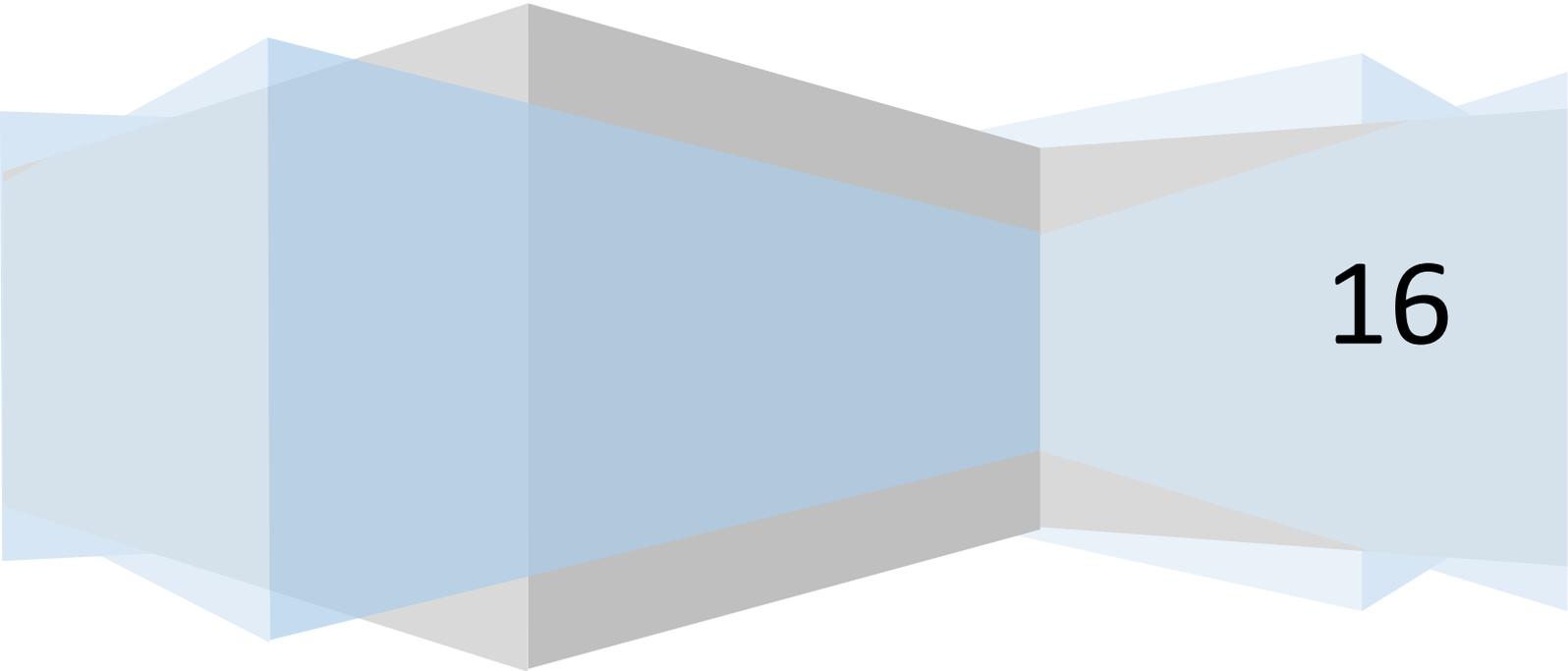


FUNDAMENTOS DE INGENIERIA ADMINISTRATIVA

HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN

KEILA YERITZE ROJAS GUTIERREZ



16

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
DESARROLLO	3
DEFINICIONES	3
PROCESO DE LA PLANEACIÓN	3
TIPOS DE PLANEACIÓN	4
HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN	6
CONCLUSIÓN	31
AGRADECIMIENTOS.....	31
PROPUESTA DE TESIS.....	32
BIBLIOGRAFIA.....	32

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Planeación intuitiva y planeación formal	4
Tabla 2: Símbolos del diagrama de flujo.....	8

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cinco fuerzas de Porter	17
---	----

INTRODUCCIÓN

La planeación es una función administrativa, aunque en ocasiones la pasamos por alto, sin embargo, es una gran arma que reduce la incertidumbre, genera eficiencia, compromiso y satisfacción.

Esta técnica se puede emplear desde actividades cotidianas hasta grandes planes de acción en las organizaciones, a continuación, se muestran algunas de las principales herramientas que acompañan su ejecución.

DESARROLLO

DEFINICIONES

La planeación, dentro de una organización, consiste en determinar los objetivos de la misma y elegir cursos de acción convenientes para el logro de esos objetivos. (ANZIL, 2011)

La planeación estratégica es la elaboración, desarrollo y puesta en marcha de distintos planes operativos por parte de las empresas u organizaciones, con la intención de alcanzar objetivos y metas planteadas. Estos planes pueden ser a corto, mediano o largo plazo. (DE, 2016)

PROCESO DE LA PLANEACIÓN

Este proceso se puede dividir en los siguientes pasos o etapas: (HEIJDEN, 1998)

- 1- Determinar los objetivos de la organización.
- 2- Visualizar escenarios futuros posibles, asignando probabilidades, que pueden ser subjetivas, a cada uno de esos escenarios.
- 3- Buscar cursos de acción posibles, teniendo en cuenta los escenarios futuros probables. Elegir los cursos de acción que se consideren mas apropiados.

TIPOS DE PLANEACIÓN

La planeación es indispensable en toda compañía y esta debe ser formal.

Por eso para determinar qué herramientas son las necesarias para la planeación, hay que priorizar en la comprensión y etapas de una buena planeación.

Tabla 1: *Planeación intuitiva y planeación formal*

Planeación	Ventaja	Desventaja
Intuitiva	<ul style="list-style-type: none">• Rápida• Informal• De aparente bajo costo• Adecuada para negocios no complejos	<ul style="list-style-type: none">• No documentada• Es personal, de poca participación• Riesgo por cambios no previstos• Reacción más que creación• Trabajo bajo presión
Formal	<ul style="list-style-type: none">• Estructurada y documentada, permite el seguimiento.• Propicia delegación• Permite participación• Activa, basada en análisis• Clarifica oportunidades y problemas.• Obliga a fijar objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Exige esfuerzo• Requiere disciplina• Al dar énfasis en el proceso, puede limitarse la iniciativa y creatividad• Al enfatizar la cuantificación financiera se puede alterar el equilibrio planeación-control.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN

Esta división se realiza en función a lo que cada una de ellas evalúa.

- **Análisis del entorno.-** Análisis de grandes cantidades de información para detectar tendencias emergentes y crear escenarios
- **El competidor.-** Identifica quienes son los competidores, que hacen y como sus acciones afectaran el enfoque de la organización.
- **Escenario.-** Punto de vista consistente de lo que probablemente sucede en el futuro.
- **Pronóstico.-** Predicciones de resultados futuros, dos de las predicciones más comunes son los ingresos futuros y los nuevos adelantos tecnológicos, sin embargo cualquier componente del entorno general y específico de la organización puede ser sujeto a pronósticos
- **Pronósticos de ingresos.-** Es la predicción general de los ingresos futuros, involucra la proyección de ventas generada a partir de los datos históricos, ajustadas con las tendencias encontradas en el análisis del entorno como los cambios de factores sociales, económicos, legales, políticos, etc.
- **Pronósticos tecnológicos.-** busca anticipar los cambios en la tecnología y el marco temporal en el cual las nuevas tecnologías pueden convertirse en realidades económicas.
- **Pronósticos cuantitativos.-** aplican un conjunto de reglas matemáticas a una serie de datos anteriores para predecir datos futuros.
- **Pronósticos cualitativos.-** utilizan el juicio y las opiniones de conocedores. Generalmente se usan cuando los datos precisos son limitados o difíciles de conseguir. (GROUP, 2012)

HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN

Análisis FODA

Análisis FODA es un acróstico que indica las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas externas que pueden influenciar en el logro de nuestros objetivos.

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y que le permite tener una posición frente a las demás empresas. Son los recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, etc.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos y favorables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

Debilidades: son factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, habilidades que no se poseen, recursos de los que se carece, etc.

Amenazas: son situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

Es una herramienta que permite conformar un diagnóstico de la situación actual del objeto de estudio que permite tomar decisiones acordes con políticas y objetivos. (FODA, 2016)

Teoría de probabilidad

La teoría de probabilidades se ocupa de asignar un cierto número a cada posible resultado que pueda ocurrir en un experimento aleatorio, con el fin de cuantificar dichos resultados y saber su suceso más probable. Es el uso de estadística para analizar patrones previsibles anteriores y reducir el riesgo en planes futuros, que se puede aplicar dentro de la organización de las empresas. (VITUTOR, 2014)

Benchmarking

Herramienta para encontrar las mejores características, procesos, y servicios del producto que sea posible, a efecto de usarlos como parámetro para mejorar los

productos, procesos y servicios de la propia empresa. Normalmente se compara la empresa contra el líder de la industria para darle valor a la comparación.

Diagrama de Flujo

Es una herramienta que representa gráficamente un proceso, ofrece una descripción visual de actividades involucradas en un proceso mostrando la secuencia y facilitando la comprensión de cada actividad con las demás.

Cada paso del proceso es representado por un símbolo. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección del flujo del proceso.

Beneficios del Diagrama de Flujo

- Facilita el estudio y aplicación de acciones que refieren a tiempo y costos.
- Obtención de una visión transparente del proceso.
- Facilita la identificación de los clientes.
- Proporciona un método de comunicación más eficaz, al introducir un lenguaje común.
- Constituye una excelente referencia para establecer mecanismos de control y medición de los procesos, así como de los objetivos concretos para las distintas operaciones llevadas a cabo.
- Permite definir los límites de un proceso.

Tabla 2: Símbolos del diagrama de flujo

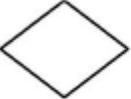
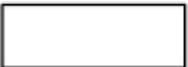
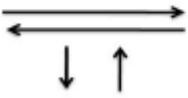
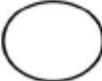
SÍMBOLO	NOMBRE	ACCIÓN
	Terminal	Representa el inicio o el fin del diagrama de flujo.
	Entrada y salida	Representa los datos de entrada y los de salida.
	Decisión	Representa las comparaciones de dos o mas valores, tiene dos salidas de información falso o verdadero
	Proceso	Indica todas las acciones o cálculos que se ejecutaran con los datos de entrada u otros obtenidos.
	Líneas de flujo de información	Indican el sentido de la información obtenida y su uso posterior en algún proceso subsiguiente.
	Conector	Este símbolo permite identificar la continuación de la información si el diagrama es muy extenso.

Diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt es un gráfico de barras horizontales que muestra la duración que dedicamos a cada una de las tareas en un proyecto concreto, siendo especialmente útil para mostrar la relación que existe entre el tiempo dedicado a una tarea y la carga de trabajo que supone. Estos diagramas se utilizan para organizar metas en el tiempo. Los gráficos están diseñados para mostrar los puntos de referencia que se deben cumplir para alcanzar el objetivo general en un período específico. Además de proveer una visualización las tareas que son requeridas los diagramas de Gantt son utilizados para mostrar dónde recae la responsabilidad de alcanzar los diversos puntos de referencia.

Beneficios

Crear un diagrama de Gantt completo provee una devolución significativa en inversión para los propietarios de negocios. Esto se debe a que al planear por completo y establecer responsabilidades todas las partes involucradas sabe precisamente que se espera de ellos y cuando se requiere que alcancen dichas expectativas. (VALLEJO, 2012)

Manuales

Los manuales son documentos que permiten la coordinación y comunicación y permite registrar y documentar en forma ordenada y sistémica la información de una organización.

Existen diversos tipos de manuales, de entre los cuales los más usuales son:

- Manual de operaciones.
- Manuales departamentales.
- Manuales de calidad.
- Manuales de organización.

Programación lineal

Es un enfoque de solución de problemas elaborado para ayudar a tomar decisiones. Es un modelo matemático que resuelve un problema indeterminado, formulado a través de ecuaciones lineales, optimizando una función lineal denominada función objetivo.

En el ambiente de negocios actual, pueden encontrarse gran cantidad de aplicaciones. La función objetivo define la cantidad que se va a maximizar o minimizar en un modelo de programación lineal. Las restricciones limitan o reducen el grado en que puede perseguirse el objetivo.

Las variables son las entradas controlables en el problema.

Para resolver un problema de programación lineal es recomendable seguir ciertos pasos que son:

1. Entender el problema a fondo.
2. Describir el objetivo
3. Describir cada restricción.
4. Definir las variables de decisión

5. Escribir el objetivo en función de las variables de decisión.
6. Escribir las restricciones en función de las variables de decisión.

Líneas de espera

Es una técnica en estadística inferencial y conoce el tiempo de permanencia en líneas de espera así como con el tiempo de servicio y compara el costo de una cola que espera recibir atención contra el costo de atender esa cola. En cada situación lo que se pretende es minimizar costos como por ejemplo los bancos, supermercados, autolavados, etc.

Simulación

La simulación de procesos es una de las herramientas cual se utiliza para representar un proceso mediante otro que lo hace mucho más simple e entendible y que por medio de un software de computadora permite la construcción de un modelo de un sistema en base a uno de la vida real. Esta simulación es en algunos casos casi indispensable, se utiliza en la etapa de diseño para auxiliar en el logro o mejoramiento de un proceso o diseño o bien a un sistema ya existente para explorar algunas modificaciones. (CORDOBA, 2014)

Método de Pecera

En esta técnica el grupo que debe tomar la decisión se sienta en forma de círculo y en el centro de este se coloca una silla. Cuando alguien se sienta en el centro, solo esa persona puede hablar. Ella puede presentar sin oposiciones sus puntos de vista y proponer soluciones al problema dado.

Con la silla colocada en el centro pueden utilizarse tres técnicas:

1. La persona que se sienta en la pecera debe tener conocimientos especializados en el área de discusión; expresar sus puntos de vista y explicar cómo manejar el problema.

Los miembros del grupo pueden preguntar a quien está en el centro, pero no pueden hablar con ningún otro miembro. Una vez se ha entendido completamente el punto de vista de esta persona, ella abandona el lugar y se llama a un segundo experto para que siga el mismo procedimiento. Este sistema da como resultado que cada miembro, en

forma individual, apoye un curso de acción determinado. Teóricamente esto sucede porque el miembro está actuando de acuerdo con la misma base de datos.

2. Al igual que en la primera técnica se reúne un grupo para tomar una decisión. Un líder único se sienta en la silla del centro y explica las reglas del problema, este puede inclusive proponer una solución. Después el líder se pone de pie y se une al grupo.

La segunda persona que pase a la pecera ofrece una nueva solución, modifica la decisión previa o recomienda que se acepte la solución anterior. A veces puede presentarse frustración, cuando dos miembros del grupo desean hablar directamente entre sí, lo cual va en contra de las normas. Ocasionalmente, los miembros del grupo sugieren que la posición del centro sea cedida a otra persona.

El ejercicio finaliza cuando alguien se sienta en el centro, para recomendar adoptar la sugerencia de quien hablo anteriormente y una mayoría de miembros levanta la mano a favor de esta recomendación. Porque no es tan fácil tener una mayoría que esté de acuerdo.

3. Muchas veces un grupo grande es contraproducente para tomar decisiones. Con esta tercera técnica, varias facciones, señalan a uno de ellos para que represente sus puntos de vista. La pecera consiste en un pequeño grupo de representantes del grupo más grande, quienes se sientan en círculo e intercambian opiniones mientras el grupo total los observa. Los miembros del grupo mayor solamente pueden ser incluidos en el proceso de decisión y de obtención de información a través de su representante

Técnica de Grupo Nominal (TGN)

Es una técnica creativa empleada para facilitar la generación de ideas y el análisis de problemas. Éste análisis se lleva a cabo de un modo altamente estructurado, permitiendo que al final de la reunión se alcancen un buen número de conclusiones sobre cuestiones planteadas. Hace posible alcanzar un consenso rápido con relación a cuestiones, problemas, soluciones o proyectos, haciendo posible generar y priorizar un amplio número de elementos. Ésta técnica se desarrolla en 6 etapas:

1. Definir la tarea

2. Generar ideas
3. Registrar ideas
4. Clarificar ideas
5. Hacer la selección
6. Determinar la prioridad

Lluvia de ideas

También llamada Tormenta de ideas o en su traducción al inglés Brainstorming, es probablemente la técnica más antigua y más conocida. Sus objetivos principales son: llevarnos a romper las limitaciones habituales del pensamiento y producir un conjunto de ideas entre las que poder escoger. Es útil para atacar problemas específicos. Alex Osborn recomendaba un grupo con 12 miembros, actualmente está aprobado que el número ideal es de 4 a 7 personas, siendo prácticos los grupos entre 2 y 10 miembros. Las reglas son: (MARTINEZ, 2015)

- Suspender juicios
- Pensar libremente
- La cantidad es importante
- El efecto multiplicador
- Aspectos prácticos:
- Escoger secretario
- Un moderador
- Ambiente relajado y alegre
- Sesión limitada
- Realizar copias
- Añadir y evaluar.

Reconocimiento del entorno

Los gerentes de las organizaciones pequeñas y grandes hacen un reconocimiento del entorno, que es la revisión de grandes volúmenes de información para anticipar e interpretar los cambios en el ambiente.

El reconocimiento de entorno consiste tanto en factores externos e internos. El entorno es también llamado Medio Ambiente, éstos deben ser escaneados para determinar el desarrollo y las previsiones de los factores que influirán en el éxito de la organización mediante los planes establecidos; el escaneo es utilizado no sólo para medir las fuerzas que influirán sino para establecer la situación actual de la organización. Existen herramientas que se utilizan de forma general al entorno.

Herramientas para el análisis externo

El análisis externo, como su nombre lo dice, se refiere a todo el entorno fuera de la institución a la cual se ésta analizando, lo cual existen técnicas y herramientas para recolección de datos y la evaluación del mismo.

Inteligencia competitiva

Es una actividad en la que las organizaciones recaban información sobre la competencia y responden a varias preguntas.

1. ¿Quiénes son?
2. ¿Qué hacen?
3. ¿Qué efecto tendrá en nosotros?

Está definida como un programa legal y ético para recolectar, analizar y distribuir información externa que pueda afectar los planes de la compañía, sus decisiones, operaciones y performance . La información se refiere a todos los actores que puedan afectar el desempeño de la empresa, como:

- Proveedores
- Competidores

- Clientes
- Productos sustitutos
- Potenciales entrantes
- Tendencias regulatorias
- Tendencias de mercado.

Análisis de concentración de la industria

Su objetivo es identificar la existencia de muchos o pocos competidores en la industria, y la tendencia a reducirse o incrementarse. Existen 3 tipos de industrias,

- Las fragmentadas, decenas de participaciones similares pero ninguno es dominante
- Concentrables, reducción de participantes por razones estructurales.
- Concentradas, número reducido de competidores, participa con más del 75% del mercado.

Valora de forma cuantitativa el nivel de competencia en un determinado mercado, consiste en obtener alguna medida que indique el grado de concentración industrial que existe en dicho mercado y su desviación respecto a la situación de competencia perfecta. La concentración industrial se refiere a la distribución en el tamaño de las empresas que operan en un determinado mercado, que fundamentalmente viene definido por su cuota de mercado o por su tamaño en función de diferentes parámetros.

Herramientas del análisis interno

Es el análisis de forma interna a la entidad organizacional, y nos ayuda a definir las capacidades del mismo, y la disposición para poder llevar a cabo el plan deseado, es necesario recolectar información acerca de los siguientes rubros.

Contabilidad y finanzas

- Liquidez

- Rentabilidad
- Financiamiento
- Capital de trabajo
- Activos
- Pasivos
- Patrimonio
- Flujo de efectivo
- Capital.
- Inversiones
- Ratios financieros

Producción

- Disposición de planta.
- Investigación y desarrollo
- Tecnología
- Adquisición de insumos
- Control de existencias
- Subcontratación
- Eficiencia de la producción

Recurso Humano

- Contratación
- Capacitación
- Remuneración

- Incentivos
- Relaciones laborales
- Motivación
- Medición del desempeño

Análisis de madurez

El objetivo de éste análisis es identificar la etapa del ciclo de vida de la industria como se muestra en la ilustración 1, para definir el tipo de administración requerida; determinar expectativas del negocio como: el potencial de crecimiento, inversiones requeridas, costo de incrementar participación de mercado, comportamiento de flujos.

La duración del ciclo de vida es diferente para cada industria, la duración de cada etapa del ciclo es diferente, la curva puede romperse de dos maneras por: revitalización (generalmente por innovación) y muerte súbita (generalmente causada por sustitución).

Análisis de las 5 fuerzas de Porter

Según Michael Porter es un modelo holístico , para analizar cualquier industria en términos de rentabilidad, la rivalidad con los competidores viene dada por cuatro elementos o fuerzas que combinadas crean una quinta fuerza: la rivalidad entre los competidores, como se muestra en la ilustración 2. Cada industria tiene unos análisis fundamentales diferentes pero las 5 fuerzas ayudan a determinar qué elementos impactan en la rentabilidad e cada industria, cuales son las tendencias y las reglas del juego en la industria, y cales son las restricciones de acceso.



Figura 1: Cinco fuerzas de Porter

Análisis PEST

Es una herramienta que suele ser usada para comprender el crecimiento del mercado, mirar la competencia y para el análisis del entorno externo. PEST es el acrónimo de los factores a analizar que son Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos. Este análisis se lleva cabo antes del FODA, en el marco de planificación estratégica.

También se usa las variantes PESTEL o PESTLE, incluyendo los aspectos “Legales” y “Ecológicos”. Se trata de una herramienta estratégica útil para comprender los ciclos de un mercado, la posición de una empresa, o la dirección operativa.

Los factores se clasifican en cuatro bloques:

- Político – legales: Legislación antimonopolio, Leyes de protección del medioambiente, Políticas impositivas, Regulación del comercio exterior, Regulación sobre el empleo, Promoción de la actividad empresarial, Estabilidad gubernamental.
- Económicos: Ciclo económico, Evolución del PNB, Tipos de interés, Oferta monetaria, Evolución de los precios, Tasa de desempleo, Ingreso disponible, Disponibilidad y distribución de los recursos, Nivel de desarrollo.
- Socio-culturales: Evolución demográfica, Distribución de la renta, Movilidad social, Cambios en el estilo de vida, Actitud consumista, Nivel educativo, Patrones culturales.

- Tecnológicos: Gasto público en investigación, Preocupación gubernamental y de industria por la tecnología, Grado de obsolescencia, Madurez de las tecnologías convencionales, Desarrollo de nuevos productos, Velocidad de transmisión de la tecnología.

Utilización de Recursos

Consiste en calcular los recursos disponibles de una compañía y determinar la posible y deseable utilización de los mismos. Cuanto mayor sea la capacidad usada, menor será el costo por unidad de producto.

Negociación

En empresas grandes y descentralizadas, los objetivos divisionales se fijan a menudo como resultado de una negociación entre la alta dirección y los gerentes divisionales. En cuanto se llega a un arreglo sobre los objetivos, se preparan los planes para lograrlos.

Administración por objetivos

Es una técnica participativa de la planeación y evaluación, a través de la cual superiores y subordinados, conjuntamente, definen aspectos prioritarios. Establecen objetivos (resultados) a ser alcanzados en un determinado periodo de tiempo y en términos cuantitativos, dimensionando las respectivas contribuciones (metas). Hacen seguimientos sistemáticamente del desempeño (control) procedimientos a las correcciones necesarias. Es un método práctico a través del cual se construye la efectividad de una organización, dentro de un grupo de metas posibles de alcanzar, con objetivos bien definidos y estructurados, los cuales son evaluados por los miembros administrativos, gerentes y supervisores de cada unidad operativa de dicha organización.

Pronósticos

El reconocimiento del entorno establece las bases para los pronósticos, que son predicciones de los resultados. Prácticamente todo los elementos del entorno pueden pronosticarse. Los métodos de pronósticos utilizados para predecir la naturaleza incierta

de las tendencias en los negocios, en un esfuerzo por ayudar a los administradores a tomar decisiones y a mejorar sus planes

Las técnicas de pronósticos pertenecen a dos categorías cuantitativas y cualitativas. En los pronósticos cuantitativos se aplican reglas matemáticas a un conjunto de datos para predecir resultados. Se prefieren estas técnicas cuando los gerentes tienen suficientes datos concretos. Por el contrario, los pronósticos cualitativos se basan en el buen juicio y las opiniones de conocedores o es difícil conseguirlos

Análisis de series temporales

Las series temporales se usan para estudiar la relación causal entre diversas variables que cambian con el tiempo y se influyen entre sí. Desde el punto de vista probabilístico una serie temporal es una sucesión de variables aleatorias indexadas según parámetro creciente con el tiempo. Cuando la esperanza matemática de dichas variables aleatorias no es constante, ni varía de manera cíclica, se dice que la serie no es estacionaria y presenta una tendencia secular. Establece una ecuación para una tendencia y la proyecta al futuro.

Modelos de regresión

Cuando todas las variables independientes poseen naturaleza cuantitativa, los modelos lineales de base son modelos de regresión. Con su formulación se intenta construir una ecuación matemática que permita describir y analizar la relación funcional existente entre una o más variables independientes y una variable dependiente. Se persigue como objetivo la predicción de la conducta del criterio a partir del conocimiento derivado del predictor o de la variable independiente y postula un conjunto de nuevas puntuaciones, denominada pronósticos. Pronostica una variable a partir de los que se sabe o supone de otras. (GARCIA, 1990)

Modelos econométricos

Simula con ecuaciones de regresión segmentos de la economía. Es un modelo económico que incluye las especificaciones necesarias para su aplicación empírica. En razón de la finalidad para la que se elabora, los modelos econométricos pueden clasificarse en

- Explicativos, trata de captar cuantitativamente el mecanismo de funcionamiento económico, lo que supondrá la estimación de parámetros a partir de una muestra dada.
- Predictivos, será la obtención de pronósticos acerca de la evolución futura de determinadas variables económicas
- Modelos de decisión, se hará necesaria la incorporación al mismo de variables sobre las que el decisor pudiese ejercer una influencia directa, denominadas variables instrumentales.

Indicadores económicos

Pronostica con uno o más indicadores el estado futuro de la economía. El entender, relacionar e interpretar los indicadores económicos ayudará a todos los empresarios y ciudadanos en general a pronosticar el futuro económico y anticiparse a los cambios, como lo son: el producto Interno Bruto (PIB), la inflación, devaluación, la tasa de interés y el riesgo país que es un indicador sobre las posibilidades de un país emergente de no cumplir en los términos acordados con el pago de su deuda externa, ya sea al capital o a sus intereses.

Ejemplo: pronosticar con cambios en el PIB el ingreso discrecional

Efecto de sustitución

Predice mediante una fórmula matemática cómo, cuándo y en qué circunstancias un nuevo producto o tecnología sustituirá al actual. También puede estar relacionado con el precio. Es el efecto de un cambio en precio sobre la cantidad comprada cuando el consumidor permanece indiferente entre la situación original y la nueva.

Jurado de Opinión

En éste método se consideran las opiniones de un pequeño grupo de directivos, a menudo en combinación con modelos estadísticos, y se logra como resultado una estimación grupal de la demanda. Los pronósticos están generados por un grupo de ejecutivos corporativos, quienes pueden estar sentados alrededor de una mesa discutiendo la materia en particular a ser pronosticada. El principal inconveniente de

éste enfoque es que un miembro del panel con una personalidad fuerte pero no necesariamente con mayor conocimiento y juicio puede ejercer una influencia desproporcionada.

Ejemplo: Reunir a los gerentes de recursos humanos de la compañía para pronosticar las necesidades de reclutamiento de universitarios el año entrante.

Método Delphi

El método Delphi se engloba dentro de los métodos de prospectiva, que estudian el futuro, en lo que se refiere a la evolución de los factores del entorno tecno-socio-económico y sus interacciones. Dentro de los métodos de pronóstico, habitualmente se clasifica al método Delphi dentro de los métodos cualitativos o subjetivos .

Es un proceso iterativo de un grupo que permite realizar pronósticos a los expertos, quienes podrían estar ubicados en diferentes lugares. Hay tres tipos diferentes de participación en el proceso Delphi; quienes toman las decisiones, el personal y quienes responden. El grupo que toma las decisiones generalmente consta de 5 a 10 expertos que llevarán a cabo el pronóstico. El personal ayuda a quienes toman decisiones mediante la preparación, distribución, recolección y resumen de una serie de cuestiones y resultados de encuestas. Quienes responden son un grupo de personas cuyo juicio se valora y se solicita. Este grupo proporciona aportaciones a quienes toman las decisiones antes que se lleve a cabo el pronóstico.

Composición de la Fuerza de ventas

Cada vendedor estima cuáles serán las ventas en su región. Tras revisar las estimaciones para asegurar que sean realista, se combinan a nivel distrito y nacional para llegar a un propósito global.

Evaluación de clientes

Solicita a los clientes o posibles clientes sobre sus planes de compra futuros. Ayuda no sólo a preparar el pronóstico, sino también a mejorar el diseño del producto y la planeación de nuevos productos. En ocasiones, tanto la encuesta en el mercado de

consumo como la composición de la fuerza de ventas son técnicas que adolecen de un optimismo exagerado que surge de la información de los clientes.

Formulación de estrategias

Las estrategias son el conjunto de acciones sistemáticas en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin u objetivo, y respondemos a la pregunta cómo vamos hacer las cosas para conseguir o llegar a la proyección deseada o preestablecida como un objetivo o meta. Existen herramientas que ayudan a encontrar o crear los medios o estrategias necesarias para el objeto a planear

Sinéctica

La Sinéctica es presentada como una teoría y un método. Como teoría tiene un sentido operacional, ya que procura estudiar el proceso creativo y descubrir los mecanismos psicológicos básicos de la actividad creadora con el objeto de aumentar las probabilidades de éxito en el planteo y solución de problemas. En tanto que como método constituye un enfoque estructurado cuyo fin es brindar un procedimiento repetible, capaz de aumentar las posibilidades de arribar a soluciones creativas para los problemas.

Los principios que constituyen el verdadero corazón de la Sinéctica: Volver conocido lo extraño y Volver extraño lo conocido. En el primero de los principios la sinéctica realiza un esfuerzo consciente y racional para analizar un problema dado en sus múltiples facetas y relaciones, y es por esta vía del conocimiento racional que vuelve el problema dado en problema conocido. Por otro lado, para el segundo de los principios, la sinéctica consiste esencialmente en proporcionar los mecanismos que permitan volver extraño lo conocido. Para ello se proponen tres tipos generales de mecanismos de juego, que conducen finalmente a cuatro analogías de carácter metafórico

Juegos: Juegos con palabras, significados y definiciones; juego de alterar una ley o un concepto científico; Juego de metáforas.

Analogías: Personal (unión imaginaria entre la persona y el objeto), Directa (describe la comparación verdadera entre hechos, conocimientos, tecnologías, objetos u organismos), Simbólica (formular enunciados muy comprimidos y con sentido poético a

partir de un problema dado), y fantástica (se deja de lado toda forma de pensamiento lógico y racional).

Decisión por consenso

La decisión por consenso es un proceso de decisión que busca no solamente el acuerdo de la mayoría de los participantes, sino también persigue el objetivo de resolver o atenuar las objeciones de la minoría para alcanzar la decisión más satisfactoria. A la vez consenso significa: un acuerdo general y un proceso para alcanzar dicho acuerdo. La toma de decisión por consenso trata fundamentalmente del proceso.

Presupuesto

Un presupuesto es un plan numérico para distribuir recursos a actividades específicas. Los gerentes preparan presupuestos de ingresos, egresos y gastos de capital, como compra de equipo; pero no es inusitado que los presupuestos sirvan para mejorar el tiempo, el espacio y el uso de los recursos materiales. En estos presupuestos las cifras son monetarias. Los presupuestos son una técnica de planeación que aplican los gerentes, cualquiera que sea su nivel. Es una actividad gerencial importante porque impone en la organización estructura y disciplina financieras.

Tipos de presupuestos

- Presupuesto para gastos de capital. Especifica la cantidad de dinero que se planea gastar en artículos específicos de uso a largo plazo, cuya obtención requiere cuantiosos montos de dinero. Dichos artículos incluirían, por ejemplo, maquinaria, terrenos o edificios.
- Presupuesto para gastos. Es otro de los presupuestos comunes, En general comprende todas las actividades primarias en las cuales la unidad u organización planea gastar dinero, así como la cantidad que se asignó a cada rubro para el próximo año. De hecho casi todas las organizaciones con fines de lucro, y sin ellos, de tamaño mediano a grande, manejan presupuestos de gastos con propósitos tanto de planeación como de control.

- Presupuesto propuesto. La mayoría de las organizaciones manejan un proceso de presupuestación en dos fases. La primera consiste en que los administradores piensen en el futuro y planeen sus necesidades. Para que luego elaboren un presupuesto donde se especifican cuestiones como lo serían los gastos de capital esperados o los gastos. Éste es el presupuesto propuesto y ofrece un plan financiero de cuánto dinero se va a necesitar, el cual se somete a revisión de un superior o de un comité de revisión.
- Presupuesto autorizado. Éste presupuesto especifica cuánto dinero está aprobado para que el administrador gaste y en qué.

Existen dos métodos principales para el proceso de presupuestación y ambos se aplican casi al margen del tipo de presupuesto que se trate.

Método de presupuesto

Con este método los administradores utilizan el presupuesto aprobado del año anterior con base para argumentar las razones por las cuales el presupuesto siguiente debería ser mayor o menor. Esto puede incluir incrementos o disminuciones particulares. El presupuesto incremental es eficiente porque evita a los administradores inviertan cada año un tiempo significativo en justificar la asignación de dinero a una misma clase de compras. Sin embargo, la principal consecuencia negativa que traería consigo es que se derive un impulso presupuestar, es decir, los rubros que recibieron dinero antes podrían tener asignaciones futuras simplemente porque ya en el pasado se les asignó tal recurso.

Método presupuestal base cero

Supone que toda asignación de fondos deben justificarse cada año a partir de cero, en otras palabras, el hecho de que a su departamento se le hubiere asignado cierta cantidad el año pasado para la compra de equipo de cómputo, en sí no es justificación suficiente para que éste año su departamento reciba dinero para computadoras. Éste exige comenzar sobre la base de cero fondos y luego dar justificación de los recursos que se están requiriendo para cada actividad.

Herramienta de presupuesto análogo

La herramienta de presupuesto análogo utiliza los costos reales de un proyecto previo para estimar el presupuesto para un proyecto en curso. Este método puede ser utilizado para múltiples proyectos, siempre y cuando sean de naturaleza similar. Empresas con proyectos repetidos que tienen las mismas metas y objetivos por lo general pueden utilizar la herramienta de presupuesto análogo con éxito decente. El presupuesto análogo es también menos costoso que otras herramientas o métodos presupuestarios. Lamentablemente, las compañías con diversos proyectos pueden encontrar el método análogo como de menor precisión y poca fiabilidad para estimar costos.

Método descendente

El método descendente observa el presupuesto total del proyecto y estima los costos para cada proceso en el proyecto. Este método se centra en cada actividad necesaria para completar el proyecto o el número de salidas del proyecto al estimar los costos. Las empresas pueden utilizar una cantidad fija en pesos para el presupuesto del proyecto y destinar una parte de esta cantidad a cada proceso en el presupuesto. Los gerentes pueden decidir reducir las actividades si el presupuesto no puede cubrir el costo de todas las actividades del proyecto.

Estimación paramétrica

La estimación paramétrica de presupuestos usa cálculos matemáticos estandarizados para determinar los costos de un presupuesto de proyecto. Esta herramienta de presupuesto puede basarse en las informaciones de contabilidad de costos, tales como las herramientas de costos de procesos o los métodos de distribución de costos que se atribuyen los costos empresariales de bienes y servicios. Esta información es utilizada en el presupuesto paramétrico tomando la información de costos específicos y multiplicándolo por el número de procesos o actividades utilizados para completar los proyectos. Esta información de contabilidad de costos también puede ser personalizada o re-calculada para el presupuesto del proyecto específico entre manos.

Estudio de Factibilidad

Es el análisis amplio de los resultados financieros, económicos y sociales de una inversión. El estudio de factibilidad en un proyecto consiste en descubrir cuáles son los objetivos de la organización, luego si el proyecto es útil para que la empresa logre sus objetivos. Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos señalados, la factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos:

- Operativo: Operación garantizada, uso garantizado
- Técnico: Mejora del sistema actual; disponibilidad de tecnología que satisfaga necesidades.
- Económico: Tiempo del analista, costo de estudio, costo del tiempo del personal, costo del tiempo, costo del desarrollo/adquisición. (angelfire.com)

Un estudio de factibilidad debe representar gráficamente los gastos y los beneficios que acarreará la puesta en marcha del sistema, para tal efecto se hace uso de la curva costo-beneficio.

Programación o plan de acción

Se detallan las actividades que hay que hacerse, el orden en que deben realizarse, quién hace cada cosa y cuándo debe ser terminada, a esto se le llama programación. Es el momento en que se determinan y se asignan las tareas, se definen los plazos de tiempo y se calcula el uso de los recursos. Un plan de acción es una presentación resumida de las tareas que deben realizarse por ciertas personas, en un plazo de tiempo específicos, utilizando un monto de recursos asignados con el fin de lograr un objetivo dado. El plan de acción es un espacio para discutir qué, cómo, cuándo y con quien se realizaran las acciones. Utiliza herramientas para responder a las siguientes preguntas o plasmar la programación para su transmisión a los involucrados en las actividades del plan de acción.

Investigación de operaciones

Hace uso de modelos matemáticos y algoritmos con el objetivo de ser usado como apoyo a la toma de decisiones. Se busca que las soluciones obtenidas sean

significativamente más eficientes (en tiempo, recursos, beneficios, costos, etc.) en comparación a aquellas decisiones tomadas en forma intuitiva o sin el apoyo de una herramienta para la toma de decisiones. (operaciones.net)

Los modelos de Investigación de Operaciones son frecuentemente usados para abordar una gran variedad de problemas de naturaleza real en ingeniería y ciencias sociales, lo que ha permitido a empresas y organizaciones importantes beneficios y ahorros asociados a su utilización. se aplica a problemas que se refieren a la conducción y coordinación de operaciones (o actividades) dentro de una organización. La naturaleza de la organización es esencialmente inmaterial y, de hecho, la investigación de operaciones se ha aplicado de manera extensa en áreas tan diversas como la manufactura, el transporte, la constitución, las telecomunicaciones, la planeación financiera, el cuidado de la salud, la milicia y los servicios públicos, por nombrar sólo unas cuantas.

Planeación de Redes CPM y PERT

La planeación de red es una técnica útil en la planeación, la programación y el control de proyecto que constan de muchas actividades. Dos técnicas de planeación de red, la técnica de evaluación y revisión de programas (PERT) y el método de la ruta crítica (CPM), hacen uso de un diagrama de red para mostrar el flujo secuencial y las interrelaciones de las actividades.

PERT. Consiste en formar una gráfica horizontal de izquierda a derecha, construida con flechas que se suceden unas a otras o se sitúan en paralelo, y que se unen entre sí con un círculo llamado evento, al que llegan flechas por su lado izquierdo y salen por su derecha. Tiene un único evento de inicio y de fin, las flechas representan a las actividades o variables del modelo, es necesario recurrir a diagramar actividades ficticias con flechas con línea discontinua. Se pretende calcular la duración total del tiempo de proyecto.

Características

- Probabilístico.

- Considera que la variable de tiempo es una variable desconocida de la cual solo se tienen datos estimativos.
- El tiempo esperado de finalización de un proyecto es la suma de todos los tiempos esperados de las actividades sobre la ruta crítica.
- Suponiendo que las distribuciones de los tiempos de las actividades son independientes, (una suposición fuertemente cuestionable), la varianza del proyecto es la suma de las varianzas de las actividades en la ruta crítica.
- Considera tres estimativos de tiempos: el más probable, tiempo optimista, tiempo pesimista.

CPM. La ruta crítica, compuesta por el conjunto de actividades que no tienen holgura de atraso, es la clave para el control y sus cálculos de tiempo y costo total.

Características

- Determinístico. Ya que considera que los tiempos de las actividades se conocen y se pueden variar cambiando el nivel de recursos utilizados.
- A medida que el proyecto avanza, estos estimados se utilizan para controlar y monitorear el progreso. Si ocurre algún retardo en el proyecto, se hacen esfuerzos por lograr que el proyecto quede de nuevo en programa cambiando la asignación de recursos.
- Considera que las actividades son continuas e interdependientes, siguen un orden cronológico y ofrece parámetros del momento oportuno del inicio de la actividad.
- Considera tiempos normales y acelerados de una determinada actividad, según la cantidad de recursos aplicados en la misma.

Circulo de calidad y equipos de mejora

Los círculos de calidad son pequeños grupos de personas que se reúnen voluntariamente y en forma periódica, para detectar, analizar y buscar soluciones a los problemas que se suscitan en su área de trabajo. Los equipos de mejora son equipos de profesionales afectados por un mismo problema y que buscan mejorar o solventar esa situación. Se forman de forma voluntaria para trabajar juntos durante un período de tiempo determinado. Ambos tipos de grupos de trabajo comparten una misma metodología, ambos tienen objetivos concretos, definidos, conocidos y compartidos.

La idea básica de ambos, consiste en crear conciencia de calidad y productividad en todos y cada uno de los miembros de una organización, a través del trabajo en equipo y el intercambio de experiencias y conocimientos, así como el apoyo recíproco. Todo ellos para el estudio y resolución de problemas que afectan el adecuado desempeño y calidad de un área de trabajo proponiendo ideas y alternativas con un enfoque de mejora continua.

Las 7 herramientas de Ishikawa

Su objetivo es comprender analizar la importancia de los indicadores de Productividad y Gestión que se convierten en los signos vitales de la organización y su continuo monitoreo que permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades. Son los indicadores necesarios que nos garanticen contar con la información constante, real y precisa sobre aspectos tales como: efectividad, eficiencia, productividad, calidad, la ejecución presupuestal, la incidencia de la gestión, etc.

1. Gráfica de Pareto. Clasificación de problemas, identificación y resolución
2. Diagrama Causa-efecto. O Diagrama de Ishikawa. Busca el factor principal de los problemas a analizar)
3. La estratificación. Hallar el origen del problema estudiando por separado cada componente.
4. La hora de verificación

5. El Histograma. Visión gráfica de las variables
6. El diagrama de dispersión. Definición de relaciones
7. Gráficos de control. Implica la frecuencia utilizada en el proceso, así como las variables y los defectos que atribuyen.

Administración de proyectos

Trabaja con proyectos organizacionales de distintas clases, de fabricantes. Un proyecto es un conjunto de actividades únicas con un inicio y un final definido. El tamaño y el alcance de los proyectos varía, del túnel de tránsito subterráneo de Boston a una fiesta de graduación. La administración de proyectos es la tarea de hacer las actividades respectivas a tiempo, dentro del presupuesto y de acuerdo con las especificaciones

El proceso. En un proyecto ordinario el trabajo está a cargo de un equipo compuesto por miembros asignados en sus respectivas áreas de trabajo y que rinden cuentas al gerente de tal proyecto. Este gerente coordina con otros departamentos las actividades del proyecto. Cuando el equipo cumple sus metas, se separan y los miembros pasan a otros proyectos o vuelven a sus áreas de trabajo permanente.

- El proceso comienza con una definición clara de las metas del proyecto
- Identificar las actividades del proyecto y los cursos para realizarlas
- Programación de Actividades (diagramas de flujo, Gráficas de Gantt o de cargas y redes PERT).
- Estimaciones de tiempo de cada actividad y preparación del calendario.
- Se compara el calendario con las metas

Pueden realizarse éste desarrollo en línea por medio de OnProject.com que se define como un espacio en internet en el que los usuarios comparten y manejan información relacionado con proyectos. Es posible hacer participar en el proyecto a proveedores y clientes.

Planeación de escenarios

Un escenario es un cuadro coherente de lo que puede ocurrir en el futuro. La elaboración de escenarios se llama también planeación para casos de contingencias, es decir, si esto pasa, entonces aquellas serán las acciones que emprenderemos. La intención de elaborar escenarios no es pronosticar el futuro, sino reducir la incertidumbre representando situaciones potenciales en diferentes condiciones específicas. El mero acto de concebir escenario hace a que los ejecutivos reflexionen y aclaren la esencia del ambiente de la empresa en formas tales que sin duda alguna nunca habían hecho antes. (REYES, 2013)

CONCLUSIÓN

La planeación puede parecer una etapa engorrosa, sin embargo, detrás de un gran plan exitoso existe una buena planificación.

También debe tomarse en cuenta que, para la creación de un buen plan de trabajo en las organizaciones, la planeación y la implementación no es tarea de una sola persona, por lo tanto, se debe considerar los diversos puntos de vista y trabajar en equipo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecida con Dios por todas sus bendiciones, igualmente por la oportunidad de trabajar en el proceso de mejorarme a misma.

A mi “alma mater” el Instituto Tecnológico de Orizaba por su esmero en la formación de profesionistas de calidad, a mi Profesor M.A.E Fernando Aguirre y Hernández por su dedicación, esmero y compromiso al compartir sus conocimientos.

¡A Dios por la vida y por la ciencia!

PROPUESTA DE TESIS

IMPLEMENTACIÓN DE CIRCULOS DE CALIDAD EN EMPRESA PEPSI ORIZABA

Objetivo: Diseño de la estructura de trabajo para la implantación de círculos de calidad en planta Pepsi, Orizaba

BIBLIOGRAFIA

ANZIL, F. (2011). *ZONA ECONOMICA*. Obtenido de <http://www.zonaeconomica.com/planeacion>

CORDOBA, A. K. (2014). *GESTIOPOLIS*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/herramientas-planeacion-administrativa/>

DE. (2016). *DEFINICION DE* . Obtenido de <http://definicion.de/planeacion-estrategica/>

FODA, M. (2016). *MATRIZ*. Obtenido de <http://www.matrizfoda.com/>

GARCIA, M. A. (1990). *BOOKS GOOGLE*. Obtenido de <https://books.google.com.mx/books?id=exAbDPI4ThQC&pg=PA9&lpg=PA9&dq=Modelos+de+regresi%C3%B3n+Cuando+todas+las+variables+independientes+poseen+naturaliza+cuantitativa,+os+modelos+lineales+de+base+con+modelos+de+regresi%C3%B3n.+Con+su+formulaci%C3%B3n+se+i>

GROUP, W. (2012). *BLOGSPOT*. Obtenido de <http://wershingroup.blogspot.mx/2012/11/principales-herramientas-de-planeacion.html>

HEIJDEN, V. D. (1998). *UDG*. Obtenido de http://recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/123456789/1357/1/El_proceso_de_planeacion.pdf

MARTINEZ, R. (2015). *DOCUMENTS*. Obtenido de <http://documents.mx/documents/tecnicas-cualitativas-y-cuantitativas-de-planeacion.html>

REYES, K. A. (2013). *GESTIOPOLIS*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/herramientas-de-planeacion-administrativa/>

VALLEJO, C. (2012). *MINISTERIO DE EDUCACIÓN*. Obtenido de <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/component/content/article/1057-aprendizaje-por-proyectos-y-tic?start=3>

VITUTOR. (2014). *VITUTOR*. Obtenido de http://www.vitutor.com/pro/2/a_1.html