones en los patrones de nupcialidad y fecundidad, además de una marcada preponderancia hacia las migraciones.

A pesar del estudio de los nuevos patrones de nupcialidad y fecundidad en la STD, en trabajos más recientes, aparece mayor énfasis interés en la aparición de manifestaciones relativas a la mortalidad y la migración.

La mortalidad, analizada más explícitamente por Alfonso (2009), encierra las características siguientes: incremento de la tasa bruta de mortalidad, toda vez que envejecen las estructuras por edades; profundización de los cambios en el patrón epidemiológico; mayor importancia de la elección individual en los cuidados de salud; calidad de sobrevivencia por encima de los 60 años.

Por su parte, las migraciones se convierten en una variable significativa, factor estabilizador de la dinámica demográfica.

Su presencia provoca envejecimiento de la estructura por edades de la población y grandes desafíos dado el incremento de los saldos migratorios y el impacto en las relaciones intergeneracionales. No obstante, la intensidad de su influencia dependerá de las condiciones socio históricas de cada región “de la capacidad de absorción o de rechazo de la población y del tipo de políticas migratorias implementadas. No puede descartarse que la migración puede tener un papel protagónico, tanto manifestándose por la vía de migrantes ilegales, como a través de un proceso selectivo legal” (Alfonso, 2009, p. 31).

Según han planteado CEPAL/ECLAC (2002), la segunda transición se ha circunscrito a los países desarrollados y solo hay indicios parciales de su eventual extensión al resto del mundo, incluida América Latina y el Caribe, puesto que entraña grandes modificaciones socioculturales, algunas de las cuales chocan con pautas de comportamiento seculares. Sus diversos componentes pueden tener un comportamiento autónomo. Tanto la formación–disolución de uniones como la procreación se conforman bajo decisiones reflexivas de carácter individual, debido a ello, pueden presentarse cambios significativos en la sociedad. El ingreso de los países a esta transición demográfica puede traer consigo riesgos sociodemográficos, asociados a su avance o rezago.

Sin embargo, aunque no en su totalidad, algunos componentes tienen presencia en la dinámica demográfica del área latinoamericana y caribeña, lo cual prescribe el análisis de este fenómeno bajo la lupa de la vulnerabilidad sociodemográfica. A saber, este comportamiento sociodemográfico es, a la vez, una respuesta frente a los cambios y una fuerza generadora de cambios; pone de relieve su potencial en materia de planificación y de políticas al sugerir escenarios futuros; el desarrollo de la segunda transición permite anticipar nuevas líneas de vulnerabilidad, que pueden operar tanto a escala comunitaria, como doméstica o individual, entre ellas, modificaciones radicales en la organización familiar y abrir espacio para nuevas brechas entre los grupos, normalmente los más acomodados, que se embarcan en esta segunda transición y los que siguen actuando según el patrón tradicional, normalmente los grupos más rezagados en términos socioeconómicos (CEPAL/ECLAC, 2002).

Dentro de los países de América Latina, Cuba, según el CELADE, ha concluido su transición demográfica desde los años 80 y se encuentra en una situación extrema, comparada con el resto de los países, se puede afirmar que presenta una transición demográfica sui generis, pues se considera un país económicamente subdesarrollado con características demográficas de país desarrollado. Con la Revolución las medidas de corte social que fueron tomadas, el aumento de empleos, la seguridad en los servicios de educación y salud así como su gratuidad, la implementación de los derechos de la mujer con su incorporación al trabajo y los programas de apoyo a las madres y los niños, provocaron una aceleración en el proceso de transición demográfica.

Alfonso (2009) demuestra que particularmente la entrada de Cuba a la STD se manifiesta por su presencia en los procesos de formación de las familias. La fecundidad, se comporta por debajo de los niveles de reemplazo de manera sostenida.

Existe un aumento de la cohabitación, de la edad al primer casamiento legal, de los divorcios, así como disminución de los casamientos de cualquier orden. Para culminar, también se observa la posposición de los hijos, el uso frecuente del aborto, la esterilización, los métodos anticonceptivos y el incremento de familias monoparentales, en muchos casos como resultado, de la migración.

Sin embargo, la presencia de la STD en Cuba ha estado preñada de peculiaridad, “fundamentalmente en la conservación de un patrón joven de fecundidad, en las singularidades históricas de la cohabitación y en las motivaciones que subyacentes en la mayoría de esos comportamientos. En este sentido, emerge una mezcla de factores económicos, culturales y sociales” (Alfonso, 2009:2).

No cabe duda que los países en desarrollo podrían experimentar una transformación demográfica con rasgos de la STD. No obstante, deberán enfrentar serios problemas desde su inicio y en todo el proceso de su desarrollo, dado fundamentalmente por la presencia de la desigualdad socioeconómica entre los diferentes grupos sociales que podrían comprometer el bienestar individual y familiar.

En resumen, en la sociedad contemporánea el debate sobre la pertinencia del análisis poblacional a través de los cuerpos teóricos de la TTD y población desarrollo aún está vigente y abierto. Es muy difícil analizar un problema social bajo la égida de una sola teoría. Ambas aportan elementos interesantes, a considerar, en el estudio del cambio demográfico de Cuba inicialmente a causa de la política social asumida desde los primeros años del triunfo revolucionario y más tarde por el despliegue de un complejo proceso migratorio que se torna continuo y creciente.

La TTD puede ser considerada obsoleta por algunos autores, pero aún está vigente y provee un marco de análisis para entender los cambios demográficos ocurridos en la Isla desde 1990, año en que la variable mortalidad -y más tarde la natalidad- comienza su descenso y transición hasta culminar en 1980.

Por su parte, el enfoque población desarrollo, aunque está presente en toda la etapa anterior, nos permite comprender mejor los impactos que después de 1990 tiene la migración en la estructura y dinámica de la población y en el propio desarrollo cubano.

A los efectos de este trabajo se considera la migración como eje articulador del nexo población desarrollo. Su análisis se realiza en el capítulo II, además de conceptualizar la migración y exponer sus causas. Para seguir el hilo conductor de esta investigación en capítulo III se estudia la génesis y desarrollo de la migración cubana y más adelante los impactos de esta en el cambio demográfico.

Bibliografía

- Alfonso, J. C. (2009). "Cuba: una transición demográfica temprana y completa. La evolución de y Sociedad", SEPOSAL 2005. En Colección de Artículos, Centro de Estudios de Población y Desarrollo (CEPDE). Recuperado de: <http://www.one.cu/publicaciones/cepde/multimedia2009/an5.pdf>
- Alfonso, M. (2009). La singularidad de una segunda transición demográfica en Cuba. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas, La Habana, Cuba. Recuperado de www.cedem.uh.cu/Catalogo_Biblioteca/.../TESIS%20MARISOL.pdf
- Arango, J. (1980). La teoría de la transición demográfica y la experiencia histórica. En Reis, no. 10 p. 169-198. Recuperado de: <http://www.reis.cis.es/REIS/jsp/REIS.jsp?opcion=articulo&ktitulo=28&autor=JOAQU%CDN+ARANGO>
- Barríos, O. (2005). Escenarios demográficos de la Población Cubana, período 2000- 2050. La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Sociales.
- Betherll, L. (2000). Historia de América Latina: Economía y sociedad desde 1930. Vol. 11. España: Editorial Crítica, S.L. Recuperado de: goo.gl/GbXkNS
- Benítez, R. (2005). "Transición demográfica en América Latina con especial mención a México. Tendencias y consecuencias sociales", en Valdés, L. M (Coord.), Ley de Población a treinta años de distancia. Reflexiones, análisis y propuestas, p. 27-52. Recuperado de: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/4/1642/9.pdf>
- Bueno, E. (coord). (2007). La migración internacional y su estudio, Universidad Autónoma de Zacatecas, Programa de Población y Desarrollo, Colección Contraimperio, Zacatecas, México.
- Bueno, E. (2003). Población y Desarrollo: Enfoques alternativos de los estudios de población. Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad de Ciencias Sociales.
- Bueno, E. (2003). "Población, desarrollo y globalización", Prepared for delivery at the 2003 meeting of the Latin American Studies Association. Recuperado de: <http://lasa.international.pitt.edu/Lasa2003/BuenoSanchezEramis.pdf>
- Bueno, E. (2010). Género, desarrollo y políticas públicas. México: Taberna Librería Editores
- Blacker, C. (1947). Stages in population growth. Eugenics Review, (39), p. 81-101.
- Canales, A. I. (2004). Retos teóricos de la demografía en la sociedad contemporánea. Papeles de Población, no.040, p.47-69. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/112/11204006.pdf>
- Canales, A. I. (2003). "Demografía de la desigualdad. El discurso de la población en la era de la globalización". Desafíos teórico-metodológicos en los estudios de población en el inicio del milenio. Guadalajara, México: El Colegio de México, Universidad de Guadalajara y Sociedad Mexicana de Demografía.
- Canales, A. I. (2001). Discurso demográfico y postmodernidad. Una revisión crítica del pensamiento Malthusiano. Estudios Sociológicos, (XIX), no.002, p.381-417. México: El Colegio de México.
- Cárdenas, J. R. (2002). Características demográficas de la provincia de Villa Clara. Tesis Doctoral, Villa Clara, Cuba.
- CELADE. (2000). "La Transición Demográfica en América Latina", en http://www.eclac.org/Celade/sitdem/DE_SitDemTransDemDoc00e.html
- Gago, J. (s.f). El materialismo histórico de Karl Marx. Materiales de Trabajo. Recuperado de: http://mimosa.pntic.mec.es/~sferna18/materiales/pepe/10_marx.pdf
- González, J. A., Hernández, M. L. y Sánchez-Castañeda, A. (2010). La pluralidad de los grupos vulnerables: Un enfoque multidisciplinario. Recuperado de: <http://bibliohistorico.juridicas.unam.mx/libros/1/94/13.pdf>
- Guillermo, F. y Melazzi, G. (2009). La economía de la sociedad capitalista y sus crisis recurrentes. Montevideo: Universidad de la República, Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM). Recuperado de: http://www.extension.edu.uy/system/files_force/EconomAa_de_la_Sociedad_Capitalista_web.pdf

Hernández, Raúl. (2006). Políticas de Población En América Latina. Estudio de Caso: Cuba. Novedades en Población (3). La Habana: Centro de Estudios Demográficos (CEDEM) Universidad de La Habana. Recuperado de: http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Cuba/cedem-uh/20100330094323/Políticas_de_poblacion.pdf

Hernández, J. (2008). Algunas consideraciones acerca de las características generales de la población del municipio Sagua La Grande, Tesis de Maestría en Administración de Negocios, Sagua la Grande, Cuba.

Hernández, R. (1984), El proceso de la Revolución Demográfica en Cuba. Centro de Estudios Demográficos (CEDEM), La Habana, Cuba.

Lopez, N. (1973). Transición demográfica: ¿Resumen histórico o teoría de población?. Demografía y Economía (VII), I p.86-95. Recuperado de: http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/FG4A68D889KCCNUGMR9IS4EITXF7M7.pdf

Martínez, O. (2007). La compleja muerte del neoliberalismo. La Habana, Cuba: Instituto Cubano del Libro. Editorial Ciencias Sociales.

Marx, Karl (1973), El Capital, Tomo I. La Habana, Cuba: Edición Ciencias Sociales.

Sarrible, G. (1998), "Teoría de la Población". Textos Docents 73, segunda edición revisada. Barcelona: Editions Universitat

Zavala, María E. (1995), "Dos modelos de transición demográfica en América Latina". Perfiles Latinoamericanos (6). p.29- 47. Recuperado de: <http://publicaciones.flacso.edu.mx/images/Perfiles/perfiles6/6ZavaladeCosio.pdf>

AUTOR

**Moisés Uriel Limón
Escamilla**

ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN DE LAS BOLSAS DE VALORES APLICANDO ANÁLISIS MULTIVARIADO, Y BASILEA, ANTE LA CRISIS BANCARIA EN EUROPA: CASO GRECIA

Introducción

Una de las obligaciones de Basilea es que las entidades financieras, de los países que implementen este acuerdo, deben cotizar en la Bolsa de Valores. Cada Bolsa tiene un indicador que habla, particularmente, del desarrollo diario de sus acciones, pero resulta una tarea difícil predecir el comportamiento bursátil de varias bolsas de valores. Por lo que se sugiere una nueva metodología de análisis de correlación de datos de gran dimensión, basada en tres herramientas del análisis multivariado, conocidas como Análisis de Componentes Principales (PCA), Análisis Lineal Discriminante (LDA) y Jerarquía de Clúster (HCA), las cuales permitirán conocer de manera rápida y certera, qué bolsas en el mundo mantienen una estrecha relación entre sí, con base a su comportamiento bursátil.

Los resultados de este estudio podrán ser de gran utilidad para conocer más acerca de la situación económico-financiera de un determinado país.

El génesis de Basilea I se remonta a las secuelas de la crisis de la deuda después de Suspensión de pagos de México en 1982 lo cual debilitó a gran parte de América Latina (por ser importantes socios comerciales, lo que afectó a la economía general de la región), y a otros países menos desarrollados.

En 1988 el Comité de Basilea (Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capitales), no es un tratado formal, ni una norma jurídica, es un informe publicado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, en Basilea, Suiza, compuesto por los gobernadores de los bancos centrales y organismos de supervisión del G-10 (Alemania, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido, Holanda y Suecia) más Luxemburgo y Suiza, proponen “normas blandas”, aplicadas a la absorción de pérdidas y de protección ante la quiebra. Este capital debe ser suficiente para hacer frente a los riesgos de crédito, mercado y tipo de cambio (Barr & G.P., 2006).

La historia reciente de los mercados internacionales de capitales incluye serios episodios de crisis financiera, el Efecto Tequila (México, 1994), el Efecto Dragón (Asia, 1997), el Efecto Vodka (Rusia, 1998), el Efecto Samba (Brasil, 2000) y el Efecto Tango (Argentina 2001) (Baldi, 2012). Esto indujo al Comité de Basilea a elaborar un nuevo esquema de determinación de requerimientos mínimos de capital que refleje la complejidad del mundo bancario, siendo mucho más sensible al riesgo (Paulet, 2011).

En 1998 se aprobó el primer marco de la supervisión de la banca internacional bajo el nombre de Basilea I, y fueron incorporados los comentarios de numerosos y diversos participantes del mercado, desde bancos centrales, entes de supervisión bancaria, organismos multilaterales de crédito, asociaciones de bancos, agencias de calificación de riesgo, bancos comerciales, entre otros. También se centró en la gestión del riesgo de crédito mediante la introducción de requisitos de capital mínimo.

A principios de la década de 2000, estalló la crisis financiera Argentina lo que provocó, entre otros efectos debido a su magnitud, su salida de forma violenta del cumplimiento de Basilea I (Basilea - Impacto por Crisis Financiera, 2011). Gradualmente el sistema financiero está restaurándose y continuará avanzando hacia el marco de Basilea II que sustituyó a la de Basilea I, y tiene por objeto garantizar una medición más completa de los riesgos asumidos por las entidades de crédito.

Recientemente, el marco de Basilea III se centra en las normas reglamentarias relativas a la adecuación del capital y la liquidez del sistema bancario. Actualmente es adoptado por países como México, Japón, Reino Unido, Italia, Suiza, Turquía, China, por mencionar algunos (Internacionales, Informe sobre los avances en la aplicación de Basilea III, 2012).

Una de las obligaciones de Basilea III es que las entidades financieras, de los países que implementen este acuerdo, deben cotizar en la



Bolsa de Valores. Cada Bolsa tiene un indicador que habla, particularmente, del desarrollo diario de sus acciones, pero resulta una tarea difícil predecir el comportamiento bursátil de varias bolsas de valores. Por lo que se sugiere una nueva metodología de análisis de correlación de datos de gran dimensión, basada en tres herramientas del análisis multivariado, conocidas como Análisis de Componentes Principales (PCA), Análisis Lineal Discriminante (LDA) y Jerarquía de Clúster (HCA), las cuales permitirán conocer de manera rápida y certera, qué bolsas en el mundo mantienen una estrecha relación entre sí, con base a su comportamiento bursátil.

Desarrollo

Basilea y la Bolsa de Valores

El génesis de Basilea I se remonta a las secuelas de la crisis de la deuda después de Suspensión de pagos de México en 1982 lo cual debilitó a gran parte de América Latina (por ser importantes socios comerciales, lo que afectó a la economía general de la región), y a otros países menos desarrollados.

En 1988 el Comité de Basilea (Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capitales), no es un tratado formal, ni una norma jurídica, es un informe publicado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, en Basilea, Suiza, compuesto por los gobernadores de los bancos centrales y organismos de supervisión del G-10 (Alemania, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido, Holanda y Suecia) más Luxemburgo y Suiza, proponen “normas blandas”², aplicadas a la absorción de pérdidas y de protección ante la quiebra. Este capital debe ser suficiente para hacer frente a los riesgos de crédito, mercado y tipo de cambio (Barr y G.P., 2006). (Argentina 2001) (Baldi, 2012). Esto indujo al Comité de Basilea.

En 1998 se aprobó el primer marco de la supervisión de la banca internacional bajo el nombre de Basilea I, y fueron incorporados los comentarios de numerosos y diversos participantes del mercado, desde bancos centrales, entes de supervisión bancaria, organismos multilaterales de crédito, asociaciones de bancos, agencias de calificación de riesgo, bancos comerciales, entre otros. También se centró en la gestión del riesgo de crédito mediante la introducción de requisitos de capital mínimo.

A principios de la década de 2000, estalló la crisis financiera Argentina lo que provocó, entre otros efectos debido a su magnitud, su salida de forma violenta del cumplimiento de Basilea I (Basilea - Impacto por Crisis Financiera, 2011). Gradualmente el sistema financiero está restaurándose y continuará avanzando hacia el marco de Basilea II que sustituyó a la de Basilea I, y tiene por objeto garantizar una medición más completa de los riesgos asumidos por las entidades de crédito.

Recientemente, el marco de Basilea III se centra en las normas reglamentarias relativas a la adecuación del capital y la liquidez del sistema bancario. Actualmente es adoptado por países como México, Japón, Reino Unido, Italia, Suiza, Turquía, China, por mencionar algunos (Internacionales, Informe sobre los avances en la aplicación de Basilea III, 2012).

Según explica la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), los bancos no estarán obligados a cotizar en la Bolsa de Valores, aun cuando las bolsas de valores brindan las facilidades necesarias para que sus miembros realicen negociaciones de compra venta de acciones de sociedades o compañías anónimas, fomentando el ahorro y la inversión a largo plazo, fortaleciendo al mercado de capitales e impulsando el desarrollo económico y social de los países donde funcionan. Por otra parte, las bolsas están sujetas a los riesgos de los ciclos económicos y sufren los efectos de los

² Las normas que no tienen carácter jurídicamente vinculante. Sin embargo, tienen efectos prácticos, ya que son observados y aplicados por las jurisdicciones nacionales

fenómenos sociales, políticos, psicológicos, bélicos, naturales, etc., que pueden elevar o reducir los precios de los títulos y acciones a niveles que chocan con la realidad y causan efectos posteriores perjudiciales (Journal, 1889). La Junta de Vigilancia y Supervisión de gobierno de la CNBV fue la que ha tomado la iniciativa de determinar una flexibilización de las reglas de Basilea III y amplió el plazo para cumplir con este requisito hasta el 2016, al tiempo que aumentó el monto mínimo de las emisiones. Pero si una entidad bancaria quería que se contabilizara la deuda subordinada como parte del capital complementario, las notas debían ser convertibles en acciones y cotizar en la Bolsa.

La propuesta de Basilea III, de que una entidad bancaria cotice en la Bolsa, representa una desventaja a algunas instituciones, en especial a los bancos de menor tamaño, al no tener el suficiente volumen para ser atractivo en el mercado de capitales y con ello ver una pérdida de su valor. México es uno de muchos países que implementan esta obligatoriedad (Bolsa Mexicana de Valores).

Debido a que, básicamente, todos los mercados de valores comparten un mismo esquema de funcionamiento y los participantes en las negociaciones son demandantes de capital como empresas, organismos públicos-privados, los ofertantes de capital (ahorradores e inversionistas) y los intermediarios (García-Santillán, 2007).

Cada Bolsa tiene un indicador que habla del desarrollo diario de las acciones, esto es, si el precio de las acciones sube o baja (Global Domains International). Los indicadores se calculan de acuerdo a la conveniencia de los analistas de cada país (Mundo., 2009), por ejemplo, un promedio ponderado, una media aritmética, por mencionar algunos (Smith, 1997).

El objetivo principal de esta investigación es proporcionar al análisis técnico, una nueva metodología de análisis de correlación de datos de gran dimensión, basada en tres herramientas del análisis multivariado, conocidas como Análisis de Componentes Principales (PCA), Análisis Lineal Discriminante (LDA) y Jerarquía de Clúster (HCA), las cuales permitirán conocer de manera rápida y certera, qué bolsas en el mundo mantienen una estrecha relación entre sí, con base a su comportamiento bursátil.

Metodología: Análisis Multivariado

Como se mencionó anteriormente, el objetivo principal de esta investigación es encontrar la correlación existen entre las diferentes bolsas financieras en el mundo, de acuerdo a su comportamiento bursátil, identificando los grupos de bolsas con comportamientos bursátiles similares. Para la elaboración de esta investigación se analizó al cierre de los indicadores bursátiles de 61 bolsas financieras más importantes del mundo, según Wall Street. Por las referencias que se conocen, esta investigación forma parte de un estudio de tesis (Limón Escamilla y Quiroga Juárez, 2012) donde métodos de análisis multivariados son aplicados para estudiar las bolsas de valores, estos métodos que

permiten analizar al mismo tiempo, el comportamiento de diversas bolsas; lo cual resulta sumamente complicado por otros métodos, por lo que se apoyó en el Análisis Multivariado para encontrar tales similitudes y cumplir el objetivo. Se observa que el potencial de esta técnica de análisis de datos juega un papel muy importante en el análisis financiero y económico en el mundo.

El análisis de datos tiene como objetivo la dirección de grupos de variables altamente relacionadas. Las técnicas multivariadas pueden clasificarse en técnicas explicativas y técnicas descriptivas. Las primeras se emplean en contextos de investigación experimentales, que consideran simultáneamente un conjunto de variables; mientras que las descriptivas se usan en contextos no experimentales y persiguen objetivo de resumir los datos. En técnicas explicativas se consideran diversos tipos de análisis como de regresión múltiple, análisis discriminante lineal, análisis multivariado de varianza y covarianza, análisis regresión logística y ecuaciones lineales estructurales. Mientras que las técnicas descriptivas presenta diversos métodos como son análisis de datos categóricos, análisis de correlación canónica, análisis de clúster, análisis de componentes principales y análisis de supervivencia.

Estos métodos, por separado, permitieron analizar de manera conjunta, y no individual, las diferencias entre las diversas variables, que mantienen estrechas relaciones entre sí con base en su comportamiento económico. Esto permitió ofrecer un diagnóstico rápido, aplicando los dos algoritmos ya mencionados, para su posterior comparación y agrupamiento de las diversas bolsas. Con este estudio se observa la conducta del mercado y en base al resultado del estudio, predecir la tendencia futura de las bolsas y por ende, ofrecer una herramienta auxiliar a los analistas técnicos o interesados en el tema.

Resultados y Discusiones

Para el análisis de las bolsas se utilizaron 61 de las principales bolsas bursátiles en el mundo. La Tabla 1 muestra las 61 bolsas de valores analizadas.

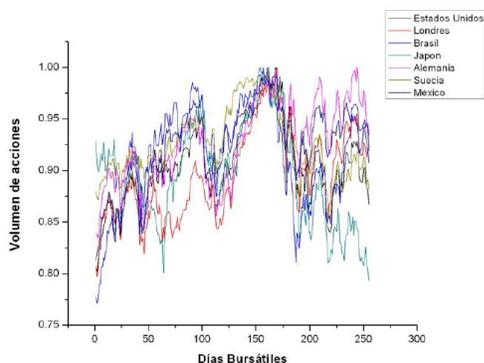
The Global Dow (World)	Nikkei Stock Avg (Japan)	Bel-20 (Belgium)	IBEX 35 (Spain)
The Global Dow (Euro) (World)	Topix Index (Japan)	PX 50 (Czech Republic)	SX All Share (Sweden)
DI Global Index (World)	Kuala Lumpur Composite (Malaysia)	OMX Copenhagen (Denmark)	Swiss Market (Switzerland)
DI Global ex U.S. (World)	NZSX-50 (New Zealand)	OMX Helsinki (Finland)	Istanbul National 100 (Turkey)
MSCI EAFE* (World)	KSE 100 (Pakistan)	CAC 40 (France)	FTSE 100 (U.K.)
DI Asia-Pacific (Asia-Pacific)	Manila Composite (Philippines)	DAX (Germany)	FTSE 250 (U.K.)
All Ordinaries (Australia)	Straits Times (Singapore)	Dow Jones (Greece)	DI Americas (Americas)
S & P/ASX 200 (Australia)	Kospi (South Korea)	BUX (Hungary)	Merval (Argentina)
DI CBN China 600 (China)	Weighted (Taiwan)	FTSE MIB (Italy)	Sao Paulo Bovespa (Brazil)
Dow Jones China 88 (China)	SET (Thailand)	AEX (Netherlands)	S & P/TSX Comp (Canada)
Shanghai Composite (China)	Stoxx Europe 600 (Europe)	All-Shares (Norway)	Santiago IPSA (Chile)
Hang Seng (Hong Kong)	Stoxx Europe 50 (Europe)	WIG (Poland)	IPC All-Share (Mexico)
Bombay Sensex (India)	Euro Stoxx 50 (Euro zone)	PSI 20 (Portugal)	Caracas General (Venezuela)
Jakarta Composite (Indonesia)	Euro Stoxx (Euro zone)	DI Russia Titans 10 (Russia)	CAS 30 (Egypt)
Nikkei 300 (Japan)	ATX (Austria)	RTS Index (Russia)	Tel Aviv (Israel)
			Johannesburg All Share (South Africa)

Tabla 1: 61 principales bolsas en el mundo

La agrupación de las bolsas, fueron analizadas mediante los

métodos de PCA, LDA y HCA (García de Jalón, Rodríguez, & Vidal, 2005).

El parámetro utilizado para hacer el estudio fue el volumen de acciones negociadas diariamente por cada una de las bolsas durante un periodo de monitoreo y captura de datos de septiembre de 2009 a agosto de 2010 (255 días). Toda la información recabada de cada del volumen de acciones de cada bolsa cotizando en Wall Street, día a día, a lo largo de doce meses (2009/2010), fue concentrada en un ente al que se llamará "espectro de la bolsa". El conjunto de todos los espectros conforman una matriz de datos cuya dimensión es de 255 x 61. Cada columna de esta matriz representará el comportamiento bursátil de una bolsa en particular y cada renglón el volumen de acciones negociadas por esa bolsa en un día determinado. En la Ilustración 3.1 se muestran los espectros (comportamiento bursátil) de 7 de las 61 bolsas analizadas. En ellos se pueden observar el sube y baja del volumen de acciones de las bolsas.



De la Ilustración 3.1 se puede observar que se aplicó un proceso de normalización a los espectros, para poder llevar a cabo la comparación existente entre las bolsas. Por lo cual el número uno toma el máximo volumen de negociación para cada bolsa. Los grupos apreciables en los resultados de PCA fueron ratificados mediante la aplicación de LDA y HA. Finalmente se graficaron las componentes principales contra los días bursátiles con la finalidad de determinar qué días influyeron más, en la formación de los grupos mostrados por los métodos de PCA, LDA y HCA.

Aplicación del método de PCA

El método de PCA fue implementado después de aplicar el proceso de normalización a 61 espectros constituyendo lo que se llama matriz de datos, utilizando los algoritmos desarrollados por Paul y Hans (Eilers & Boelens, 2005). Con la aplicación de este método se obtiene, primeramente, una matriz de covarianza y finalmente las componentes principales. La información principal obtenida del PCA es descrita por las primeras tres componentes principales: PC1, PC2, PC3. Los resultados del PCA pueden ser observados en las Ilustraciones 3.2, 3.3 y 3.4, en estas graficas los puntos representan los espectros de cada bolsa.

Primeramente en la Ilustración 3.2 se puede apreciar la componente PC2 vs PC1. En esta Ilustración se ve un grupo masivo de punto en la parte inferior, mientras se observan también algunos puntos separados del gran conjunto masivo, debido a que presentan un comportamiento bursátil diferente al resto. Sin embargo, la formación de grupos puede ser relativa por lo que más adelante se utiliza el método de LDA para definir de mejor manera dichos grupos o clústeres. En las gráficas posteriores se especificará a que bolsa corresponden los puntos más importantes.

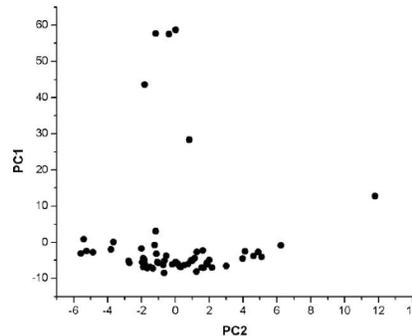


Ilustración 3.2: Grafica PC2 vs PC1

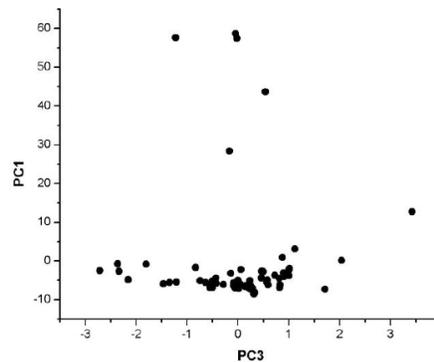


Ilustración 3.3: Grafica PC3 vs PC1

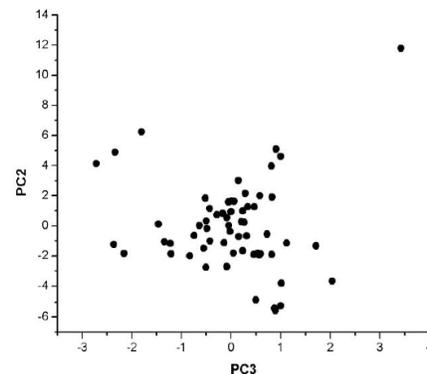


Ilustración 3.4: Grafica PC3 vs PC2.

En la Ilustración 3.3 corresponde a las componentes PC3 vs PCI de todos los espectros. Claramente en esta Ilustración se aprecian ciertas similitudes con la Ilustración 3.2, sobre todo en el grupo inferior, pero existen claramente diferencias entre algunos de los puntos de este grupo, así como en algunos puntos externos.

La Ilustración 3.5, se puede observar el comportamiento de las primeras tres componentes principales, preservando los mismo grupos de bolsas observadas en la Ilustración 3.2, detallando una mejor perspectiva de la formación de grupos en tres dimensiones.

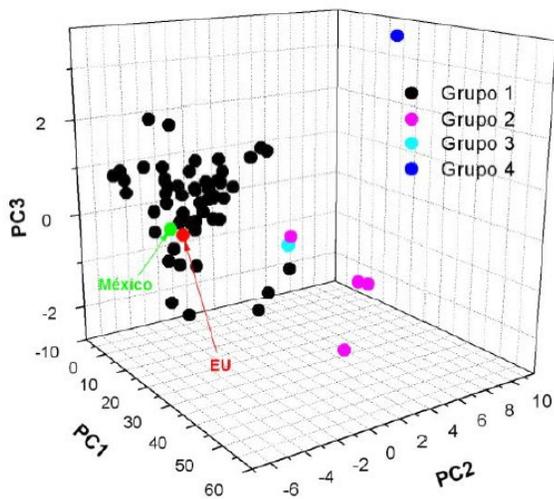


Ilustración 3.5: Grafica PC1 vs PC2 vs PC3

Al igual que la identificación de los diferentes grupos que conforman las bolsas de valores, es de interés particular, conocer la posición en la gráfica de la bolsa de México y Estados Unidos como puntos de referencia del funcionamiento de la metodología aquí propuesta, debido a la relación comercial y geográfica muy estrecha entre ambos países. Claramente, en la gráfica de la Ilustración 3.5 se puede apreciar dicha relación, ya esperada.

Aplicación del método de LDA y HCA

Una vez que se obtuvieron los resultados de PCA, el interés de esta investigación se centró en utilizar un método, basado en una métrica (distancia entre puntos), que permitiera definir de manera más eficiente los grupos que en una determinada base de datos existan.

En la Ilustración 3.6 se puede apreciar el resultado de aplicar LDA al resultado obtenido con las componentes PC2 vs PC1 –ahora nombrados LD2 vs LD1- observándose la formación de cuatro grupos con diversos comportamientos bursátiles y claramente permite definir la relación existente entre las bosas del mismo grupo.

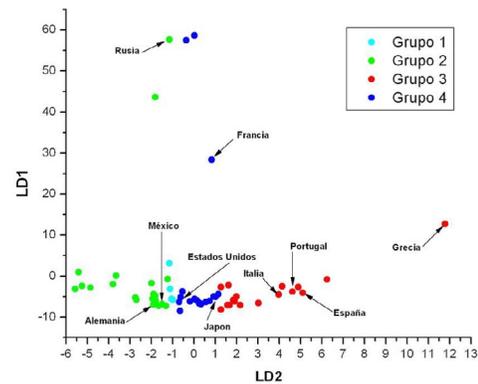


Ilustración 3.6: Grafica LD2 vs LD1.

Los resultados obtenidos con LDA son más precisos en cuanto a los obtenidos con PCA, sobre todo cuando las condiciones bursátiles varían entre el conjunto de bolsas, dando más peso a aquellas bolsas que tienen un cambio bursátil más estable, porque son zonas más invariables.

En la Tabla 3 se muestra el resultado de aplicar el método de LDA sobre los resultados de la Ilustración 3.2 y 3.6. Se observan los cuatro grupos de bolsas que se formaron. Este resultado refleja las enormes expectativas acerca de una nueva manera de ofrecer asesoría financiera en base al análisis de una vasta base de datos capturada.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Bombay Sensex (India)	The Global Dow (Euro) (World)	The Global Dow (World)	DJ Global Index (World)
OMX Helsinki (Finland)	Jakarta Composite (Indonesia)	DJ Global ex U.S. (World)	DJ Asia-Pacific (Asia-Pacific)
AEX (Netherlands)	Kuala Lumpur Composite (Malaysia)	MSCI EAFE* (World)	Nikkei 300 (Japan)
All-Shares (Norway)	KSE 100 (Pakistan)	All Ordinaries (Australia)	Nikkei Stock Avg (Japan)
	Manila Composite (Philippines)	S & P/ASX 200 (Australia)	Topix Index (Japan)
	Straits Times (Singapore)	DJ CBN China 600 (China)	Weighted (Taiwan)
	Kospi (South Korea)	Dow Jones China 88 (China)	Stoxx Europe 600 (Europe)
	SET (Thailand)	Shanghai Composite (China)	Stoxx Europe 50 (Europe)
	OMX Copenhagen (Denmark)	Hang Seng (Hong Kong)	Euro Stoxx (Euro zone)
	DAX (Germany)	NZSX-50 (New Zealand)	Bel-20 (Belgium)
	BUX (Hungary)	Euro Stoxx 50 (Euro zone)	PX 50 (Czech Republic)
	WIG (Poland)	ATX (Austria)	CAC 40 (France)
	DJ Russia Titans 10 (Russia)	Dow Jones (Greece)	Swiss Market (Switzerland)
	RTS Index (Russia)	FTSE MIB (Italy)	FTSE 100 (U.K.)
	SX All Share (Sweden)	PSI 20 (Portugal)	DJ Americas (Americas)
	Istanbul National 100 (Turkey)	IBEX 35 (Spain)	Sao Paulo Bovespa (Brazil)
	FTSE 250 (U.K.)	CASE 30 (Egypt)	S & P/TSX Comp (Canada)
	Merval (Argentina)		Johannesburg All Share (South Africa)
	Santiago IPSA (Chile)		
	IPC All-Share (Mexico)		
	Caracas General (Venezuela)		
	Tel Aviv (Israel)		

Tabla 2: Formación de 4 grupos con los resultados de LDA.

Con base en el conocimiento del comportamiento bursátil de un país es posible conocer el comportamiento de otros. Por ejemplo, de la Ilustración 3.6 o la Tabla 3 se observa una estrecha relación bursátil entre las bolsas de Grecia con las bolsas de Italia, España, Portugal y China, mientras que mantienen una estrecha relación casi nula con las bolsas de México, Brasil o Venezuela, por pertenecer a grupos diferentes. Por tanto, cuando la bolsa de Grecia manifieste algún tipo de comportamiento de tipo económico o accionario (como se vio a principios del año 2009) las primeras bolsas que resentirán la situación de Grecia serán aquellas que se encuentren en su mismo grupo, en este caso Italia, España y Portugal (Grupo Multimedia Lauman). Por contrario, bolsas fuera del grupo pertenecerán ajenas de cualquier repercusión generada de la situación financiera o política de Grecia.

La formación de estos grupos puede ser ratificada, si de la misma manera se aplica el método de HCA al resultado obtenido del PCA, comparando las componentes PC2 vs PC1. Una información adicional que el método de HCA ofrece es la gráfica conocida como dendrograma, permitiendo conocer la formación de grupos dentro de otro, es decir, visualmente es un árbol lógico que indica la secuencia en que se han ido formando los clústeres (ver Ilustración 3.7)

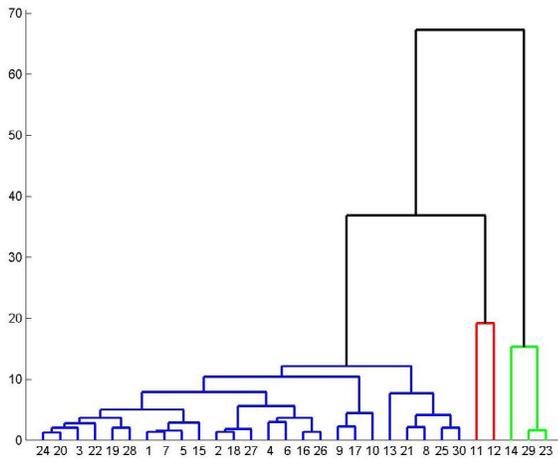


Ilustración 3.7: Dendrograma para el proceso de agrupamiento aplicado a las bolsas de valores.

Una de las ventajas más importantes que presenta la Ilustración 3.7, es que permite tomar una decisión clara respecto del número de clúster o grupos que es posible formar. Intentando construir clasificaciones naturales de los elementos de un conjunto de datos basados en la semejanza de los mismos o las clases. Identificando a centroide principal como Japón.

Conclusión

El viejo cliché según el cual “metes basura, sacas basura”, es realmente cierto con respecto a las simulaciones y la relevancia de los datos de un modelo. Y en un mundo donde el intercambio de valores es parte de casi todos los aspectos de nuestras vidas -aunque en muchos sentidos esto siempre ha sido así- se ve que incluso el comportamiento de las bolsas es de carácter científico, asignando un valor a las interacciones de las bolsas. Pero los esfuerzos de muchos expertos por observar el comportamiento de las bolsas de forma grupal, en los últimos años, han sido difícil. Pero gracias a la aplicación de Análisis Multivariado se pueden observar resultados favorables.

Se observó la aplicación del método de PCA y LDA, a los datos del índice bursátil de 61 bolsas, con el objetivo de observar agrupamientos de las mismas con comportamientos similares.

Como resultado, usando el método de PCA, se observó la formación de grupos característicos de las bolsas y los días de actividad que más contribuyeron a su formación.

Mientras que el método de LDA, detectó cuatro grupos, con diversas diferencias en los miembros de cada grupo, debido quizá a su comportamiento bursátil.

Se concluye que estas técnicas, usadas por primera vez para encontrar una relación entre diversas bolsas, han arrojado información bastante precisa sobre el comportamiento y agrupaciones de las bolsas. Mostrando que ciertos países como lo son: España, Portugal e Italia, mostraban una similitud en su no muy frecuente mal comportamiento bursátil, claramente acompañados del caótico comportamiento de Grecia, el cual mostró una particular separación del resto de los grupos, al igual que Francia. Así también se observa que México mantiene una relación con Estados Unidos, esto se ve claramente en su comportamiento y la cercanía de las agrupaciones de sus bolsas. Por otra parte, Japón es el centroide económico del mundo, estableciéndolo como la columna vertebral del mundo. • Los días que presentaron más cambios en su índice bursátil, fueron el día 91 y 184, que corresponden a los días 7 de enero y 19 de mayo de 2010. Estos cambios en las bolsas están relacionados con las diversas variables polémicas, que son cada vez más violentas e incluso pequeñas, en un mundo competitivo, ajenas al ámbito económico como la naturaleza, conflictos sociales, grandes guerras, acontecimientos políticos, informes financieros de determinadas empresas (ya sean datos positivos o negativos). Esta es una relación de proyección en las Bolsas de Valores a lo largo de la historia y alrededor del mundo, en todos los grandes continentes.

A través de este modelo se explica por qué las percepciones de los corredores de bolsas pueden ser erradas, y es porque ellos no analizan su entorno de manera sistemática o porque tienen información imperfecta, y sus perspectivas son distorsionadas. Al seguir su intuición e instinto con respecto al comportamiento de un determinado país, e incluso la asesoría de personas ajenas al ambiente económico puede influenciar en sus ideas de cómo manejar la sociedad y la naturaleza económica, debido a determinadas decisiones en momentos clave que pueden cambiar el curso de un país.

Las leyes de Basilea II, parecen ser la respuesta a las crisis financieras que viven los países. El ejemplo más notable es Argentina, tras su caótica depresión, las leyes de Basilea le han ayudado a recuperarse, poco a poco, situándolo en el mismo grupo o clúster, de países como Alemania, México, Rusia, Suecia, etc.

El proyecto de ley para implementar Basilea III, puede ser la respuesta a la crisis del 2009-2011 que forzó a los Gobiernos a rescatar decenas de gigantescos bancos.

En resumen, las normas de Basilea (II y III) resultan ser un gran beneficio para los países en crisis, aun cuando lleva tiempo su recuperación. Pero esto puede saberse de ante mano, gracias al Análisis Multivariado, en las bolsas de valores en el mundo, prediciendo algún tipo de irregularidad en alguna bolsa que posteriormente terminará afectando a otras bolsas (países) pertenecientes al mismo grupo (ver Ilustración 3.5).

Haciendo énfasis en las deducciones racionales sobre el comportamiento económico de un país, produciendo un cambio significativo, ayudando a tomar mejores decisiones, implementar mejoras, maximizar las oportunidades, disminuir las amenazas y obtener resultados más cercanos a los que se quisiera lograr. Permitiéndose obtener una percepción más clara del mundo y del ambiente económico. En definitiva, esto permite extraer, discernir y tomar decisiones que pueden ayudar al mundo a ser un lugar más estable.

Bibliografía

- 2009/2010, M. (s.f.). The wall street journal. Recuperado de: online.wsj.com/mdc/public/page/mdcinternational.html?mod=mdctopnav23051
- 2013, C. d. (s.f.). RTVE (Radio y Televisión Española). Recuperado de: <http://www.rtve.es/noticias/20130716/cronologia-crisis-grecia/329528.shtml>
- Accenture. (2012). Basel III Handbook. Accenture.
- Affi, A., Virginia, A., May, C., y May, S. (2004). Computer-Aided Multivariate Analysis (Fourth ed.). (Y. Joé M, Ed.)
- Balakrishnama, S., y Ganapathiraju, A. (s.f.). Linear Discriminant Analysis. Mississippi: State University.
- Baldi, A. (de 2012). Historia de las Ideas - Crisis del 2001. Recuperado de: <http://historiadelasideascrisis2001.blogspot.mx/2012/11/introduccion.html>
- Bank of Greece. (s.f.). Recuperado de: <http://www.bankofgreece.gr/pages/en/supervision/legal/creditinstitutions/supervisionrules/capitaladequacy.aspx>
- Barr, M., y G.P., M. (2006). Global Administrative Law: The View from Basel. The European Journal of International Law.
- Basilea-Impacto por Crisis Financiera. (2011).
- Bolsa Mexicana de Valores. (s.f.). Grupo BMV. Recuperado de: <http://www.bmv.com.mx>
- Bouchaud, J., y Potters, M. (1999). Theory of Financial Risks. Cambridge: University Press.
- Catena, A., Ramos, M., y Trujillo, H. (2003). Análisis Multivariado: un Manual para Investigadores. Madrid: Edward Arnold.
- Clavijo, S., C.I., R., y González, A. (2010). El tránsito hacia Basilea III. Centro de Estudios Económicos, (Asociación Nacional de Instituciones Financieras).
- Columna, L. S. (2012). Yo pago, tú pagas ¿quién se lo lleva? Recuperado de: <http://www.youtube.com/watch?v=pIDRN-XA7TE>
- Eilers, P. H., y Boelens, H. F. (2005). Baseline Correction with Asymmetric Least Squares Smoothing. J. Biomed. Opt.
- Elton, E., Gruber, M., y Mantegna, R. (2005). Modern Portfolio Theory and Investment Analysis. New York: John Wiley Sons.
- Everitt, B., y Dunn, G. (1991). Applied Multivariate Data Analysis. London: Edward Arnold.
- García de Jalón, J., Rodríguez, J., y Vidal, J. (2005). MATLAB 7. Universidad Politécnica de Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales.
- García-Santillán, A. (2007). Sistema Financiero y el Mercado de Derivados.
- Global Domains International, I. (s.f.). La Bolsa. Recuperado de: <http://www.labolsa.ws>
- Grupo Multimedia Lauman, S. d. (s.f.). El Periódico Mexicano el Financiero. . Recuperado el 2th de noviembre de 2011, de <http://www.elfinanciero.com.mx/index.php?option=comk2view=itemid=3552:crisis-griega-golpea-a-bolsas-de-europaitemid=26.2012>.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1999). Multivariate Analysis. España: Prentice Hall Iberia.
- Internacionales, B. D. (2004). Aplicación de Basilea II: aspectos prácticos. Basilea, Suiza: Press & Communications.

- Internacionales, B. D. (2012). Informe sobre los avances en la aplicación de Basilea III. Comité de Supervisión de la Bancaria de Basilea.
- Journal, W. S. (1889). A Note on the Origin of the Averaging and Indexing of Stock. Recuperado de: <http://www.jstor.org/discover>
- Kullmann, L. J. K. y Mantegna, R. (2000). Identification of Clusters of Companies in Stock Indices Via Potts Super-Paramagnetic Transitions. *Physica A*.
- Limón Escamilla, M. y Quiroga Juárez, C. (2012). Estudio de la correlación entre las bolsas financieras en el mundo, usando el Análisis Multivariado (PCA y LDA). Lagos de Moreno: Universidad de Guadalajara Centro Universitario de Lagos de Moreno.
- Mantegna, R. (1998). Hierarchical Structure in Financial Markets. Recuperado de: <http://arxiv.org/pdf/cond-mat/9802256.pdf>
- Mantegna, R. (1999). An Introduction to Econophysics: Correlations and Complexity in Finance. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marasca, R., Figueroa, M. S., y Indri, A. (2003). Basilea II: Hacia un nuevo esquema de riesgos.
- Martínez-Espinosa, J., González-Solís, J., Frausto-Reyes, C., Miranda -Beltrán, M., Soria-Fregoso, C., Medina-Valtierra, J., y Sánchez-Gómez, R. (2008). Raman Spectroscopy, a New Proposal for the Detection of Leukemia Using Blood Samples. Conference Proceeding.
- México Basilea III. (2013). La Economía. Recuperado de: <http://www.laeconomia.com.mx/mexico-basilea-iii/>
- Mundo, B. (2009). ¿Cómo funcionan las bolsas? Recuperado de: <http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid7657000/7657529.stm#xq4,2009>
- Paulet, E. (2011). Banking ethics. France: ESCEM.
- Pichardo-Molina, J., Fraustoo-Reyes, C., Barbosa-García, O., Hhuerta-Franco, R., González-Trujillo, J., Ramírez-Alvarado, C. y Medina-Gutiérrez, C. (2006). Raman Spectroscopy and Multivariate Analysis of Serum Samples from Breast Cancer Patients. *Laser Med Sci*.
- Rao, C. (1964). The Use and Interpretation of Principal Component Analysis in Applied Research. *Sankhya A*.
- Section, B. o. (2011). Basel I, II and III. Greece: Bank of Greece.
- Shlens, J. (s.f.). A Tutorial on Principal Component Analysis. Recuperado de <http://www.sn1.salk.edu/shlens>
- Smith, L. F. (1997). Un principiante en Wall Street: Manual para el inversionista no Experimentado. México: Sicco.
- Telefónica de España, S. (2013). INVERTIA. Recuperado de: <http://www.invertia.com/noticias/articulo-final.asp?idNoticia=2886496&strGoo=varapalo-banco-espana-maquillajes-deuda-publica-alcanza-pib&>
- Works, B. o. (2009). Financial stability committee of the bank of greece. Bank of Greece.

AUTOR

**Cinthia Ivonne
Muñoz Hernández**

LA CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO DE UN LIDERAZGO EFECTIVO

Introducción

La globalización del mercado, las nuevas tecnologías y la alta competitividad exigen ajustes en las empresas las cuales tratan de adecuarse a ello haciendo profundos cambios en sus estructuras. La forma de afrontar dichos cambios es la capacitación del personal. Al implementar un proceso de capacitación lo que se busca en realidad es generar un cambio, ya que ello es la función particular de dicho proceso (Mitchell, 1993). La importancia que ha tenido la capacitación dentro de las empresas, ha permitido que éstas lleguen a generar una garantía de los servicios que brindan, pues se tiene la certeza que cuenta con las competencias apropiadas en su personal y que independientemente del puesto que tenga, logren tener conocimientos, habilidades y destrezas que correspondan a la función que realiza dentro de la organización.

Dentro de la psicología, se han desarrollado aspectos que están relacionados con capacitación y liderazgo, los cuales mencionan que la capacitación puede llevar a desarrollar el crecimiento de líderes que promuevan el crecimiento y cultura laboral, favoreciendo también al empleado en su desarrollo dentro de la organización.

Es por eso que conocer la importancia que tiene el desarrollo de un buen líder, puede ayudarnos a conocer la esencia que éste tiene en una organización para influir en el éxito o fracaso de la misma.

Es así como la capacitación y el liderazgo se relacionan de tal modo que pueden fortalecer aquellas técnicas o estrategias que se tengan como empresa, ya que cada organización tiene características específicas que están compuestas por una gran variedad de personalidades que deben ser importantes para poder hacer un equipo laboral que sea capaz de aceptar el cambio y estar desarrollándose de manera continua.

Estos cambios internos y externos que se tienen en las empresas, cumplen con la función de replantear aquellas estrategias con las que cuenta la organización, las cuales requieren ser difundidas para que puedan trabajarse en equipo y generen cambios relevantes, sin dejar de lado que van de la mano con una continua exigencia para el personal.

Además es importante tomar en cuenta que éstas competencias están cambiando continuamente de manera veloz hoy en día, y contar con una actualización permanente puede brindar a la empresa una mejor calidad de crecimiento, cumpliendo con los objetivos que se tengan; ya que si el personal desempeña efectivamente las tareas que le corresponden, podrá lograr tener generadores de cambios positivo en ella.

Al hablar de estos cambios acelerados que se están teniendo en el ámbito laboral, se incluyen los que están relacionados con los avances tecnológicos que afectan de manera drástica la forma de vida de los trabajadores dentro y fuera de su área de trabajo, ocurriendo de tal manera que pueden pasar desapercibidos por las mismas empresas. Esto deja a éstas sin la posibilidad de contar con nuevas herramientas para su crecimiento. Así es como las empresas llegan a tener éxito, puesto que se diferencian de aquellas que tienen un bajo desempeño, y no cuentan con las actualizaciones pertinentes para llevarlo a cabo.

Es así que las organizaciones se encuentran hoy en día con grandes cambios internos y externos que se relacionan de manera directa con el crecimiento y desarrollo de los individuos que pertenecen a éstas. De esta manera es que la capacitación en el ámbito laboral ocupa un lugar importante como proceso para el desarrollo del liderazgo, ya que da respuesta a las necesidades que se encuentran en las empresas, brindando herramientas para contar con un personal que esté actualizado, calificado y sea productivo; cabe mencionar que no sólo es beneficiada la empresa, sino también los aspirantes a la capacitación, contando con un crecimiento personal como individuos.



En este crecimiento que logran tener los capacitados dentro del curso de capacitación, se pretende que exista un desarrollo de nuevos o mejores líderes en una organización, quienes conduzcan de manera positiva y efectiva aquellas tareas que están encaminadas propiamente a la implementación de mejores estrategias, permitiéndole tanto a la empresa como a sus trabajadores crear o innovar los nuevos retos con lo que ésta se pueda enfrentar. Además, que el mismo líder pueda renovar aquellos conocimientos que ya han sido adquiridos y que gracias a la capacitación vayan desarrollándose con mejor efectividad para beneficiar a quienes están a cargo del personal de manera directa.

Es por eso que es fundamental conocer qué formación y desarrollo tiene un buen líder y cómo es que éste llega a tener efectividad dentro de una empresa, por lo que el objetivo de esta tesina, es conocer la importancia que tiene la capacitación para desarrollar un liderazgo efectivo.

Desarrollo

Las personas siempre han sido esenciales para las empresas, pero su importancia estratégica está en aumento. En la actualidad el desarrollo de las mismas se basa en los conocimientos y habilidades humanas (Bohlander, Snell y Sherman, 1999). Sin duda, el personal de una empresa debe ser el elemento esencial para que ésta funcione y mejore de manera positiva, pero para que exista un buen crecimiento y desarrollo es necesario crear estrategias que se hagan distinguir y sobresalgan ante las demás.

El concepto de capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador (Siliceo, 2002).

Para poder delimitar el concepto de lo que es la capacitación

“se deben tomar en cuenta los conceptos de capacitación y adiestramiento”, según la Unidad Coordinadora de Empleo, Capacitación y Adiestramiento (UCECA) de la Secretaría Del Trabajo y Previsión Social (STPS) (Mendoza, 2007, p. 25).

- **Capacitación:** es la preparación técnica que requiere la persona para desempeñar su puesto con eficiencia. Es la adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir al desarrollo mental e intelectual de los individuos en relación al desempeño de una actividad.
- **Adiestramiento:** es el proceso mediante el cual la empresa estimula al trabajador o empleado a incrementar sus conocimientos, destrezas y habilidades para aumentar la eficiencia en la ejecución de la tarea.

De acuerdo a lo anterior, se observa que entre los términos anteriores existe una gran diferencia, en lo que a cada uno le corresponde como aplicación y función en sí.

Otro concepto es el que hace Grados (2001, p.228) y describe la capacitación, adiestramiento y desarrollo de la siguiente manera:

- **Capacitación:** Acción destinada a incrementar las aptitudes y los conocimientos del trabajador con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específico e impersonal.
- **Adiestramiento:** Acción destinada a desarrollar las habilidades y destrezas del trabajador, con el propósito de incrementar la eficiencia en su puesto de trabajo.
- **Desarrollo:** Acción destinada a modificar las actitudes de los seres humanos, con objeto de que se preparen emotivamente para desempeñar su trabajo y que esto se refleje en la superación personal.

En términos generales, por capacitación se entiende aquella enseñanza intencional que se imparte fuera del sistema formal de educación (Grados, 2003).

Una vez aclarado el concepto de capacitación se puede decir que no es algo nuevo, si se habla de que cada individuo cuenta con habilidades, destrezas, conocimientos particulares que son necesarios para el buen desempeño de un puesto; sin embargo, la manera en que ha ido cambiando la capacitación desde su forma hasta su método, exige de manera directa a las empresas una actualización constante para el buen desempeño del trabajador. La relevancia de la capacitación para Calderón (1998) está centrada en el desarrollo de los aprendices como herramienta para asumir responsabilidades futuras, y la importancia de la capacitación radica en que ésta:

- Ayuda a la organización. Conduce a una mayor rentabilidad y fomenta actitudes hacia el logro de los objetivos de las organizaciones.
- Ayuda al individuo. Da lugar a que el trabajador haga suyos y ponga en práctica las variables de motivación, realización, crecimiento y progreso.
- Ayuda las relaciones humanas en el grupo de trabajo. Impulsa la unión en los grupos de trabajo mediante el fortalecimiento de las comunicaciones entre los grupos e individuos.

Es así como la capacitación tiene gran importancia dentro de las organizaciones, tomando en cuenta que su relevancia está basada en lograr tener un crecimiento y desarrollo alcanzando los objetivos que se tengan, y que le permitan ser reconocida ante el mercado actual y que se distinga de todas las demás, siendo entonces un aspecto fundamental para la organización en cuanto al éxito y la permanencia.

El reto con el que se enfrenta particularmente una organización o empresa, es el cambio, por lo que se exige de manera concreta innovar el perfil de cada uno de sus elementos, para ser creadora de nuevas formas de enfrentar el mundo de la competitividad, productividad e incluso de la imagen que se tenga de la empresa.

Se puede decir que la capacitación actualmente ocupa un papel esencial para el éxito que tienen cada una de las organizaciones, puesto que cada una de estas se encuentran constantemente en competencias, y, la capacitación puede llegar a cumplir el puesto de tener más estrategias de crecimiento a la mano y, por ende, desarrollarse ampliamente por encima de las demás.

La importancia que tiene la capacitación no sólo se desarrolla de manera general sino también legal, ya que se establece como un derecho de cualquier trabajador y persigue el objetivo general de brindarle al empleado una mejor calidad de trabajo y fomentar una mejor calidad de vida como persona.

De acuerdo a la Ley Federal Del Trabajo (L. F.T) Lascano (2004) expresa que la capacitación debe de tener por objeto o función lo siguiente:

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella.

- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación.
- III. Prevenir riesgos de trabajo.
- IV. Incrementar la productividad.
- V. Mejorar aptitudes del trabajador.

Cuando se capacita a cualquier trabajador, se le está haciendo un bien a la persona y a la sociedad en general, y no únicamente a la empresa en que trabaja (Siliceo, 2002).

Tipos de capacitación

De acuerdo con Calderón (1998 3ed p. 248) la capacitación se divide en tres áreas:

I. Capacitación para el trabajo.

II. Capacitación en el trabajo.

III. Desarrollo.

Éstas a su vez se dividen, en diferentes áreas de la siguiente manera:

I. Capacitación para el trabajo. Se dirige a los nuevos trabajadores quienes van a desempeñar una nueva función por ser de nuevo ingreso, por desarrollo o reubicación dentro de la propia organización.

o Capacitación de preingreso. Se lleva a cabo con fines de selección, enfocándose en brindar al nuevo personal los conocimientos necesarios, desarrollando sus habilidades y destrezas que son necesarias para el puesto que ocupará o Inducción. Consiste en una serie de actividades que informan al trabajador sobre la estructura, objetivos y políticas para acelerar su incorporación al puesto, al grupo de trabajo y a la organización.

o Capacitación promocional. Compuesto por una serie de acciones de capacitación que le brindan al trabajador la oportunidad de obtener puestos de mayor nivel de autoridad, responsabilidad y remuneración

II. Capacitación en el trabajo. Lo integran diversas actividades destinadas a desarrollar habilidades, mejorando las actitudes del personal respecto a las tareas que desempeñan. En ellas están incluidas la realización individual seguida por los objetivos organizacionales.

o Adiestramiento. Consiste en llevar a cabo el desarrollo de las habilidades y destrezas del trabajador, con la finalidad de incrementar la eficiencia en su puesto de trabajo.

o Capacitación específica y humana. Consiste en un proceso educativo, que se lleva a cabo de manera sistemática, mediante el cual las personas adquieren conocimientos, actitudes y habilidades en función de objetivos definidos.

III. Desarrollo. Está integrado por la formación integral del individuo y, específicamente, las actividades que puede realizar la empresa para contribuir dicha formación.

o Educación formal para adultos. Actividades realizadas por la organización para el apoyo del personal en su desarrollo dentro del marco de la educación escolarizada. o Integración de la personalidad. La conforman los eventos organizados para desarrollar y mejorar las actitudes del personal, hacia sí mismos y hacia el grupo de trabajo. o Actividades recreativas y culturales. La integran las acciones que brinda la empresa, en cuanto al entretenimiento oportuno para la integración con el grupo de

trabajo y su familia, así como el desarrollo de su sensibilidad y capacidad para la creación intelectual y artística.

Beneficios y problemas de la capacitación.

Ningún programa de capacitación brinda todos los beneficios potenciales de la enorme sed de conocimientos que se experimenta en nuestro nuevo siglo, pero la mayoría presenta no menos de cuatro o cinco ventajas (Werther y Davis, 2014).

Algunos beneficios que describen Werther y Davis (2014) se clasifican de la siguiente manera:

I. Beneficios para el individuo.

- Lo ayuda en la toma de decisiones y solución de problemas
- Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo
- Contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones
- Forma líderes y mejora las aptitudes comunicativas
- Aumenta el nivel de satisfacción con el puesto
- Permite el logro de las metas individuales
- Elimina los temores a la incompetencia o la ignorancia individual

II. Beneficios para la organización.

- Mantiene la competitividad de la organización
- Incrementa la rentabilidad
- Mejora el conocimiento del puesto y de la organización a todos sus niveles
- Eleva la moral
- Promueve la identificación con los objetos de la organización
- Crear una mejor imagen
- Mejora la relación de jefes- subordinados
- Ayuda en la comprensión y adopción de nuevas políticas
- Ayuda en la preparación de guías para el trabajo
- Proporciona información con respecto a necesidades futuras
- Agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas
- Promueve el desarrollo del personal
- Contribuye a la formación de líderes y dirigentes
- Incrementa la productividad y la calidad del trabajo
- Ayuda a mantener bajos los costos en muchas áreas
- Promueve la comunicación en toda la organización
- Reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflicto

III. Beneficios en las relaciones humanas

- Mejora la comunicación entre grupos e individuos
- Ayuda en la orientación de nuevos empleados
- Hace viables las políticas de la organización
- Alienta la unión de los grupos
- Fomenta una atmósfera de aprendizaje
- Mejora la calidad de pertenecer a la empresa

Es importante mencionar que estos beneficios de la capacitación pueden permanecer durante toda la vida laboral del empleado y en la existencia de la empresa, ya que ayudarán al desarrollo de ambos para cumplir ciertas metas futuras.

Además, los programas de capacitación que se llevan a cabo, en muchas ocasiones sólo comienzan para capacitar a un empleado, pero concluyen ayudándolo en su desarrollo y aumentan a su vez, el potencial que tiene como trabajador inmediatamente, y no sólo al él, sino también a un nivel ejecutivo.

Una vez entendido lo anterior, es necesario mencionar que la capacitación beneficia de manera general dentro y fuera de la organización, no sólo por reforzar y brindar herramientas al empleado para lograr desempeñar mejor su trabajo dentro de la empresa, sino que, además logra desarrollar vínculos positivos en el ambiente del trabajo para que exista un mejor clima laboral y cada miembro pueda crecer y desarrollarse como trabajador y persona.

Entonces se puede concluir que, la base de todo proceso de capacitación radica en saber detectar en tiempo adecuado las debilidades por las que está pasando la organización o fortalecer y superar los objetivos que han sido alcanzados, siendo de suma importancia para poder ocupar un lugar como entidad generadora de cambios y conocimientos de forma positiva tanto en el individuo como para la misma empresa.

Aproximación en lo legal (I. FT) implementación

En lo referente a la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado (LFTSE), se contempla la capacitación como un medio para mejorar los niveles de vida del empleado, así como para elevar los niveles de productividad y, por consiguiente, los niveles económicos del país, tal como se manifiesta en el artículo 4 de dicha ley: “La asistencia a los institutos de capacitación, para mejorar su preparación y eficiencia”. (Grados, 2001).

En general la capacitación es un instrumento de desarrollo y crecimiento que desde la ley está amparada para una mejora positiva dentro de las organizaciones, por lo que es importante contemplar el marco legal en el que ésta se encuentra, ya que influye su diseño y ejecución.

Dentro de este marco legal, se encuentran aspectos importantes de la capacitación y en nuestro país la Ley Federal del Trabajo (L.F.T) ha estipulado como obligatoria la capacitación (Lascano, 2004).

De acuerdo a la Ley Federal del Trabajo los siguientes artículos están relacionados con la capacitación:

153-A : Derecho del trabajador a capacitarse. Elevar el nivel de vida y la productividad del trabajador.

153-B : Obligación de patrones a convertir con obreros el lugar de capacitación.

153-E : Derecho del trabajador a capacitarse en horas de trabajo.

153-F : Determinar los objetivos de la capacitación.

153-H : Obligación del trabajador a asistir a las capacitaciones.

153-O : Obligación del patrón a registrar sus programas de capacitación ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

153-P : Obligación del patrón de expedir constancias de capacitación de sus trabajadores.

153-U : Obligación del trabajador a acreditar o presentar examen suficiencia cuando se niegue a recibir la capacitación.

Considerando los artículos anteriores, el artículo 153 y sus apartados toman importancia, pues se mencionan los objetivos de la capacitación como tal, en los cuales, ninguno de ellos hace referencia exclusivamente de manera directa al desarrollo que tiene ésta como proceso, refiriéndose a la capacitación como

un derecho que tiene el trabajador para un mejor desempeño laboral.

Podría concluirse entonces, que la ley establece a la capacitación como un beneficio que logra una mayor productividad para las organizaciones manteniéndolas en una mejor calidad competitiva, sin embargo, no considera al trabajador como un agente importante que logra mantener una estabilidad y solidez dentro de la empresa debido a las relaciones que establece en el equipo de trabajo o bien aquellos que logran sobresalir en la labor que desempeñan, dándole el reconocimiento a la empresa en sí, usando al empleado como un medio para llegar al éxito.

La capacitación para desarrollar el liderazgo

La capacitación es un proceso que se relaciona con el mejoramiento y el crecimiento de las aptitudes de los individuos y de los grupos que forman parte de la organización (Calderón, 1998). Es por eso que la capacitación está involucrada en la evolución que tienen los trabajadores dentro de la organización sin importar cuál sea su puesto gracias a que, de acuerdo a sus habilidades se pueden formar como líderes o los que ya lo son, aumentan sus destrezas para ejecutar éste puesto con mayor efectividad.

Rodríguez (2004) menciona que, dentro de la implementación de los cursos de capacitación que ha llegado a impartir, los asistentes de la capacitación han logrado reflejarse en personajes de la historia que han sido relevantes y que han dejado huella en la historia como: Ghandi, la Madre Teresa de Calcuta, Sor Juana Inéz de la Cruz y hasta el mismo Hitler.

Esto puede dar pauta para pensar que en realidad, dentro de la demanda de las organizaciones, se pueden encontrar personas que aspiren a tener estas características, habilidades, conocimientos y cualidades, para poder lograr dirigir con eficiencia a sus subordinados.

Es así como se entiende que la capacitación forja y refuerza aquellas habilidades con las que cuenta el individuo para poder desarrollar un líder que posiblemente marque una diferencia dentro de la organización.

Además, se puede decir que un líder no sólo es aquel que ha llegado a la cima a través de un crecimiento y desarrollo vago, sino que se ha ido preparando para llegar a ser quien tenga la responsabilidad de conducir e impulsar las tareas de los compañeros de trabajo, sin embargo, el mencionar la existencia de un líder, hace referencia a la persona que está en la cúspide de una pirámide organizacional, sin reconocer a aquellos que logran tener una autoridad formal que influye de manera positiva en sus colaboradores.

Manz y Sims (1993) (citados en Rodríguez, p.48 2004) mencionan una frase de LaoTse que refleja esta realidad “El mejor líder, es el que apenas se hace notar, no aquel que la gente obedece y aclama”. Ésta frase se acerca a quienes se hacen llamar “líderes” o “dirigentes” de alguna organización, y se olvidan del elemento fundamental para el funcionamiento y crecimiento de la misma, ya que dentro de una organización es de suma importancia trabajar en equipo para lograr un mismo objetivo que beneficie a ambas



partes, sin olvidar que cada individuo independientemente del cargo que tenga, no deja de ser importante para ésta y hay que brindarle las mismas herramientas que a cualquier miembro del grupo organizacional.

Por esta razón la capacitación es parte esencial para el desarrollo del liderazgo, ya que forja un crecimiento interno dentro de la organización, y que cualquier miembro de ésta puede aspirar al puesto de líder si se está en constante crecimiento y preocupación por lo que le acontece al buen funcionamiento y mejoría de la empresa.

Es importante señalar lo que Lussier y Achua (2008) mencionan acerca de que nadie, ni siquiera el líder es fundamental para que la organización funcione adecuadamente, ya que en un proceso de capacitación se pretende alcanzar la independencia y des-esclavización de las personas contribuyendo a que éstas logren ser independientes para un mejor manejo de las herramientas que benefician su desempeño laboral.

Proceso de capacitación

Cuando hablamos de capacitación se habla de un proceso mediante el cual se busca obtener determinados beneficios que justifican su existencia; por ejemplo, menos accidentes de trabajo, menor rotación, incremento en las aptitudes y mayor productividad y eficiencia (Grados, 2001).

Es así que el proceso de capacitación toma importancia dentro de una organización, ya que le presta atención a una carencia o necesidad que aparece como obstáculo para llevar a cabo la ejecución efectiva de las tareas asignadas, y ésta, no es tarea fácil puesto que hay que realizar un estudio donde se dé a conocer la causante del problema y crear un diseño de capacitación efectivo que se lleve a cabo de acuerdo al proceso que tiene la capacitación.



Grados (2001) establece ciertos pasos para poder llevar a cabo un proceso de capacitación adecuadamente:

- **Planeación.** En este paso se determina qué hacer y está apoyado por tres elementos principales: detección de necesidades de capacitación (DNC), establecimiento de los objetivos y establecimiento de planes y programas. Dentro de la DNC se identifican las áreas deficientes y susceptibles de ser modificadas mediante la capacitación, se determina a quién va dirigida cuándo y en qué momento se impartirán los cursos.

- Los objetivos funcionan para seleccionar problemas y deben redactarse de tal manera que puedan ser viables y objetivos, aquí se incluyen los parámetros que debe llevar el programa de capacitación para que se lleve a cabo tal y como se planeó.
- En los planes y programas son establecidas las prioridades de capacitación, el contenido temático, los materiales a utilizar, los instructores y un presupuesto.

- **Organización.** Dentro de la organización está en con qué hacer en programa de capacitación, donde se dispone de herramientas tecnológicas, humanas y físicas para llevarse a cabo. Ésta organización se compone de los siguientes elementos:

- **Estructuras y sistemas.** Llevar a cabo una buena capacitación, requiere de espacios físicos, autoridad, responsabilidad y un ámbito formal delimitado dentro de la organización y estructura oficial de la empresa. También requiere de formas y procedimientos de trabajo sistemático donde se incluyan todos los esfuerzos y esté basado conforme al manual de organización.
- **Integración de personas.** Administrar la capacitación, requiere de personas técnicamente preparadas, así como instructores quienes conducirán los cursos determinados por el programa.

- **Entrenamiento de instructores internos.** La preparación de estos instructores, tanto habilitados como especializados, quizás sea un aspecto fundamental para llevar a cabo el adiestramiento de acuerdo a las necesidades específicas para economizar los recursos, empleando personal en la medida que sea necesario.

- **Ejecución.** La ejecución es propiamente el llevar a cabo el programa y la fase donde se llevan a cabo los planes establecidos. E implica los siguientes elementos:

- **Materiales y apoyos de instrucción.** Los cursos de capacitación requieren guías, manuales, material didáctico, y se determinan como apoyos que deben programarse y proporcionarse en el momento adecuado.
- **Contratación de servicios.** Aunque el plan se realice en su mayor parte con recursos propios, se necesitarán diversos servicios externos, pueden ser material fílmico, apoyo didáctico, hospedaje o alimentos.
- **Coordinación de recursos.** Contiene acuerdos previos establecidos con el instructor, invitaciones, programación, coordinación de grupos, materiales, diplomas o reconocimientos, servicio de café, en general incluye las actividades de supervisión y acceso de servicios antes, durante y después del curso.

- **Evaluación y seguimiento.** Es la verificación de lo alcanzado. Propiamente el seguimiento es la evaluación de las actividades que realizan los participantes una vez concluido su instrucción, se traduce en la observación de la transferencia de la capacitación de trabajo, la revisión y superación de los obstáculos para realizar las nuevas habilidades, aptitudes y conocimientos que fueron adquiridos en el curso (Davis y Newstrom 1999).

Es así como se llevan a cabo las diferentes técnicas para realizar una capacitación, sin embargo, aunque cada una es diferente de la otra, el objetivo sigue siendo el mismo; brindar una gama de posibilidades para tener acceso a una buena capacitación.

Además de estas técnicas de capacitación, existe también una gran variedad de maneras de llevar a cabo la capacitación, y es importante que quienes la impartan, sean flexibles y creativos, para evitar caer en una suposición de cómo es que se hace un diseño de programa de capacitación, por lo que es necesario tomar en cuenta algunas consideraciones para ello.

Según Chiavenato (2001) la determinación de las necesidades de capacitación, se debe tomar en cuenta la siguiente información para poder ejecutar exitosamente el programa de capacitación:

- ¿Quién debe diseñar el programa?
- ¿Qué debe contener el programa?
- ¿Cuándo se debe impartir?
- ¿Quién debe asistir?
- ¿Dónde se va a impartir el curso?
- ¿Cómo debe diseñarse?
- ¿Quién o quiénes deben aprender del curso?

Para que pueda llevarse a cabo el programa de capacitación es de suma importancia empezar con la detección de una necesidad, y una vez establecida ésta, se deben determinar los objetivos que se desea alcanzar por medio del curso, ya que existe de por medio una enseñanza para el desarrollo de habilidades, conocimientos, destrezas, capacidades, las cuales incrementan la posibilidad de un mejor desarrollo y crecimiento laboral.

Además de acuerdo al objetivo planteado en el diseño, es importante realizar y establecer qué técnicas, materiales, apoyos didácticos, lugares, etc., que se van a utilizar para llevar a cabo el programa de una forma exitosa, pues estos ayudarán con el desarrollo del curso de una manera efectiva.

El liderazgo en el ámbito laboral

El tema acerca de los líderes y el liderazgo reviste vital importancia en las organizaciones con un enfoque social y organizacional. En este caso, el punto de vista desde el que se estudia e investiga al líder es el administrativo. Los conceptos del líder siempre lo definen como una persona con gran capacidad para guiar, dirigir, coordinar, formar equipos, consolidar proyectos, e incluso capaz de persuadir (Madrigal, 2005).

Es así como se muestran los aspectos de la función que cumple el líder, los alcances que éste logra tener y aquellas limitaciones con las que se encuentra, además de las capacidades y habilidades que lo caracterizan para llegar a ser exitoso.

La percepción del concepto de liderazgo según Covey (2008) ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, sin embargo, lo que no se ha modificado es la necesidad que tienen las organizaciones de ejercer el liderazgo y tener líderes dentro de su estructura.

En esta evolución que se ha tenido al respecto, la característica más importante del liderazgo en las organizaciones, es aquella donde se ha necesitado la influencia positiva dentro de los grupos laborales de cierto potencial de trabajo, ayudando en la tarea de conducirse en una determinada dirección, evitar conflictos y dar respuesta a los cambios que se generan entorno a ella.

Autores teóricos del liderazgo como Lynne McFarland, Larry E. Senn, B. Madrigal y Jhon R., en sus investigaciones realizadas desde hace aproximadamente 50 años, se han preguntado qué caracteriza a un líder y si los líderes nacen o se hacen, entre otros cuestionamientos, es por eso que en base a las colaboraciones de estos autores, se puede decir que la conclusión a esto es que hay una gran variación de líderes.

Madrigal (2005) hace una reflexión acerca de si los líderes nacen o se hacen por lo que concluye lo siguiente:

Si los líderes nacen ¿qué caso tendría perder el tiempo leyendo para desarrollar habilidades de liderazgo? El éxito o fracaso del líder ya estaría predeterminado. Pero si los líderes se hacen, cualquiera puede convertirse en uno y hay esperanzas para todos los que acepten el reto de serlo.

Por esta razón es importante conocer cómo se define la palabra líder en algunos autores para poder tener un panorama más amplio del tema y responder las preguntas anteriores con una perspectiva propia.

Dublin (2003) menciona que el liderazgo es la influencia interpersonal orientada a lograr metas, y se alcanza a través de la comunicación. Cleary (2008) enfatiza al concepto en un aspecto administrativo por lo que dice que el liderazgo es instar deliberadamente acciones que las personas realizan de una manera planeada con vistas a cumplir el programa del líder.

Casares (2000) se enfoca en las habilidades sin descuidar el entorno del líder y menciona que el liderazgo es la acción de influir en los demás; las actitudes, conductas y habilidades de dirigir, orientar, motivar, vincular, integrar y optimizar el quehacer de las personas y grupos para lograr los objetivos deseados, en virtud de su posición en la estructura de poder y promover el desarrollo de sus integrantes.

Otra definición es la que hacen Villanueva y Villanueva (2008) es que el líder es la persona capaz de influir en los individuos integrantes de un grupo y conseguir, gracias a sus cualidades que le ayuden a lograr los objetivos deseados por él y aceptados por el grupo.

En estas definiciones se pueden apreciar características similares que tiene un líder para conducirse dentro de una organización, sin embargo, aquella que se encuentra más renombrada es la influencia que ejerce entre los grupos que están a su cargo, y cuenta con habilidades que le permiten destacar de los demás.

Dentro del liderazgo se encuentran dos características que según Madrigal (2005 p. 19) citando a otros autores, divide al liderazgo en dos y hace la siguiente estructura para referirse a éste.

- Liderazgo como capacidad. Algunos teóricos que describen al liderazgo como una capacidad son: Robbins (1999) quien sostiene que el liderazgo es la capacidad de influir en un grupo para que se logren las metas, Dubrin (1999) el cual afirma que el liderazgo es la capacidad para inspirar confianza y sensación de apoyo en las personas para alcanzar las metas de la organización.

- Liderazgo como proceso. Robbins (1999) define al liderazgo como un proceso de influencia en que algunos de sus individuos, mediante sus actos, facilitan el movimiento de un grupo hacia una meta común o compartida. Rodríguez (2000) habla del liderazgo como proceso a través del cual una persona influye en el comportamiento de los miembros de un grupo.

Existen varias definiciones de la palabra liderazgo y en su gran mayoría están enfocadas a ¿qué características tiene un líder? y ¿cómo es que éste logra tener un reconocimiento ante ello? ¿un líder nace o se hace?, ya que dentro de una organización toma un papel importante en su crecimiento y desarrollo de la misma, logrando así (de acuerdo con las definiciones mencionadas) una influencia positiva que es ejercida en los que están en su grupo de trabajo, sin olvidar la importancia que tiene trabajar en equipo en una organización.

Actualmente las organizaciones se enfrentan con cambios cada vez mayores y frecuentes, que tienen que ver con la economía, sociedades y mercados los cuales necesitan líderes que tengan la capacidad de dirigir cualquier institución y que tengan la habilidad de crear e innovar aquellas estrategias que le permitan desempeñar mejor su labor dentro de la organización.

Es por eso que el líder puede mejorar el crecimiento de la empresa si es generador de nuevas ideas, estrategias y valores, ejerciendo una influencia positiva para poder tomar decisiones que resulten difíciles para el grupo de trabajo, y que puedan consolidar a la organización dentro de los mercados de competencia quienes demandan nuevas y mejores soluciones para la sociedad, logrando favorecer la respuesta de quienes se ven beneficiados con este desempeño e incluso ser constructor de organizaciones que sean capaces de innovar el actual modelo de una empresa convencional obteniendo una mayor demanda competitiva.

El trabajo del liderazgo ¿qué hace un líder?

Frecuentemente la tarea que desempeñan los líderes es difícil, ya que las empresas hoy en día se encuentran en constante cambio y a la hora de hacer la labor de líder esto puede resultar complicado si no se motiva a todos los empleados de la organización para que logren tener una adaptación positiva.

Este trabajo es de gran importancia dentro de la organización puesto que requiere movilizar y reorganizar una estructura que ya se tenía construida y nuevamente se adapten comportamientos e inclusive puestos para conseguir un nuevo entorno empresarial, y si esta nueva adaptación no se desarrolla de la mejor manera, sin duda puede llegar a tambalear cualquier compañía, ya que no son respuesta fácil para los que integran la organización.

Es en esta situación donde comienza el verdadero trabajo del líder pues durante este proceso re adaptativo en donde se espera que las personas logren una adaptación positiva, es preciso ejecutar un buen liderazgo en el mundo competitivo, sin embargo, el ofrecer liderazgo en un nivel ejecutivo y no brindar solamente los conocimientos expertos resulta una tarea bastante difícil.

Existen dos razones por la que desempeñar el trabajo del líder en situaciones de cambio y adaptación resulta difícil según Harvard (1999) mencionando lo siguiente:

- Para que se produzca un cambio, los ejecutivos tienen que romper su propia pauta de comportamiento mantenida durante mucho tiempo, donde sólo se brinde liderazgo en forma de soluciones.

Se puede decir que este aspecto puede llegar a darse de manera efectiva, puesto que los ejecutivos cuando alcanzan los puestos de autoridad por medio de competencias, es con la tarea de asumir nuevas responsabilidades y una de ellas es la resolución de problemas inmediatos.

Sin embargo, cuando ocurre el reto de enfrentar una adaptación, las soluciones a estos retos no involucran a los ejecutivos, sino más bien a los empleados de todos los niveles y la inteligencia colectiva que desarrollarán para utilizarlos como recurso y buscar una puerta para obtener esas soluciones.

- El cambio para adaptarse es angustioso para las personas que lo sufren. Necesitan adoptar nuevas funciones, nuevas relaciones, valores, comportamientos y un nuevo enfoque de trabajo.

Dentro de este aspecto se involucran a los empleados de cualquier nivel dentro de la empresa, pero muchas veces se pueden observar comportamientos que son ambivalentes en cuanto a los esfuerzos y sacrificios que se les están pidiendo para objetar un crecimiento como organización y su colaboración es crucial.

Aquí es importante mencionar que la tarea del líder se ve truncada en el apoyo de la readaptación por parte de los empleados, cuando éstos recurren a los ejecutivos en apoyo para tener una solución, pero el líder está en gran parte concentrado no en dar soluciones inmediatas para solucionar las expectativas que se tienen de él, sino replantearse el problema y ver la manera de solucionar la demanda que tiene el empleado, ya que el líder tiene visión de la toma de decisiones y sus posibles consecuencias a futuro.

Los líderes procuran evitar cualquier situación que llegue a poner en riesgo a los trabajadores y el desempeño dentro de la organización ya que deben permitir que la propia realidad de cambio sea un estímulo para poder lograr la adaptación de manera exitosa y lograr un buen funcionamiento de la organización.

Es por eso que el trabajo del líder según Harvard (1999) básicamente está construido por varios aspectos:

- Los líderes deben permitir que la realidad les estimule a adaptarse.
- Los líderes deben desorientar a las personas de manera que ayuden a los demás a distinguir entre valores inmutables y las prácticas históricas que deben eliminar.

Además de estos aspectos ya mencionados se mencionan seis principios, los cuales ayudan a liderar el proceso de adaptación para constituir un desarrollo organizacional eficaz.

I. Asomarse al balcón: percibir el contexto para el cambio o crearlo.

II. Identificar el desafío de la adaptación: para poder comprender el cambio, es necesario que el líder pueda comprenderse a él mismo, a sus empleados y a los posibles conflictos futuros.

III. Controlar la angustia: un líder tiene que tener la capacidad emocional para tolerar la incertidumbre, la frustración y el dolor. Necesita transmitir la confianza de que él y sus empleados pueden hacer frente a las tareas que tienen por delante.

IV. Mantener una atención disciplinada: las personas necesitan liderazgo para ayudarles a mantenerse centrados en las cuestiones difíciles. El liderazgo debe hacer uso de la atención disciplinada.

V. Devolver el trabajo a los empleados: la función más importante del líder es infundir confianza en su gente.

Los empleados deben atreverse a asumir riesgos y responsabilidades, ya que el líder es quien respaldará si cometen errores.

VI. Proteger las voces de liderazgo que provienen de abajo: los líderes deben confiar en otras personas que puedan indicar un reto de adaptación inminente. Tienen que proteger a las personas que señalan las contradicciones internas de la empresa.

Respecto a las tareas que desempeña un líder se puede concluir que, el liderazgo no se reduce a ciertos conocimientos o el hecho de vender una imagen de autoridad, sino que va más allá,



como es el afrontar el reto de adaptación, ya que exige el trabajo y responsabilidad del directivo y los empleados de toda una organización. No se puede decir que los líderes sean necesariamente quienes den solución a las demandas que tengan los integrantes de la empresa, sino al contrario que contribuya a que cada integrante asuma nuevas responsabilidades ante las situaciones problemáticas a las que se puedan enfrentar.

Y por lo tanto el líder ocupa un lugar estratégico de aprendizaje dentro de una organización, pues proviene de arriba como autoridad o de abajo como empleado, y conoce los retos que hay que conseguir para que las personas acepten y se enfrenten al desafío, ajustando las perspectivas ya obtenidas, valores, tareas, destrezas, etc., renovándolas para mejores resultados, pero sin duda, las exigencias con las que se enfrentan hoy en día las organizaciones, es tener líderes que asuman nuevas responsabilidades sin esperar que ésta sea pedida para llevarla a cabo.

Desarrollo de un buen líder

Dentro del desarrollo de un buen líder el cuestionamiento que se hace acerca de ello es si un líder se forma o si ya nace con esa habilidad, sin embargo, en la actualidad se puede decir que un líder está conformado por la inteligencia, aprendizaje y de aquellas oportunidades que se presentan para poder llevar a cabo el liderazgo.

Es importante mencionar que los aspectos anteriores, sean aquellos que lleguen a desarrollar un líder; es necesario que cuente con experiencia y formación, pero quizás lo más importante es contar con un talento que se pueda ir desarrollando durante la marcha, pero que se puede desarrollar a partir de la formación o interés que se tenga para lograr ser un líder. Además, tener hambre de crecimiento que le permita obtener nuevas y mejores herramientas para afrontar o resolver alguna adversidad de mejor manera que quienes no les interesa tener una visión de crecimiento sin estancarse ahí, sino continuando con la formación



de sí mismo, para lograr el desarrollo de toda la capacidad que tiene como líder.

Vázquez (2006) desarrolla aspectos con los que se podría identificar el perfil de un buen líder, presentándolos de la siguiente manera:

- Tener visión. Saber predecir los cambios y definir estrategias en función de esa visión.
- Saber establecer objetivos acordes a la visión del cambio que el propio líder sostiene.
- Saber comunicar su estrategia a los colaboradores de forma directa y asertiva, escuchando a los mismos, si es necesario.
- Tener capacidad para dirigir y coordinar grupos, fomentando un buen clima de trabajo.
- Saber distinguir lo principal de lo secundario y ser capaz de centrar los esfuerzos del grupo hacia las metas establecidas.
- Ser un gran motivador para sus colaboradores consiguiendo que todos se centren en el interés común por encima del individual e involucrando a todos hasta conseguir que se pueda trabajar con creatividad.
- Saber formar a sus colaboradores detectando sus necesidades formativas.
- Saber tomar decisiones en momentos difíciles, asumiendo la responsabilidad de la decisión.
- Saber evaluar la calidad de sus decisiones para solucionar los problemas, aprendiendo de los errores para mejorar en el futuro..

Se suele hablar de los líderes cuando se observa la capacidad que tienen para movilizar a sus seguidores independientemente del tipo de organización que exista.

Es por eso que el perfil que desarrolla un líder le brinda una gran capacidad para poder generar entusiasmo en la gente que está a su alrededor y es capaz de conseguir no sólo los objetivos establecidos que se tengan en el presente, sino que, además puedan cumplir otras expectativas que generen beneficios y promuevan un verdadero desarrollo para los del equipo y propiamente en la organización donde se encuentre, además de poder conseguir.

que los mismos integrantes del grupo lleven a cabo las propuestas hechas por el líder.

Es fundamental conocer qué perfil puede tener un buen líder cuando se pone a prueba la destreza y habilidad que tienen para poder generar movimiento dentro de las organizaciones, como parte esencial de las herramientas con las que cuenta una empresa, ya que esto le brindará estrategias para poder desarrollar un crecimiento y efectividad dentro del mercado de competencias.

Formación y desarrollo del liderazgo

La formación de los líderes es esencial para cualquier tipo de empresa. Hoy en día el alto nivel de competencia hace el mercado muy hostil; por lo tanto, el no formarse es quedarse atrás con respecto a tus competidores (Clement, 2012).

Se puede llamar formación a aquello que se ha estudiado y ha dejado un aprendizaje en la persona quien se está formando con el objetivo de aumentar los conocimientos y desarrollar habilidades que ya tiene apropiadas.

Es por eso que la formación del líder es importante ya que en la discusión de si un líder se hace o nace, se ha encontrado que así como pueden tener la habilidad innata, también se puede tener un desarrollo de las mismas habilidades, siempre y cuando se esté en constante aprendizaje y crecimiento. Es así como el líder se va formando gracias a la disposición para desarrollar más habilidades que le sean útiles para desempeñarse eficazmente y no conformarse sólo con lo que ya sabe.

El líder, además de tener la habilidad de dirigir a las personas, también cuenta con un carácter para llevar a cabo esta tarea que no es nada sencilla, pero éste carácter debe desarrollarse constantemente para que el verdadero líder lo pueda ejercer.

Además del desarrollo de habilidades con las que cuenta el líder como comunicación, resolución de problemas, debate y creatividad, entre otras, debe contar con la tarea más importante para poder hacerlo que es ejecutar positivamente cada una de ellas generando un desarrollo efectivo para los fines que se tenga como lo es la organización. Esta persona que funge como líder debe saber cómo implementarlas cotidianamente para poder cumplir con los objetivos que se tengan establecidos.

Entonces, dentro de la formación del líder es de vital importancia ejecutar de manera efectiva la tarea del liderazgo en las organizaciones, mantenerse en una constante actualización y no

conformarse con lo ya aprendido, sino lograr reforzar sus conocimientos, estar al día con las actualizaciones del mercado en el que se desenvuelve y crear nuevas y mejores estrategias que pueden ser de suma importancia para que una empresa pueda competir dentro del mercado.

El líder como constructor de una cultura organizacional

La cultura organizacional representa las normas informales no escritas que orientan el comportamiento de los miembros de una organización diariamente y dirigen sus acciones hacia la consecución de los objetivos organizacionales (Casares, 2000).

Se puede ver en la definición anterior que la cultura organizacional es aquella que define la misión que se tiene como empresa, provocando el nacimiento o la razón de ser y los objetivos a los que se quieren llegar como organización. Así mismo, cada organización tiene su propia cultura, puesto que cada una de éstas mantiene, modifica o construye la planeación de cómo se conducirá dentro del mercado, cómo manejará la dirección de toda la empresa, qué control se tendrá en ella, etcétera. Es por eso que algunas empresas logran tener un renombre importante dentro del mercado grande de la industria, logrando tener peculiaridades que las demás aún no alcanzan o que simplemente no pueden alcanzar.

Dentro de la cultura organizacional en las empresas las razones que le dan vida llegan a ser percibidos con facilidad por quienes son consumidores de ella o pueden ser de difícil percepción al hacerla más reservada a manera de darle un toque especial que cause intriga por descubrir. Estos aspectos pueden tratarse de políticas, métodos, procedimientos, objetivos, estrategias entre otras con las que cuenta la organización y que pueden ser rasgos que cambien o transformen a la organización y sus integrantes.

Chiavenato (2001 p. 176) menciona que la cultura organizacional está basada en:

- I. Artefactos. Estructuras y procesos organizacionales visibles (más fáciles de descifrar).
- II. Valores compartidos. Filosofía, estrategias y objetivos (justificaciones compartidas).
- III. Supuestos básicos. Creencias inconscientes, percepciones, pensamientos y sentimientos (fuentes más profundas de valores y acciones).

La construcción y consecución de una cultura organizacional es un trabajo eficaz cuando se eliminan barreras que obstaculizan la productividad de la empresa en un sentido positivo, con el objetivo de promover y crear una sistematización de la manera en que se llevarán a cabo las tareas dentro de la organización.

La cultura organizacional para el siglo XXI estará fincada en líderes constructores del ambiente en el que se den a plenitud los procesos humanos (Castañeda, 2000).

Esto nos muestra que sin duda, el líder llega a influir en el proceso de la construcción de una cultura organizacional ya que está dentro de la gente que la conforma y sabe cuáles son las necesidades que aquejan a la organización, apoyando con esa energía que promueve el bienestar laboral y que lleva a una mejora continua en todos los aspectos de la empresa.

Se puede concluir diciendo que la cultura es generada y transmitida por medio de los procesos que favorecen la autonomía e independencia que logran tener los que conforman la organización en medida que el líder logre una influencia en ellos para tener una línea de trabajo por la que se conduzcan siendo abiertos, libres, permisivos y que propiamente el líder refuerce y reconozca continuamente, brindándoles mayor apoyo y solidaridad a través de los valores que rigen a la empresa.

La capacitación para formar un líder

El alto nivel de competencia hoy en día dentro del mercado es fundamental para determinar qué tan estable es una empresa, puesto que determina su triunfo o su cierre. Por ello, el contar con una constante actualización y formación de estrategias es de suma importancia dentro de la organización.

Los líderes dentro de una empresa son pieza fundamental para lograr el éxito, por lo que si no se genera una inversión en su proceso de crecimiento y desarrollo, puede costar más que un curso de capacitación.

Raygoza (2003) menciona que el capacitar a los líderes, es un hecho que no sólo debe ejecutarse con actividades teóricas, sino también con las actividades prácticas. Aquí lo importante no es saber cómo ejecutar las metas que tiene la empresa, sino llevarlas a cabo a través de estrategias que brinden efectividad al realizarlas.

El capacitar a los líderes también implica no sólo portar el nombre de líder sino hacerlo valer por sus actos y, sin duda, obtener herramientas constantemente a través de la capacitación como alcanzar metas laborales y personales le permitirá al líder detectar qué es lo que está fallando en la organización para poder corregirlo y darle solución.

En las organizaciones se depende de personal que esté preparado y capacitado como líder, aunque algunas veces se haga de forma independiente por parte del líder y no por medio de la empresa, gracias al hambre de crecer y desempeñar su trabajo con eficiencia. Empero, sin duda la capacitación es un derecho que cualquier empleado tiene y el capacitar a los líderes con los que cuenta la organización es una inversión que objetivamente produce grandes ganancias tanto financieras como productivas y que a largo plazo se llega a tener reconocimiento como empresa..

e debe tomar en cuenta que las empresas hoy en día contratan gente que cuente con la experiencia en el trabajo solicitado, y son pocas las que se comprometen a capacitar a las personas inexpertas.

Esto mismo pasa con los líderes de la organización, ya que se prefiere confiar las responsabilidades a quienes ya hayan tenido la habilidad para resolver problemas prácticos dentro de la empresa que a quien hay que capacitar para llevarlo a cabo pues es arriesgar una inversión que no se sabe si será efectiva a diferencia de la certeza que da el que los líderes ya establecidos.

por la organización representen una inversión que a futuro se verá reflejada en mejores resultados.

Es por eso que la capacitación para desarrollar o mantener al líder en una posición donde ejecute con efectividad su trabajo, es fundamental para diagnosticar y evaluar las posibilidades de crecimiento de la empresa, dependiendo de la situación particular, y dando pauta a que en un futuro, los resultados del diagnóstico que tenga el líder en cuanto a necesidades de capacitación en la organización, impulse una mejora en todos los aspectos que se requieran cambiar, modificar o reforzar; es gracias a la capacitación del líder como podrá desempeñar su rol sin ningún problema, poniendo a prueba aquellos aprendizajes aprendidos en la capacitación.

Capacitación para líderes

Un proceso de desarrollo integral de personal debe contemplar, por definición, las múltiples necesidades de recursos humanos de la organización, para el corto, mediano y largo plazo y debe constituirse en política de la empresa, el buscar afanosamente la satisfacción de dichas necesidades, proporcionando la oportunidad de desarrollo -en primera instancia- al personal de la propia organización (Siliceo, 2008).

Actualmente, los constantes cambios y actualizaciones de las organizaciones ocurren con mayor rapidez, llevándolas a replantearse aquellas necesidades que se cubren únicamente con la creación de los programas especiales para el personal que está a cargo de otros trabajadores y conducen su labor; es decir, a los líderes; uno de estos programas es la capacitación.

Además de que la demanda que se tiene en el personal ejecutivo como agentes eficaces, exige una tarea que sea práctica y que resuelva posibles problemas con los que se enfrente la organización, exigiendo una administración eficaz que brinde logros a la empresa.

Sin duda no es posible llevar a cabo eficazmente los objetivos de la organización sin una preparación y orientación adecuada del personal, en especial aquel que desarrolla e incrementa la productividad estando a cargo de personal, ya que son encargados de tomar decisiones y su labor es fundamental para la organización.

Por esta razón, es de suma importancia incorporar al personal que posee la habilidad de dirigir a otros empleados, como lo son los líderes para llevar a cabo un reforzamiento y renovar los planes u objetivos planteados por la organización gracias a su nivel potencial y de influencia que tienen dentro de la organización.

Cabe mencionar que para llevar a cabo este proceso, es importante que la organización pueda identificar a los líderes potenciales dentro de ella, ya que la intención de incentivarlos a la capacitación es cuidar, mantener y renovar su capacidad de liderazgo dentro de dicha organización.

Además, se debe tener conocimiento de las áreas que se requieran desarrollar, incrementar o que la demanda organizacional exija potencializar en el líder, ya que no se puede dejar de lado que a quien se capacitará es a los líderes, y el por qué se requiere una capacitación para este personal.

Uno de los objetivos de impartir capacitación a los líderes lo menciona Siliceo (2008) diciendo que es un tema trascendente para la supervivencia y continuidad organizacional, siendo un reto atractivo y de gran responsabilidad que logrará resultados exitosos en la medida del compromiso y perseverancia con que sea adoptado por los miembros del cuerpo directivo de la organización.

Menciona también que la formación de líderes es inaplazable y que la realidad en cuanto a la escolaridad de los ejecutivos de empresa es mínima, sobre todo en relación a las exigencias actuales y eso implica que con mayor razón se dé a conocer los líderes aquellos retos con los que se pueden encontrar si no se tiene un constante crecimiento y desarrollo ya que la capacitación llega a ser un medio para el éxito de su labor profesional sirviendo como herramienta para afrontar los actuales y futuros retos.

Otro de los objetivos que se encuentran dentro de la labor de capacitar a los líderes es como lo menciona Summa (2013) diciendo que dentro de la capacitación se pretende dotar a los participantes de las herramientas necesarias para lograr que cada líder encargado de un grupo de trabajo, ejecute sus tareas exitosamente y que genere dentro y fuera de la organización mayor satisfacción laboral.

Esto da a conocer que los líderes tienen la labor de mantener en equilibrio a la organización e incluso de sostener su permanencia, siempre y cuando las herramientas que se le brinden las utilice de la mejor manera, asumiéndolas con compromiso y responsabilidad pensando siempre en los beneficios que pueda brindarles a la organización y al personal que tiene a cargo.

Maxwell (2008) menciona que la capacitación es un proceso continuo que se debe adaptar a cada líder, ya que debe haber un encargado de impartir el curso pero además de impartir la visión del trabajo y evaluar al líder, darle las herramientas que necesita y ayudarlo a lo largo del camino fomentando su crecimiento como líder.

Dentro de estos aspectos mencionados Maxwell (2008) expone un ejemplo de cómo es que el proceso de capacitación para los líderes se puede efectuar:

El preparador es un ejemplo: un líder que ejecuta el trabajo de buena manera, correctamente y con perseverancia. El preparador es un mentor: un consejero que tiene la visión de la organización, que puede comunicarse con los demás e incitarlos por medio de su experiencia.

El preparador es una fuente de poder: alguien que puede inculcar en el líder el deseo y la habilidad de desarrollar el trabajo. Puede dirigir, enseñar y evaluar el progreso de quien capacita.

Además plantea diversas preguntas que se relacionan con el proceso de capacitación para los líderes de una organización y se basan desde la implementación hasta el alcance de los líderes en el curso:

Preguntas acerca de la organización

- ¿Cuál es el propósito de la organización?
- ¿Cuál es la necesidad primordial de la organización?
- ¿Existe un programa de capacitación para hacer frente a esa necesidad?
- ¿Qué áreas de la organización tienen el mayor potencial de crecimiento?
- ¿Tienen esas áreas de crecimiento potencial los líderes necesarios para lograr la tarea?

Preguntas acerca de él mismo

- ¿Estoy comprometido con una organización que capacita?
- ¿Soy eficaz en las áreas que debo capacitar?
- ¿Qué suposiciones he hecho que debo cambiar?
- Preguntas acerca del líder
- ¿Es esta persona filosóficamente compatible con la organización y con mi liderazgo?
- ¿Muestra otra persona un potencial de crecimiento?
- ¿Tengo dudas acerca de esta persona?
- ¿Cuáles son mis aptitudes?

Lo anterior da a conocer que dentro del proceso de capacitación para líderes de una organización, es muy importante llevar a cabo su preparación, desarrollo y cierre de manera adecuada por alguien que conozca cómo es que se lleva a cabo tal proceso, pero además la persona quien desarrollará su preparación debe tener visión de lo que quiere lograr a través del curso ya que será una referencia para que el líder desee continuar creciendo, desarrollando habilidades y destrezas que le permitan mejorar.

Tichy (2003) desarrolla estrategias como un sistema organizacional, donde el objetivo es mejorar la capacidad de los líderes para poder desarrollar nuevas y mejores estrategias de calidad y a otros líderes, haciéndolo de la siguiente manera:

- Ramal técnico. La estrategia y los sistemas que existen dentro de la compañía exigen que los líderes asuman la responsabilidad y tomen la iniciativa, independientemente de su posición jerárquica. Los premios se otorgan a aquellos que desarrollen mejor sus habilidades.
- Ramal político. El poder se distribuye de tal modo que el personal en todos los niveles y en varias partes de la compañía puede prestar asesoría y oportunidad de desarrollo a otros.
- Ramal cultural. El desarrollo de otros líderes se visualiza como una de las formas más altas de servicio que se puede prestar a la organización. Los que tienen un desempeño estelar desarrollan proactivamente a otros.

Es interesante la manera en que se desarrolla esta estrategia, ya que no sólo se está estimulando a los líderes a través de cierta capacitación donde implica aumentar su calidad de trabajo, sino que además puede llegar a ser un sistema de recursos humanos que busque continuamente a gente que quiera desarrollarse tanto a sí misma como a los compañeros de trabajo, haciendo una previa evaluación para llevar a cabo el proceso y ver cómo se desempeñaron dentro de este sistema, contribuyendo a desarrollar aún más sus habilidades que han adquirido en la capacitación y la práctica que han desarrollado en el puesto de trabajo.

Siliceo (2008) hace una clasificación para clarificar técnicas y métodos de capacitación a nivel ejecutivo y lo hace de acuerdo a:

1.- Según el grado de educación que se va a impartir y los objetivos que se persiguen.

- La relación es enunciativa y flexible:
- Métodos objetivos
- Adiestramiento Métodos audiovisuales
- Métodos informativos
- Capacitación Métodos de participación
- Cursos por computadora

2.- Según la actividad realizada por el sujeto:

- Labor individual y autoeducación.
- Interacción y participación de grupo.

3.- Información de conocimientos.

Se han expuesto algunas de las técnicas y métodos posibles de llevar a cabo una capacitación para los líderes, pero ¿cómo es que pueden aprovecharla?

Taffinder (2000) menciona algunos aspectos que se deben considerar para lograrlo como lo son:

- Aprender lo que significa liderazgo. Este conocimiento es fundamental, ayuda a estar seguro de su función como líder, en el sentido de que lo que hace realmente es lo que un líder debería estar haciendo.

- Ser honesto y abierto consigo mismo. Si se observa a sí mismo podrá comenzar a señalar los aspectos de liderazgo que se pudieran aumentar o descubrir.

- Concentrarse en la conducta. Ésta es posible de cambiar. Y tendrá un rápido impacto en los demás.

- Vigilar la conducta de liderazgo. En cada curso vigilar la conducta de acuerdo a:

o ¿De qué debería hacer más?

o ¿Qué debería comenzar a hacer?

o ¿Qué debería dejar de hacer?

- Enfocarse primero en las fortalezas. Una vez identificadas, orientarse hacia allí sus esfuerzos de desarrollo.
- Trabajar en debilidades a lo largo del tiempo. Identificarlas y hacer un plan para continuar con ellas a lo largo del tiempo.
- Trucos y sugerencias sencillas. Utilizar la lista de verificación de acción de cada curso asistido.
- Aprender de los errores que comenten los líderes. Tomar de las lecciones lo que hay que evitar.
- Convertir los conocimientos en acciones. Recibir la información que sea necesaria para llevarla a cabo en el ámbito laboral.

Es así como podemos ver que la capacitación en el liderazgo, va más allá de ser una capacitación laboral que se hace normalmente, sino que es encontrar las habilidades de liderazgo e incrementar el potencial con el que cuenta el líder, puesto que si hay un líder, hay quienes lo siguen de manera genuina y brindar un equilibrio dentro del equipo de trabajo, dar retroalimentación de lo se aprendió y mejorar la calidad de liderazgo forma parte de la capacitación que se implemente en cada líder, recordando que existen diferentes tipos haciendo el curso entonces de acuerdo a las necesidades de efectividad que se tenga como líder y como organización.

Entonces la capacitación que se imparte para los líderes de una organización, identifica de manera general las fortalezas que se están teniendo como líderes y encargados de un grupo de trabajo a cargo, pero además logra que el líder pueda identificar las fortalezas y debilidades internas de su equipo de trabajo para lograr un mejor desempeño que implique menor desgaste laboral, brindando una retroalimentación efectiva de la capacitación que ha adquirido y que le permitirá avanzar tanto en la efectividad del liderazgo como la calidad del trabajo del que esté encargado de dirigir.

Conclusión

En el presente trabajo se abordó la importante tarea que tiene el proceso de brindar una buena capacitación para poder generar el crecimiento constante y buen desarrollo de un líder, puesto que la capacitación como herramienta laboral puede facilitarle un mejor desempeño no sólo en el aspecto laboral sino también en el personal para poder crear o reforzar vínculos con quienes lo rodean, obteniendo un mejor desempeño propiamente laboral.

La relación entre capacitación y liderazgo dentro de las organizaciones van de la mano con la demanda que existe dentro del mercado competitivo actual, las cuales están sumergidas en constantes y repentinos cambios. Por ello, desarrollar y llevar a cabo un liderazgo efectivo en una organización es de vital importancia para su crecimiento y permanencia ya que de manera directa, los líderes son responsables de las posibles decisiones que se tomen en una empresa, y saber elegir o negociar puede marcar la diferencia entre permanecer o desaparecer.

Es importante mencionar que la capacitación es una herramienta a la que cualquier trabajador, sin importar su puesto, tiene derecho. Esto está establecido en la Ley Federal del Trabajo, artículo 53 y apartados, que rige la capacitación en beneficio de las organizaciones y el individuo mismo. En el caso del líder, la capacitación le promueve crecimiento tanto laboral como personal favoreciendo o aportando sus competencias laborales a la organización a la que pertenece generando así cambios positivos e importantes tanto para esta misma como para los empleados, el líder y el ámbito personal de empleados y del líder mismo.

Al hablar de capacitación, Ayala (2003) la considera una acción centrada en el desarrollo de los aprendices como herramienta para asumir responsabilidades futuras, y que no sólo ayuda propiamente a la organización, sino que además favorece al individuo de manera personal y fomenta las relaciones humanas dentro del grupo de trabajo en el que se relaciona.

Esto habla del reto constante con el que se encuentran las organizaciones y quienes pertenecen a ellas, ya que les brinda un impulso extra para poder afrontar cualquier adversidad que pueda llegar a presentarse. Un caso particular puede ser el cambio organizacional para el cual se deben detectar las necesidades organizacionales, saberlas reconocer, implementar el método adecuado para generar y mantener el cambio positivo y generador de crecimiento y solidificación de la organización, tarea no fácil.

Es por eso que el ejecutar un buen proceso de capacitación en las organizaciones es de vital importancia para poder alcanzar los objetivos organizacionales, ya que debe llevar un seguimiento sistemático y permanente para brindar un desarrollo y crecimiento verdadero en cada elemento de la organización, teniendo en cuenta siempre que es un equipo aquel que le da vida y permanencia a la empresa.

Así mismo, dentro del mercado de las competencias actuales, la capacitación forma parte de un rol que mejora y moderniza las organizaciones pues brinda nuevas y mejores estrategias de afrontar retos futuros con los que pueda encontrarse. Sin embargo, no sólo tiene esta función, sino que además le brinda a la empresa un plus dentro del mundo tecnológico, no sólo a nivel mundial sino particularmente en México, donde cada vez existe mayor demanda del manejo de herramientas, destrezas, maquinarias o conocimientos que son requisito para pertenecer a una organización.

De esta manera, dentro de la capacitación en el ámbito laboral hay diferentes tipos de entrenamiento y diferentes niveles de desarrollo de personal, en donde los cuales persiguen un mismo fin: dar solución a los retos que se les pongan a quienes son capacitados y que sepan ejecutar de manera eficaz cada tarea, y no sólo eso sino que lo hagan de modo que influya en el desarrollo y reforzamiento de habilidades laborales y sociales a nivel personal.

Es así como la capacitación laboral se caracteriza por estar basada en brindar a quienes se capacitan, la posibilidad de lograr un aprendizaje efectivo y, desde luego, que aquel que esté designado para llevar a cabo el curso, sea personal que realmente esté

interesado en que el otro aprenda y genere nuevos conocimientos o fortalezca aquellos que ya tiene.

Particularmente en la capacitación y su relación con el liderazgo, Rodríguez (2004) explica que en sus cursos de capacitación las personas se proyectaban o reflejaban como grandes personalidades quienes eran capaces de influir en los demás de manera positiva, y así mismo se obtenía un logro y crecimiento personales.

Esto explica que en cualquier tipo de organización que exista, hay individuos quienes muestran interés en querer crecer y desarrollar nuevas habilidades, pero también desean alcanzar aquella cima donde pocos logran verse exitosos y mostrar ser verdaderos líderes. Un líder, de acuerdo a lo desarrollado en este trabajo, no llega a la cúpula sin haber pasado por una formación y preparación e impulsado por sus propios motivos y los externos, y aunado a ello, su esfuerzo y constancia se verán reflejados en tener a cargo responsabilidad de conducir e impulsar a los compañeros de trabajo, los cuales, reflejen su esfuerzo, dedicación y constancia.

Particularmente hablando de lo que es un líder, Madrigal (2005) considera que es aquella persona con gran capacidad para guiar, dirigir, coordinar, formar equipos, consolidar proyectos, e incluso capaz de persuadir.

La tarea a desempeñar que tiene el líder con los individuos a su cargo, no es sencilla, ya que si se relaciona con el ejemplo anterior, en donde una persona puede llegar a proyectarse como aquella a quien admira, el líder entonces puede llegar a mostrarse como un ejemplo a seguir y predicar acerca de cómo conducirse en determinada situación lo cual puede dar pauta a que se le vea como un ejemplo a seguir, creando entonces, una cultura donde se persiga algo en común.

Hay que tomar en cuenta que actualmente el concepto de liderazgo ya es muy diverso, pues así como existen líderes laborales, hay religiosos, deportivos, escolares, etcétera, pero específicamente en lo laboral ha existido desde siempre y en forma constante la necesidad de que alguien sea el responsable de llevar el mando y control de la empresa. Sin embargo, independientemente del área donde se encuentre el líder, cumple con la función de dirigir, guiar, coordinar, etc., y hablando del ámbito laboral si el líder está en constante actualización y crecimiento laboral y personal, podrá mejorar la calidad con la que se haga el trabajo que él dirige y lograr una estabilidad organizacional.

Es importante la manera en que influye este agente tanto a nivel organizacional como a nivel personal en cada individuo a su cargo, ya que es responsable de generar un potencial de trabajo.

. Si esta influencia no es positiva, entonces dará como resultado una respuesta negativa en los nuevos cambios que se generen alrededor de ella, propiciando un difícil avance y crecimiento.

Es por eso que tanto la personalidad, las características y el trabajo adecuado del líder, será un determinante de crecimiento y evolución en una organización, pues su importante labor no sólo radica en tener gente a cargo, sino que además, motivar

e incentivar a ese personal, pero también, tomar las decisiones más difíciles del rumbo que está llevando la empresa o que en un futuro tendrá.

No hay que olvidar que así como la capacitación permanece en constante actualización, así mismo el liderazgo es estudiado de manera que muestra un lado amable en la forma que cada líder se conduce dentro de las empresas para que influya de manera positiva en los cambios que se estén generando en una organización. Es esencial que se reconozca la influencia que un líder llega a tener de manera efectiva tanto para los empleados como para el total de la organización y si el líder promueve ambos sectores las adaptaciones que se deban tener en los continuos cambios se darán de manera productiva favoreciendo a cada uno de los integrantes.

Además, hay que tener en cuenta que un líder dentro del ámbito laboral, debería permanecer en constante crecimiento y desarrollo ya que, a diferencia de otro empleado, él tiene una responsabilidad aún más grande en forma directa en las decisiones que tome viéndose reflejadas en los frutos laborales. Esto sin importar que sus habilidades de líder sean innatas o desarrolladas a través del tiempo y teniendo una constante motivación para poder transmitir ese entusiasmo personal a la gente, quien sin duda, tiene un vínculo que se diferencia regularmente de patrón-empleado, y va más allá, manteniendo un lado comprensivo, amable y cortés, sin dejar de lado la relación laboral que existe de por medio.

Se concluye entonces que para generar el desarrollo efectivo de un buen líder es necesario tomar en cuenta que la formación, el crecimiento y el desarrollo que se fomente en el líder en el ámbito laboral y personal, se mantenga estable con sus redes de apoyo, generando así una búsqueda de crecimiento que influya en la manera en que éste se va a conducir al momento de ejercer el liderazgo, pues no hay que dejar de lado que un líder es visto como aquel que muestra ciertas cualidades para dirigir y dar solución con responsabilidad e innovar las adversidades predicando una razón de ser. Si el líder no sigue este patrón, entonces sus seguidores o grupo que lo rodee perderán el interés de seguir perteneciendo a su equipo de trabajo y en consecuencia, perderá credibilidad.

Es por eso que la importancia de la capacitación laboral para un buen líder puede llegar a marcar la diferencia para afrontar los nuevos retos e innovaciones que existan dentro del ámbito laboral ya que lo harán más capaz de llevar las riendas y elegir lo favorecedor a la organización, a mantener una buena relación con cada uno de los miembros de ella quienes contribuirán a que la organización prospere. Si eso ocurre la organización será reconocida ante el mercado laboral, tendrá una mejor consecución de objetivos y un desarrollo constante en congruencia con lo esperado por sus integrantes.

Por lo tanto, la efectividad que se tenga en el liderazgo no depende exclusivamente de la personalidad del líder sino de la relación adecuada con la organización y su estructura, además de que la capacitación en un líder incrementará el crecimiento, estabilidad, desarrollo y efectividad que tenga una organización, ya que gracias a ella obtendrá nuevos alcances que le permitan

estar en un nivel más alto que la competencia mejorando y alcanzando una meta que vaya más allá de la cotidianidad aprovechando cada uno de los recursos disponibles y recaudando aquellos que sean necesarios para poder llevar a cabo un buen desarrollo y crecimiento organizacional.

Bibliografía

- Artús, B. (2009). El proceso de enseñanza-aprendizaje en la capacitación laboral. Recuperado en: http://artusconsultores.com.ar/web/salon_virtual/recursos/002.pdf
- Ayala, J. (2003). El líder que esperamos. México necesita un líder que ponga orden en el caos, sin miedo a la historia, sin miedo a la muerte. México: AlfayOmega.
- Bohlander, G., Snell, S., y Sherman, A. (1999). Administración de Recursos Humanos. México: Thomson Editores.
- Calderón, H. (1998). Manual para la administración del proceso de capacitación de personal. (3a ed) México: Limusa.
- Casares, D. (2000). Liderazgo. Capacidades para dirigir. México: Fondo de Cultura Económica.
- Castañeda, L. (2000). El líder en acción. México: Panorama.
- Chiavenato, I. (2001). Administración de Recursos Humanos. Colombia: Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2002). Administración en los nuevos tiempos. Bogotá, Colombia; Mc Graw Hill.
- Cleary, T. (2008). El arte del liderazgo. Lecciones ZEN para el arte de dirigir. (5a ed). España, Madrid: EDAF.
- Clement, A. (2012). Habilidades de un líder. Recuperado de: www.comoserunbuenlider.com/blog/habilidades-de-un-buen.lider.html
- Covey, S. (2008). El liderazgo centrado en principios. México: Paidós.
- Davis, K. y Newstrom, J. (1999). Comportamiento humano en el trabajo. México, D. F.: Mc Graw Hill.
- Davis, K. y Newstrom, J. (2003). Comportamiento humano en el trabajo. (11a ed) México: Mc Graw Hill.
- De la Mora, A. (2002). El Liderazgo Educativo. Recuperado de: www.recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/handle/12345789/1328
- Delfín, O. (2009). Proceso de capacitación y adiestramiento. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos82/proceso-capacitacion-adiestramiento/proceso-capacitacion-adiestramiento.shtml>
- Dublin, A. (2003). Fundamentos del comportamiento Organizacional. México: D, F.: Thomson.
- Dubrin, A. (1999). Liderazgo. México: Prentice Hall.
- Grados, E. (2001). Capacitación y Desarrollo de personal. México: Trillas.
- Grados, E. (2003). Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal. México: Manual Moderno.
- Harvard, B. (1999). Liderazgo. España, Bilbao: Deusto.
- J.D., R. y Fernández, M. (2008). El Coaching y liderazgo. Argentina, Buenos Aires: LibrosEnRed.
- Lazcano, O. (2004). Ley Federal del Trabajo. México: Pac Com.
- Lewis, J. (2004). Liderazgo en proyectos. Más allá de ser un administrador, sea un auténtico líder de proyectos. México, D. F.: Mac Graw Hill.
- Lussier, R. y Achua, C. (2008). Liderazgo. Teoría. Aplicación. Desarrollo de habilidades. México: Cengage Learning.

Madrigal, B. (2004). Liderazgo. Enseñanza y aprendizaje. México: Mc Graw Hill.

Maxwell, J. (2008) Desarrolle los líderes que están alrededor de usted. (2a ed) Nashville, EUA: Grupo Nelson.

Mendoza, A. (2007). Capacitación para la calidad y la productividad. México: Trillas.

Mitchell, G. (1993). Manual del capacitador. Estados Unidos de Norteamérica: Iberoamericana.

Nelligan, M. (1999). Liderazgo auténtico. México: Edamex.

Payeras, J. (2004). Coaching y liderazgo. España, Madrid: Díaz de Santos.

Raygoza, J. (2003). Guía práctica de Ayudas para la capacitación, Coordinación de capacitación y Desarrollo de personal.

México Instituto Mexicano del Seguro Social. Robbins, P. (1999).

Comportamiento organizacional: conceptos, controversias y aplicaciones. México: Prentice-Hall.

Rodríguez, C. (2000). Psicología y liderazgo en el siglo XXI. España: Mira Editores.

Rodríguez, C. y Vázquez, E. (2004). Liderazgo contemporáneo. Programa de actualización de habilidades directivas. México, Colima: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores De Occidente.

Rodríguez, J. (2002). Administración moderna de personal. Fundamentos. México: Thomson.

Siliceo, A. (2002). Capacitación y Desarrollo de personal. México: Limusa.

Siliceo, A. (2008). Capacitación y desarrollo de personal. (4ta ed). México, D.F.: Limusa.

Summa, A. (2013). Capacitación en liderazgo. Buenos Aires: Dunken.

Taffinder, P. (2000). El curso rápido de liderazgo. México, D.F.: Panorama.

Tichy, N. (2003). Líderes en acción: cómo formar líderes en todos los niveles de una organización. (1era ed.). México: CECSA.

Vázquez, L. (2006). Habilidades directivas y técnicas de liderazgo: su aplicación en la gestión de equipos de trabajo. España: Vigo.

Villanueva, D. y Villanueva, A. (2008). Liderazgo racional y emocional. (2a ed) México, Puebla: Universidad de las Américas Puebla.

Werther, W. y Davis, K. (2014). Administración de recursos humanos. Gestión del capital humano. México: Mc Graw Hill.

 www.sistemaucem.edu.mx

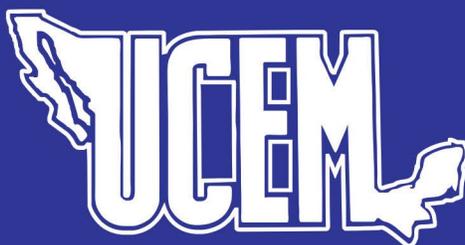
 7.16.80.00

 www.facebook.com/UCEMOFICIAL

 @UCEMOFICIAL

 UCEMOFICIAL

 UCEMOFICIAL



INSTITUTO UNIVERSITARIO
DEL CENTRO DE MÉXICO

Rectoría UCEM:

Blvd. Adolfo López Mateos #303 Ote. Zona Centro, León Guanajuato