

Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo

Modelo Talento Emprendedor

Antología Módulo 4

Enero 2019



Directorio

Mtro. Justo Juan Manuel Martínez Licona

Director General

Mtro. Juan Arturo Vega Torres

Director Académico

Mtro. Patricio Ávila Rojas

Subdirector de Investigación y Posgrado

Academia de Emprendedores

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Lic. Jaqueline Moreno Castillo | Mtro. Antonio Barreda Mendoza | Mtra. Ma. Teresa Sarabia Alonso | Mtra. Sandra Ilse Vázquez Cedeño | Mtro. Miguel Ángel Nava Torres |
| Mtra. Marlen Barragán Escalona | Mtro. Oscar Hernández Munive | Mtra. Yaisiri García Pastrana | Lic. Mónica Lizeth Vera Gutiérrez | Lic. Marisol Sarabia Alonso |

Contenido

| | |
|--|--------------------------------------|
| 3. Estudio técnico / operación de la empresa..... | 5 |
| 3.1. Descripción técnica de los productos / servicios que se brindaran | 5 |
| 3.2. Localización geográfica de la empresa (macro y micro localización) | 5 |
| 3.3. Distribución y descripción de la planta (lay out) | 6 |
| 3.4. Capacitación de la planta | 6 |
| 3.5. Materia prima y proveedores (requerimientos y cantidades de materia prima y nombre, precios ubicación de proveedores, condiciones de venta)..... | 8 |
| 3.6. Insumos y mano de obra | 10 |
| 3.7. Proceso de fabricación y/o prestación de servicios (diagrama de flujo del proceso y descripción)..... | 13 |
| 3.8. Maquinaria y/o herramientas de trabajo..... | 13 |
| 3.8.1. Nombre, costo y capacidad de producción..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.8.2. Establecimiento del requerimiento de personal .. | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.9. Capacidad instalada (nivel máximo de producción) | 14 |
| 3.10. Determinación de capacidades optimas de producción (Métodos de Lange y Escalación) | 18 |
| 3.11. Control de calidad (del proceso, materia prima, maquinas, personas y al producto terminado, normas, políticas de calidad, procedimientos, etc.)..... | 18 |
| 3.12. Infraestructura tecnológica (software, hardware, origen de la tecnología, licencias, patentes, etc.) | 19 |
| 3.13. Normatividad técnica, ambiental y de calidad aplicable a la construcción..... | 19 |
| 4. Diseño organizacional..... | 21 |
| 4.1. Estructura organizacional (organigrama) | 24 |
| 4.2. Definición de funciones y responsabilidades (descripción de puestos)..... | 31 |
| 4.3. Perfil de puestos..... | 32 |
| 4.4. Reclutamiento, selección y contratación..... | 32 |
| 4.5. Desarrollo laboral (plan de capacitación, de vida y carrera)..... | 45 |
| 4.6. Nómina..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4.7. Políticas laborales | 46 |
| 5. Estudio económico y financiero..... | 47 |
| 5.1. Programa de inversiones..... | 47 |
| 5.1.1. Inversión inicial (circulante, fija, diferida) | 47 |
| 5.1.2. Origen y aplicación de recursos | 49 |
| 5.1.3. Cálculo de ingresos | 50 |
| 5.2. Fuentes de financiamiento (estructura financiera) | 51 |

| | |
|--|--------------------------------------|
| 5.3. Pronósticos de ventas | 52 |
| 5.4. Identificación de los costos de producción / operación | 55 |
| 5.5. Estados financieros (en pesos constantes) | 57 |
| 5.5.1. Flujo de efectivo por tres años (año 1 mensualmente años 2 y 3 anualmente) 57 | |
| 5.5.2. Balance general anual (al final de cada año, por 3 años)..... | 58 |
| 5.5.3. Estado de resultados anual (año 1 mensualmente por 2 años)..... | 59 |
| 5.6. Razones financieras..... | 60 |
| 5.6.1. Liquidez (circulante, prueba de ácido)..... | 60 |
| 5.6.2. Rentabilidad sobre la inversión | 61 |
| 5.6.3. Rentabilidad del capital contable..... | 61 |
| 5.7. Evaluación económica..... | 61 |
| 5.7.1. VPN | 61 |
| 5.7.2. Periodo de recuperación de inversión – pay back..... | 63 |
| 5.7.3. TIR..... | 64 |
| 5.7.4. Punto de equilibrio | 64 |
| Referencias: | ¡Error! Marcador no definido. |

3. Estudio técnico / operación de la empresa

3.1. Descripción técnica de los productos / servicios que se brindaran

Es aquella descripción que hacemos de un objeto específico, con sus cualidades y características, por ejemplo:

Artículo Marca tipo modelo clave

Bicicleta Windsor sport 1998 Wzt223

Automóvil Ford Focus 2004 4322xcsd89

Este tipo de documento lo elaboramos para llevar a cabo una relación de materiales que solicitamos o para llevar a cabo la elaboración de inventarios específicos en la empresa e industria, por lo cual deben ser datos ciertos y exactos, especificando con claridad el artículo y sus características. Este se utiliza principalmente en los inventarios de almacén o industrias, ya sea en la compra o venta de materiales, solicitud de envío y facturas.

3.2. Localización geográfica de la empresa (macro y micro localización)

La ubicación de la empresa permite determinar el medio ambiente cercano a ésta. Una empresa de productos especializados en electrónica quizá no tenga tanto éxito en un poblado pequeño, como pudiera serlo en una ciudad grande a menos, por supuesto, de que las características particulares de ese poblado lo distinguan por tener una fuerte industria en el área.

Este elemento consiste en identificar el lugar ideal para la implementación del proyecto, se debe tomar en cuenta algunos elementos importantes que darán soporte a la decisión del lugar específico de la planta. La selección de la localización del proyecto se define en dos ámbitos: el de la macro localización donde se elige la región o zona más atractiva para el proyecto y el de la micro localización, que determina el lugar específico donde se instalará el proyecto. (Sapag, 2007).



3.3. Distribución y descripción de la planta (lay out)

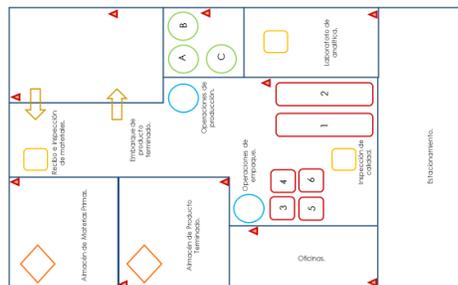
Una buena distribución del equipo en la planta corresponde a la distribución de las máquinas, los materiales y los servicios complementarios que atienden de la mejor manera las necesidades del proceso productivo y asegura los menores costos y la más alta productividad, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores. (Baca, 2001)

Las reglas del layout

Quienes se encargan de una buena confección del layout en muchos casos son diseñadores, y los croquis que preparan tienen la función de anticipar íntegramente la forma en la que se deberán distribuir los elementos.

Esto tiende a guiarse con cuatro reglas:

1. La distancia que deben recorrer los materiales desde que entran en proceso hasta que salen de aquel debe ser la menor posible
2. Se debe considerar la eventual flexibilidad en el tipo, volumen y forma de producción
3. Los pasillos deben ser lo más amplios posibles
4. La circulación del personal debe ser accesible, evitando su contacto con los insumos por fuera de la actividad productiva



3.4. Capacidad de la planta

Volumen de producción (throughput) o número de unidades que puede producir, alojar, recibir o almacenar una instalación en un período de tiempo específico. Esta capacidad determina los requerimientos de capital. También determina si se podrá cumplir con la demanda o si las instalaciones estarán desocupadas. Si la instalación es demasiado grande, algunas de sus áreas estarán ociosas y agregarán costos a la producción existente.

Si la instalación es demasiado pequeña, se perderán clientes y quizá mercados.

CAPACIDAD INSTALADA (DE DISEÑO)

Es la producción teórica máxima que un sistema puede alcanzar bajo condiciones ideales. Normalmente se expresa como una tasa, por ejemplo ton/sem. También se le denomina Capacidad instalada.

Capac = Cup x Up x Ht

- Cup: Capacidad de una unidad de producción (operario, máquina) por unidad de
- Tiempo Ejm: 30 u/h
- Up: Unidades de producción Ejm: 10 operarios
- Ht: horizonte de tiempo proyectado o planeado (semana) Ejm 1 sem
- $Capac = 30 \text{ u/h-op} \times 10 \text{ op} \times 480 \text{ h/sem} = 144,000 \text{ u/sem}$

La mayoría de las organizaciones utilizan sus instalaciones a una tasa menor que la capacidad de diseño. Esto permite trabajar con más eficiencia cuando no tienen que extender sus recursos hasta el límite. Esto se denomina capacidad efectiva.

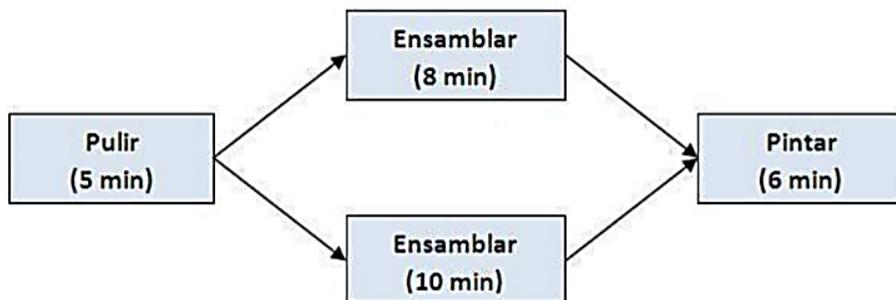
CAPACIDAD EFECTIVA

Es la capacidad que una empresa espera alcanzar dadas las restricciones operativas actuales, a saber: su mezcla de productos, sus métodos de programación, su mantenimiento y sus estándares de calidad.

A menudo la capacidad efectiva es menor que la capacidad diseñada, debido a que la instalación puede haber sido diseñada para una versión anterior del producto o para una mezcla de productos diferente de la que se produce actualmente.

CAPACIDAD DE UN PROCESO

En un proceso productivo con actividades en paralelo el cálculo de su capacidad, es decir, cuántas unidades se fabrican en promedio en una determinada escala de tiempo (segundos, minutos, horas) depende de la configuración del proceso, la duración de cada actividad y los recursos involucrados en cada una (personal, maquinaria, etc).



- Etapa Pulir: 12 u/h Etapa
- Ensamblar: $7.5 \text{ u/h} + 6 \text{ u/h} = 13.5 \text{ u/h}$
- Etapa Pintar: 10 u/h

Por lo tanto, la capacidad de la línea es de 10 u/h (etapa Pintar es el "cuello de botella")

3.5. Materia prima y proveedores (requerimientos y cantidades de materia prima y nombre, precios ubicación de proveedores, condiciones de venta).

Se ocupa de gestionar la relación con los suministradores de productos y/o servicios de los que depende la organización. Su principal objetivo es alcanzar la mayor calidad a un precio adecuado.

Con este fin, la Gestión de Proveedores se encarga de definir una estrategia de suministradores según la cual orientar su labor, que abarca:

- Seleccionar nuevos suministradores para las necesidades que vayan surgiendo.
- Definir y negociar los nuevos contratos y pedidos, garantizando que queda constancia de los acuerdos financieros y de calidad alcanzados, así como las condiciones de compra impuestas.
- Gestionar la relación con los proveedores, lo que incluye velar por el cumplimiento de los contratos y pedidos o actualizarlos si éstos pierden vigencia.
- Renovar y terminar los contratos y pedidos establecidos
- Responsabilizarse de que toda la información relacionada con los proveedores y los servicios que prestan esté disponible y permanentemente actualizada.

La ventaja principal de una adecuada Gestión de Proveedores radica en que la organización obtiene mayores beneficios al contratar a aquellos suministradores que brindan el mejor servicio al menor coste.

Su objetivo es crear una relación que asegure que el producto a adquirir o servicio a recibir alcanzara la aptitud de uso necesaria con una mínima inspección y que estas condiciones se mantengan estables con el tiempo. Básicamente, la estrategia para el comprador se puede definir en términos de la minimización del poder negociador de los proveedores.

Es así como los clientes deben definir estrategias dirigidas a mitigar factores como concentración de proveedores, la escasa representatividad de las compras, costos del cambio, productos únicos y diferenciados, la poca existencia de fuentes alternativas, amenaza de integración hacia delante, la imposibilidad del cliente de integrarse hacia atrás y poseer elevados costos de negociación.

Por tanto es importante tener en cuenta los siguientes corolarios:

- Mantener relaciones estables a largo plazo
- Limitar el número de proveedores activos.
- No cambiar frecuentemente de proveedores.
- Establecer un sistema global de calificación.
- Puntuar a los proveedores basándose en el coste total más que en el precio.
- Cooperar con los proveedores para hacer más fiable y menos caros sus procesos.

Los principales objetivos consisten en:

- Aportar el máximo valor añadido al menor coste en aquellos suministros y servicios que prestan los proveedores.
- Asegurar que los pedidos, contratos y acuerdos con proveedores están alineados con la estrategia y necesidades de negocio de la organización.
- Gestionar la relación con los proveedores.
- Gestionar el rendimiento de los proveedores.
- Negociar los contratos y pedidos con los proveedores y gestionarlos a lo largo de su ciclo de vida.
- Mantener una política de proveedores y una base de datos de proveedores y pedidos.

El proceso para elegir el mejor proveedor engloba todas las actividades asociadas a la identificación y definición de necesidades de compras de materiales, equipos y/o contratación de servicios, así como la tramitación de los pedidos/contratos a los proveedores, finalizando con la recepción de los mismos en la organización y la selección y evaluación de aquellos proveedores de productos y servicios que incidan en la calidad de los servicios prestados por la organización.

CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO.

- **DEFINICIÓN DE LOS ATRIBUTOS:** Registro de la información del solicitante. Comprobación de los atributos solicitados. Diseño de las normas de calidad a tener en cuenta.
- **EVALUACIÓN DEL PRODUCTO:** Precio máximo a considerar. Existencias de stock de seguridad. Evaluar la importancia del producto.
- **NECESIDADES A CONSIDERAR:** Detección de necesidades de material, equipos y/o servicios. Decidir sobre el número de proveedores para cada producto. Productos sustitutivos o alternativos. Plazo de entrega admisible. Realizar las solicitudes de compra correspondientes.

ANÁLISIS DE LOS PROVEEDORES.

- **RECOPIRAR INFORMACIÓN:** Uso de las fuentes de información. Emisión de consultas. Captación y análisis de ofertas. Definición de condiciones de compra
- **CONOCIMIENTO DE PROVEEDORES:** Actuales y potenciales. Definición de grupos estratégicos. Relaciones con la competencia. Estrategias de los proveedores. Estructuras internas. Tecnología. Situación financiera. Grado de dependencia a su adecuación a la cadena de valor del comprador
- **MATRIZ DE POSICIONAMIENTO:** Capacidad de negociación que dependerá de la relación entre el volumen de compras del demandante y el volumen de ventas del vendedor. Interés del proveedor para la empresa compradora. Análisis de la matriz de posicionamiento.

SELECCIÓN Y EVALUACIÓN.

- **DEFINICIÓN DE CRITERIOS A CONSIDERAR:** Estudio de las necesidades estratégicas esenciales y ponderación de los criterios más importantes para considerarlas. Nominación de los criterios clasificándolos por orden de importancia.
- **EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA CARTERA DE PROVEEDORES:** Evaluación de cada proveedor en función de los criterios escogidos. Composición de un listado de proveedores en función de la valoración total obtenida. Selección del número de proveedores prefijado.
- **SELECCIÓN Y NEGOCIACIÓN:** Decisión final de proveedores a consultar. Consultas a los proveedores elegidos. Recopilación de ofertas y análisis comparativo de las mismas. Negociaciones con los proveedores más competitivos. Seleccionar el proveedor o los proveedores con las ofertas más adecuadas a las necesidades indicadas. Solicitud de aprobación de presupuestos. Aprobación y realización del pedido o pedidos.

SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN.

- **SEGUIMIENTO RECEPCIONES:** Realizar un seguimiento a proveedores por medio de perseguidores de pedidos. Ejercer un control cualitativo y cuantitativo de las recepciones de los materiales o servicios adquiridos. Controlar el servicio ofrecido y los plazos de entrega establecidos. Comunicar al responsable de calidad las posibles incidencias detectadas durante la inspección en recepción de productos comprados o servicios contratados, y la catalogación de los mismos. Disponer de un registro de acciones correctoras si se han realizado. Valorar las pérdidas sufridas por mala actuación de cada proveedor.
- **EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO:** Configurar los criterios de evaluación del rendimiento ofrecido con las entregas efectuadas por los proveedores Realizar la evaluación del rendimiento obtenido por los proveedores y recoger los resultados de la evaluación en cada ficha de proveedor. Conservar los registros relativos a la evaluación de los proveedores
- **TOMA DE DECISIÓN FINAL:** Realizar el análisis anual de los resultados de calidad y servicio de los proveedores recogidos en las correspondientes hojas de seguimiento. Emitir los informes correspondientes a la evaluación y seguimiento de proveedores Aprobar, evaluar y aceptar a los proveedores más cumplidores. Rechazar, en su caso, a los proveedores menos indicados por sus errores anuales acumulados.

3.6. Insumos y mano de obra

Los insumos son aquellos que sirven al ser humano para su vida y desarrollo. Se trataría por lo tanto de todos aquellos bienes que podemos encontrar tanto en la naturaleza como en la sociedad.

En términos económicos el significado de la palabra insumos se limita a aquellos bienes que sirven como materia prima para la elaboración o producción de otros bienes. Los insumos pierden inevitablemente sus propiedades y características para dar lugar a otro tipo de producto o bien, en el que se transforman. Por si solo o con un conjunto de insumos.

Los insumos se utilizan por lo tanto como materia prima en la producción de otros bienes. Pero la palabra insumos también se usa en términos económicos aplicada a una matriz. Esta sirve para definir la relación entre la producción y el aumento de la demanda.

Tipos de insumos

Los insumos se pueden clasificar atendiendo a su naturaleza en dos tipos. Aquí puedes ver algunos ejemplos de insumos para entender perfectamente en qué consisten.

Mano de obra

Es el trabajo efectuado por una persona en la transformación o producción de un bien. La mano de obra como insumo se puede clasificar en dos subtipos.

- Mano de obra directa. Es el trabajo realizado por una persona.
- Mano de obra indirecta. Es el trabajo realizado por una persona a través de una máquina o herramienta.

Capital

Entendido como aquellos recursos creados por el ser humano que se incorporan al proceso productivo. Este tipo de insumo lo podemos clasificar en tres subtipos.

- Materia prima. Las materias primas son los productos en su estado natural sin haber sufrido transformación alguna.
- Materia industrial. Son los productos semi elaborados que forman parte del proceso de producción.
- Instalación. Lugar en el que se desarrolla la actividad productiva.
- Servicio. Ofrecidos por un tercero sirven para satisfacer una parte del proceso de producción de la empresa.

La mano de obra engloba a las personas que forman parte del proceso productivo o prestan el servicio, que con su esfuerzo y trabajo transforman la materia prima y obtienen el producto terminado. Planear la mano de obra para la producción o prestación del servicio significa definir características que la persona debe poseer para desempeñar su trabajo.

En términos generales se conoce como mano de obra al individuo o individuos que intercambian sus cualidades o condiciones físicas por un salario o sueldo. Podemos decir que la mano de obra engloba, por tanto, al colectivo de personas que son capaces de poner sus conocimientos al servicio de la producción de un bien o servicio.

Sin mano de obra no hay producción, y sin producción la mayoría de las cosas de las que disfrutamos diariamente no existirían, desde una botella de agua hasta un bolígrafo.

Absolutamente todo tiene un proceso de creación en la que directa o indirectamente la mano de obra está implicada.

La mano de obra puede clasificarse, pudiendo diferenciar así entre mano de obra directa o indirecta. La mano de obra directa es aquella que está involucrada en áreas como la producción de un bien o la prestación de algún servicio, pudiendo incluir en esta clasificación a los obreros u operarios que hacen posible la creación de dichos bienes o servicios.

Asimismo, la mano de obra indirecta es aquella que se encarga de la administración de las empresas que fabrican estos bienes o servicios.

Evidentemente, la mano de obra implica un sueldo; y es que cualquier operario u obrero, al prestar sus conocimientos y su fuerza física o mental, percibe un salario. Esta relación entre mano de obra y salario es realmente importante, pues gracias a los honorarios percibidos por el obrero, la economía de una sociedad se sustenta. Si la mano de obra no cobra por sus trabajos, nos encontraremos con un verdadero problema, pues ninguna economía puede sustentarse con trabajo gratuito. El consumo bajaría considerablemente y así la producción no tendría ningún tipo de sentido.

Existen muchos problemas asociados a la mano de obra en la actualidad; y es que los empresarios se empeñan en contratar mano de obra barata, ejerciendo así un daño bastante importante en el mercado laboral.

La mano de obra barata esa aquella que acepta determinados trabajos bajo unas condiciones y remuneración realmente bajas. Este tipo de mano de obra pone en peligro la estabilidad del resto de colectivo de trabajadores; y es que lo único que se consigue es que por un lado, muchos trabajadores no puedan encontrar empleo pues siempre hay alguien dispuesto a realizarlo por un sueldo menor. Además, aquellos que tienen la suerte de encontrarlo, se ven presionados por la existencia de una mano de obra barata que puede poner en juego su situación en cualquier momento.

Esta mano de obra barata aparece principalmente por dos causas. Primero por el aumento de la situación de crisis, excusa que muchos empresarios toman para reducir los sueldos. Por otro lado, los empresarios se aprovechan de la llegada de mano de obra barata del extranjero, contratando a inmigrantes y ofreciéndoles condiciones laborales realmente malas.

3.7. Proceso de fabricación y/o prestación de servicios (diagrama de flujo del proceso y descripción)

Un proceso de producción es el conjunto de actividades orientadas a la transformación de recursos o factores productivos en bienes y/o servicios. En este proceso intervienen la información y la tecnología, que interactúan con personas. Su objetivo último es la satisfacción de la demanda.

Dicho de otra manera, un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran relacionadas entre sí y cuyo objetivo no es otro que el de transformar elementos, sistemas o procesos. Para ello, se necesitan unos factores de entrada que, a lo largo del proceso, saldrán incrementado de valor gracias a la transformación.

Los factores de entrada de producción más habituales y comunes en todas las empresas son trabajo, recursos y capital que aplicados a la fabricación se podrían resumir en una combinación de esfuerzo, materia prima e infraestructura.

Para saber qué es un proceso de producción es necesario atender a sus etapas. Cada una de ellas interviene de forma decisiva en la consecución del objetivo final, que no es otro que la transformación de los productos y/o servicios con el fin de que estos puedan lograr la satisfacción del cliente, cubriendo las necesidades que se extraen de su demanda mediante un producto o servicio.

Podría hablarse de la existencia de tres fases en todo proceso de producción:

- **Acopio/ etapa analítica:** esta primera etapa de la producción, las materias primas se reúnen para ser utilizadas en la fabricación. El objetivo principal de una empresa durante esta fase del proceso de producción es conseguir la mayor cantidad de materia prima posible al menor costo. En este cálculo hay que considerar también los costes de transporte y almacén. Es en esta fase cuando se procede a la descomposición de las materias primas en partes más pequeñas.
- **2. Producción/ etapa de síntesis:** durante esta fase, las materias primas que se recogieron previamente se transforman en el producto real que la empresa produce a través de su montaje. En esta etapa es fundamental observar los estándares de calidad y controlar su cumplimiento. Para que esta fase salga según lo previsto y se eviten problemas, es necesario hacer un trabajo de observación del entorno, de tal manera que se puedan anticipar los cambios y se pueda trazar un plan de actuación para saber cómo actuar en todo momento para seguir trabajando en pro del cumplimiento de los objetivos.
- **3. Procesamiento/ etapa de acondicionamiento:** la adecuación a las necesidades del cliente o la adaptación del producto para un nuevo fin son las metas de esta fase productiva, que es la más orientada hacia la comercialización propiamente dicha. Transporte, almacén y elementos intangibles asociados a la demanda son las tres variables principales a considerar en esta etapa. Una vez el producto/servicio ya esté entregado, no se puede olvidar que hay que llevar a cabo una tarea de control que permita saber si lo que se ha entregado cumple con los objetivos marcados y con los estándares de calidad que el cliente demanda.

Existen cuatro tipos de proceso de producción diferentes. Son los siguientes:

- **Producción bajo pedido:** en esta modalidad productiva solamente se fabrica un producto a la vez y cada uno es diferente, no hay dos iguales, por lo que se considera un proceso de mano de obra intensiva. Los productos pueden ser hechos a mano o surgir como resultado de la combinación de fabricación manual e interacción de máquinas y/o equipos.
- **Producción por lotes:** con la frecuencia que sea necesario se produce una pequeña cantidad de productos idénticos. Podría considerarse como un proceso de producción intensivo en mano de obra, pero no suele ser así, ya que lo habitual es incorporar patrones o plantillas que simplifican la ejecución. Las máquinas se pueden cambiar fácilmente para producir un lote de un producto diferente, si se plantea la necesidad.
- **Producción en masa:** es como se denomina a la manufactura de cientos de productos idénticos, por lo general en una línea de fabricación. Este proceso de producción, a menudo, implica el montaje de una serie de sub-conjuntos de componentes individuales y, generalmente, gran parte de cada tarea se halla automatizada lo que permite utilizar un número menor de trabajadores sin perjuicio de la fabricación de un elevado número de productos.
- **Producción continua:** permite fabricar muchos miles de productos idénticos y, a diferencia de la producción en masa, en este caso la línea de producción se mantiene en funcionamiento 24 horas al día, siete días a la semana. de esta forma se consigue maximizar el rendimiento y eliminar los costes adicionales de arrancar y parar el proceso de producción, que está altamente automatizado y requieren pocos trabajadores.

Además de esta clasificación de tipos de procesos, se puede realizar otra si se pone el punto de mira en el tipo de transformación que se intenta realizar:

- **Procesos técnicos.** Son aquellos que se encargan de modificar de manera intrínseca los factores.
- **Procesos de modo.** Se caracterizan por transformar la forma o el modo de disponer de los factores.
- **Procesos de lugar.** Su objetivo se centra en transportar de un lugar a otro los factores y los productos/ servicios finales.
- **Procesos de tiempo.** El objetivo en este caso es hacer que el objeto en sí se conserve en el tiempo.

3.8. Maquinaria y/o herramientas de trabajo

Se debe tener en cuenta la ubicación del equipo y si las condiciones ambientales, etc., son compatibles con el equipo

Se deben tener en cuenta los riesgos presentes en el lugar de trabajo donde se va a instalar, y verificar que no se crean nuevos riesgos no controlados o que no se agravan los existentes

Por ejemplo, un equipo con un nivel sonoro no perjudicial situado en proximidad de otras máquinas con niveles sonoros iguales puede hacer que el nivel sonoro conjunto no sea aceptable.

La adaptación de un puesto de trabajo a personas discapacitadas, deberá incluir una evaluación de riesgos que determine los riesgos existentes así como la forma más adecuada de evitarlos o controlarlos

Antes de la adquisición de cualquier equipo de trabajo, se diseñará el puesto de trabajo en donde va colocado el equipo, teniendo en cuenta los principios ergonómicos, tales como, espacio de trabajo, altura del plano de trabajo, asiento, posición del trabajador, iluminación del puesto.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Cada máquina llevará un manual de instrucciones, en la lengua oficial de la comunidad en donde se esté, que debe contener los planos y esquemas necesarios para un buen mantenimiento, montaje, desmontaje, puesta en servicio de la máquina, indicaciones del ruido aéreo emitido. etc.

CONDICIONES GENERALES DE UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

- Los equipos de trabajo se instalarán, dispondrán y utilizarán de modo que reduzcan los riesgos para los usuarios y para los demás trabajadores.
- Los trabajadores deberán poder acceder y permanecer en condiciones de seguridad en todos los lugares necesarios para utilizar, ajustar o mantener los equipos de trabajo.
- Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante.
- Antes de la utilización se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas, y que su puesta en marcha no representa un peligro para terceros.
- Cuando se empleen equipos con elementos peligrosos accesibles que no puedan ser totalmente protegidos, deberán adoptarse las precauciones y utilizarse las protecciones individuales apropiadas para reducir el riesgo.
- Cuando sea necesario limpiar o retirar residuos cercanos a un elemento peligroso, la operación se realizará con los medios auxiliares adecuados.
- Los equipos deberá ser instalados y utilizados de una forma que no pueda caer, volcar o desplazarse de forma incontrolada.
- Los equipos no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas.
- Cuando la utilización del equipo pueda dar lugar a proyecciones o radiaciones, deberán adoptarse las medidas de prevención o protección adecuadas.

- Los equipos llevados o guiados manualmente, cuyo movimiento pueda suponer un peligro para los trabajadores situados en sus proximidades, se utilizarán con las debidas precauciones, respetándose en todo momento una distancia de seguridad.
- En ambientes especiales, tales como locales mojados o de alta conductividad, locales con alto riesgo de incendio, atmósferas explosivas o ambientes corrosivos, no se emplearán equipos de trabajo que en dicho entorno suponga un peligro para la seguridad del trabajador.
- Los equipos de trabajo que puedan ser alcanzados por un rayo durante su utilización deberán estar protegidos contra sus efectos.
- El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, mediante las instrucciones del fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desmontaje, revisión reparación de los equipos, se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo.
- Cuando un equipo deba disponer de un diario este deberá estar actualizado.
- Los equipos que se retiren de servicio, deberán permanecer con sus dispositivos de protección o deberán tomarse las medidas necesarias para imposibilitar su uso.
- Las herramientas manuales deberán ser de características y tamaño adecuado a la operación a realizar.

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Órganos de accionamiento y paro

- Los órganos de accionamiento deberán ser claramente visibles e identificables, de lo contrario se señalarán
- Deberán encontrarse fuera de las zonas peligrosas, es decir no deben permitir el posible acceso a zonas peligrosas
- El operario debe poder controlar la posible presencia de personas en zonas peligrosas si esto no es así debe existir un sistema de aviso acústico o visual que alerte al resto del Personal
- Los sistemas de mando deben ser seguros
- Cada puesto de trabajo debe disponer de un mando de paro de emergencia general
- La puesta en marcha sólo debe realizarse de forma voluntaria.
- La orden de paro debe prevalecer sobre la de marcha
- En caso de paro, la puesta en marcha debe realizarse sólo de forma voluntaria mediante mando al efecto.

Resguardos y protecciones

- Siempre que pueda existir riesgo de contacto mecánico deberán instalarse dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas
- Los resguardos deben permitir las intervenciones de mantenimiento
- Los resguardos deben ser difíciles de anular
- Los resguardos no deben ocasionar riesgos suplementarios
- Los resguardos deben ser sólidos y resistentes

- El equipo deberá estar adaptado para no ocasionar riesgos durante el transporte
- Cuando sea preciso desplazar el equipo, se dispondrá de los elementos adecuados

Montaje e Instalación

- El proceso de montaje e instalación se debe realizar de forma que no suponga riesgo para los trabajadores.
- La instalación del equipo debe ser proyectada de forma que se contemplen aspectos como la estabilidad del equipo, acceso que favorezca tareas de revisión o mantenimiento, interferencias con el resto de los equipos e instalaciones.
- Los equipos que se encuentren fuera de uso, deberán conservar todas las protecciones y condiciones de utilización necesarias para su funcionamiento seguro.

Equipos de trabajo móviles

- Si se utilizan equipos a motor de combustión en recintos cerrados, se deberá disponer de ventilación con capacidad suficiente.
- Cuando sea preciso la presencia de personal a pie y equipos móviles en la misma zona de trabajo, se establecerán las medidas organizativas necesarias para evitar atropellos, golpes...tales como vías de circulación diferenciadas, áreas de trabajo delimitadas...
- En la utilización de equipos automotores, los trabajadores deberán recibir formación específica, y cuando sea necesario se establecerán normas de circulación, señalizando convenientemente el área de trabajo.

Equipos de elevación de cargas

- La utilización de equipos de elevación de cargas no debe implicar riesgo para el resto de trabajadores de la zona, tales como la circulación de cargas suspendidas sobre los mismos
- Los accesorios de elevación deben estar marcados de forma que se evite utilizarlos de forma incorrecta.
- Cuando la visibilidad sea deficiente, se dispondrá de personal señalista convenientemente formado
- Cuando se utilicen dos o más equipos con sus campos de acción solapados, se tomarán medidas para evitar colisiones.
- Cuando se eleven personas, los equipos estarán diseñados al efecto y dispondrán de los sistemas de seguridad adecuados para evitar caídas, atrapamientos con partes móviles, utilización inadecuada del equipo.

3.9. Capacidad instalada (nivel máximo de producción)

La capacidad instalada se refiere al nivel máximo de producción que puede llegar a tener una empresa con base en los recursos con los que cuenta, principalmente en cuanto a

maquinaria, equipo e instalaciones físicas. La determinación de la capacidad instalada de la empresa facilitará determinar tiempos de respuesta (entrega) al mercado y permitirá conocer las posibilidades de expansión o requerimientos de inversión a largo plazo. La capacidad instalada debe ser acorde con el mercado (mercado potencial y planes de ventas), así como con los recursos limitantes de la empresa (mano de obra, disponibilidad de materia prima, etcétera). Básicamente es necesario determinar dos factores:

- Capacidad instalada total (potencial).
- Nivel de producción adecuado (requerido).

Es necesario tomar en cuenta el mantenimiento preventivo que requerirán instalaciones, equipo y herramientas utilizadas en el proceso.

3.10. Determinación de capacidades óptimas de producción (Métodos de Lange y Escalación)

La obtención de la dimensión óptima de la empresa, lleva a plantear la existencia o inexistencia de dicha dimensión óptima, centrándose la determinación de la misma en torno a la búsqueda de una situación inmejorable de los costes, en el sentido de lograr definir una estructura productiva cuyo coste medio de producción coincida con el mínimo de la curva de costes totales medios a largo plazo.

Dimensión óptima significaría, pues, alcanzar la dimensión más conveniente para la empresa en el sentido de ser la más eficaz del sector correspondiente, produciendo, por tanto, con costes más reducidos y obteniendo beneficios superiores a las demás empresas. En otras palabras, se trataría de determinar la capacidad productiva capaz de permitir a la empresa obtener el liderazgo monetario, como ventaja competitiva fundamental.

La capacidad se define como el output por período que puede obtenerse con los recursos actuales en condiciones de operación normales. Un error común en la medición de la capacidad es ignorar el tiempo. Por ejemplo, el número de cajas de un supermercado representa el tamaño de las instalaciones y no la velocidad de producción. El número de cajas debe combinarse con una duración estimada de estancia en la cola para llegar a una medida de la capacidad, por ejemplo, clientes por hora. También se suele confundir la capacidad (constante), con la capacidad pico y con el volumen. El volumen es la velocidad real de producción durante cierto período; la capacidad (constante) es la máxima cantidad de producción que puede obtenerse en condiciones normales de funcionamiento.

La capacidad de planta es la tasa de producción en la que operan los procesos en condiciones normales, esta se mide en unidades producidas por unidades de tiempo. La capacidad esta dada también de acuerdo al diseño del sistema en el que opera, a esta se la llama capacidad diseñada. Cuando se emplea de manera óptima los recursos productivos se obtiene la tasa más alta de producción y a esta se la llama “capacidad máxima”

En las plantas industriales la capacidad de producción puede establecerse de tres formas: sobre producción, producción óptima y producción deficiente. En la sobre producción la planta estará produciendo más unidades de las que su mercado requiere y esto le obligará a reducir los precios de las unidades producidas para estimular al mercado a adquirir los

productos. La producción óptima es la más adecuada y va en función de los requerimientos del mercado, es decir se establece un punto de equilibrio. Lo que se produce se vende.

En la producción deficiente el ritmo de producción es lento, no se cumplen con los requerimientos del mercado y esto podría hacer perder clientes, o permitir que la competencia invada el mercado. Por lo tanto la capacidad de producción permite definir los límites competitivos de la empresa, tomando en cuenta los costos de producción, costos de administración, el personal, sus instalaciones, el ritmo de trabajo, etc. Los factores que pueden afectar a la capacidad de producción son internos y externos.

Entre los internos comprenden: políticas de la empresa, distribución física de la planta, flujo de procesos, calidad de personal, capacitación, motivación, aprendizaje, métodos, mantenimiento del equipo, administración de materiales, capacidad de dirección y contenido del trabajo. Entre los factores externos comprenden: leyes gubernamentales, horas de trabajo, seguridad industrial, medio ambiente y contaminación.

3.11. Control de calidad (del proceso, materia prima, maquinas, personas y al producto terminado, normas, políticas de calidad, procedimientos, etc.)

El control de calidad es el proceso que permite elaborar un producto o prestar un servicio, de acuerdo con las especificaciones de su diseño. La relación de calidad de los productos con respecto a las especificaciones se basa en las características que buscan los clientes y en la concordancia que se pueda lograr, apoyándose en las personas, máquinas y herramientas con que cuenta la empresa.

La Gestión de Calidad tal cual como se conoce hoy ha ido evolucionando, ha desarrollado sus conceptos y ha incorporado nuevas filosofías, del mismo modo que ha excluido aquellos principios que por el paso del tiempo han quedado obsoletos.

3.12. Infraestructura tecnológica (software, hardware, origen de la tecnología, licencias, patentes, etc.)

Un elemento fundamental de una organización es su infraestructura tecnológica. Se podría definir como el conjunto de elementos para el almacenamiento de los datos de una empresa. En ella se incluye el hardware, el software y los diferentes servicios necesarios para optimizar la gestión interna y seguridad de información.

- **Hardware.** Es toda la parte física necesaria para el desarrollo de una actividad: ordenadores, monitores, videocámaras, routers, Wi-Fi, teléfonos, sensores, escáneres, impresores, cableado...
- **Software.** En este caso se trata de todo lo que no se ve. Dicho de otro modo, son los sistemas y programas que facilitan el funcionamiento de otras aplicaciones. Existen dos tipos fundamentales: los sistemas operativos y los programas

informáticos como bases de datos, procesadores de texto, herramientas de ofimática.

Es importante disponer de un equipo de servidores de calidad para garantizar que las aplicaciones corporativas funcionen correctamente, como por ejemplo el correo electrónico o la gestión de dominios. Asimismo, interviene en toda la gestión eficaz del entorno informático.

El hecho de contar con una estructura IT acorde al tamaño y necesidades de tu organización repercute positivamente en el negocio. Lo hace por ser una forma simple, segura y escalable de afrontar el futuro usando la tecnología como un aliado.

Las principales ventajas son:

- Reduce costes.
- Aumenta eficiencia operativa.
- Simplifica el mantenimiento y soporte.
- Escalabilidad y agilidad de adaptación.
- Disminuye el riesgo de fallos.
- Incrementa la seguridad.
- Mayor capacidad de respuesta.

3.13. Normatividad técnica, ambiental y de calidad aplicable a la construcción

Es un documento que contiene definiciones, requisitos, especificaciones de calidad, terminología, métodos de ensayo o información de rotulado. La elaboración de una NT está basada en resultados de la experiencia, la ciencia y del desarrollo tecnológico, de tal manera que se pueda estandarizar procesos, servicios y productos.

Las normas técnicas son un documento oficial aplicable en todo México que sirve para evaluar y certificar. Las normas son resultado del consenso entre todas las partes interesadas e involucradas en la actividad objeto de la misma (fabricantes, administración, consumidores, laboratorios, centros de investigación). Debe aprobarse por un Organismo de Normalización reconocido.

En materia de calidad del aire, la normatividad está determinada particularmente por la secretaría de Salud, y por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT. Ambas secretarías han desarrollado NOMs enfocadas a la protección de la salud de la población y a la medición de los contaminantes.

- NOM-043-SEMARNAT-1993, Niveles Máximos Permisibles de Emisión a la Atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.
- NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral – Reconocimiento, evaluación y control.

- NOM-85-SEMARNAT-2011, Contaminación Atmosférica-Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.
- NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental-Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes.

Las empresas con el reconocimiento de procesos estandarizados de calidad, eficiencia energética, medioambientales o de procesos específicos del sector tienen una ventaja competitiva respecto al resto de las empresas de su entorno. De esta manera pueden conseguir una mayor eficiencia en sus procesos internos, así como un reconocimiento por parte de clientes y proveedores.

El sector de la construcción es un compendio de una gran cantidad de actividades que abarcan desde actividades del sector primario como las de extracción de materiales o mineras, hasta otras actividades más específicas como la transformación de materiales, edificación, ingeniería civil, diseño o la promoción inmobiliaria.

La importancia de este sector en la economía global y en la vida cotidiana es muy importante, por ese motivo se buscan procedimientos que garanticen la calidad, seguridad, sostenibilidad y responsabilidad.

Según AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), entre las certificaciones ISO más importantes implantadas a empresas y organismos públicos del sector de la construcción encontramos:

- Certificación de sistemas de gestión de la calidad ISO 9001
- Certificación ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental
- Certificación ISO 14006 Gestión ambiental del proceso de diseño y desarrollo, Ecodiseño
- Certificaciones ISO 22480 y 22470 Gestión Minera Sostenible
- Certificación ISO 166002 Gestión de la I+D+i
- Certificación ISO 170001-1 Certificación de la Accesibilidad Universal

4. Diseño organizacional

El diseño organizacional es el proceso de elegir una estructura de tareas, responsabilidades y relaciones de autoridad dentro de las organizaciones. Se pueden representar las conexiones entre varias divisiones o departamentos de una organización e un organigrama. Un organigrama es una representación de la estructura interna de una organización, donde se indica la forma en que se interrelacionan diversas tareas o funciones.

Las decisiones de diseño organizacional con frecuencia se relacionan con el diagnóstico de múltiples factores, entre ellos la cultura, el poder, los comportamientos políticos y el diseño de los puestos de una organización. El diseño organizacional representa los resultados de un proceso de toma de decisiones que incluye fuerzas ambientales, factores tecnológicos y elecciones estratégicas.

- Facilitar el flujo de información y de toma de decisiones para satisfacer las demandas de los clientes, proveedores y dependencia reguladoras.
- Definir con claridad la autoridad y responsabilidad de trabajos, equipos, departamentos y divisiones.
- Crear los niveles de integración (coordinación) deseados entre trabajos, equipos, departamentos y divisiones construyendo procedimientos para una rápida respuesta a cambios en el ambiente.

Factores Claves en el Diseño Organizacional

Todo diseño organizacional (con mayor descentralización y delegación de autoridad a los empleados) soluciona algunos problemas, pero al mismo tiempo crea otros. Cada diseño organizacional presenta algunos inconvenientes, la clave radica en seleccionar un diseño organizacional que los minimice. Es posible identificar algunas variables para cada uno de los tres factores primarios: ambientales, estratégicos y tecnológicos, que afectan las decisiones de diseño organizacional. Otros factores (por ejemplo proveedores, consumidores y nuevos competidores) pueden afectar también el diseño organizacional.

Factores Ambientales

Los factores ambientales que gerentes y empleados necesitan evaluar son: 1) las características de los ambientes presentes y posiblemente futuros, y 2) la forma en que estas características afectan la capacidad de la organización para funcionar con eficacia.

Tal vez la mejor forma de entender el impacto del ambiente sobre el diseño organizacional es observar los diversos factores que comprende el ambiente. Los cuatro factores que consideramos más importantes son: proveedores, distribuidores, competidores y consumidores.

Factores Estratégicos

Muchos factores estratégicos afectan las decisiones de diseño organizacional. Nos enfocamos en uno de los marcos de estrategias competitivas más conocidos, que fue desarrollado por Michael Porter, de Harvard University. De acuerdo a sus planteamientos, las organizaciones necesitan distinguirse y colocarse en posición diferente de sus competidores con el fin de construir y sostener una ventaja competitiva. Las organizaciones han tratado de construir una ventaja competitiva en diversas formas, pero tres estrategias parecen esenciales para crear esa ventaja: bajo costo, diferenciación y enfoque:

Bajo costo: Una estrategia de bajo costo se basa en la capacidad de la organización para proporcionar un producto o servicio a un costo inferior que sus rivales. Una empresa que elige una estrategia de bajo costo trata de obtener una ventaja significativa en costos sobre otros competidores y beneficiar a los consumidores con los ahorros, para ganar participación en el mercado. Este tipo de estrategia se encamina a vender un producto estandarizado que resulte atractivo para el cliente “promedio” en un mercado amplio.

Diferenciación: Una estrategia de diferenciación se basa en proporcionar a los clientes algo que sea exclusivo y distinga a los productos o servicios de la organización de los de la competencia. Una organización que escoge una estrategia de diferenciación suele usar un

diseño de organización por producto, por el cual cada producto tiene sus propios departamentos de manufactura, comercialización e investigación y desarrollo.

Enfoque: Una estrategia de enfoque se diseña para ayudar a que la organización establezca como meta un nicho específico en una industria, a diferencia tanto de la estrategia de bajo costo como de la de diferenciación, que están diseñadas para apuntar a mercados de toda la industria. Una organización que escoge una estrategia enfocada puede utilizar cualquiera de varios diseños de organización que van desde el funcional hasta el de producto y el de red, para satisfacer las preferencias de sus consumidores. La elección de diseño organizacional refleja el nicho de un grupo particular de compradores, un mercado regional o clientes con gustos, preferencias o necesidades especiales. La idea básica es especializarse en formas que otras organizaciones sean incapaces de igualar con efectividad. La mayor desventaja que enfrenta la organización que usa una estrategia de enfoque es el riesgo de que el nicho fundamental del mercado se desplace en forma gradual hacia características de un mercado más amplio.

Factores Estratégicos:

La tecnología es el proceso por el cual una organización convierte insumos en productos. Aunque hay literalmente cientos de tecnologías, nos concentraremos en la forma en que la tecnología en general se incluye en el diseño de una organización. La coordinación de equipos y departamentos, la delegación de autoridad y responsabilidad, y la necesidad de mecanismos formales de integración, están todos influidos por la medida en que las unidades deben comunicarse entre sí para alcanzar sus metas.

Organizaciones Mecánicas y Orgánicas

Una organización mecánica está diseñada para que los individuos y funciones se conduzcan en formas predecibles. Esta organización se caracteriza por fundarse en reglas y disposiciones formales, la centralización de la toma de decisiones, responsabilidades de puesto estrictamente definidas y una rígida jerarquía de autoridad. Se recalca el seguimiento de procedimientos y reglas.

En contraste, una organización orgánica se caracteriza por un uso bajo a moderado de reglas y disposiciones formales, toma de decisiones descentralizada y compartida, responsabilidades de puesto ampliamente definidas y una estructura flexible de autoridad con menos niveles en la estructura. El grado de especialización de los puestos es bajo; en su lugar, se requiere un amplio conocimiento de muchos diferentes puestos. Se espera el autocontrol y se recalca la coordinación entre empleados. En tiempos recientes, mas organizaciones se están moviendo hacia un enfoque de administración orgánico para promover la eficiencia gerencial y mejorar la satisfacción del personal.

Diseños Tradicionales de Organización

Diseño Funcional: Incluye la creación de puestos, equipos y departamentos con base en las actividades especializadas. El agrupamiento funcional de los empleados es la forma de más amplio uso y aceptación de dividir por departamentos. Este diseño presenta ventajas y desventajas. En el lado positivo permite la identificación y asignación clara de responsabilidades y los empleados lo comprenden con facilidad. Las personas que realizan tareas similares y se enfrentan a problemas parecidos trabajan juntas, con lo que incrementan las posibilidades de interacción y respaldo correspondido. Una desventaja es

que el diseño funcional fomenta un punto de vista limitado que centra la atención en un grupo de tareas más estrecho. Los empleados tienden a perder de vista la organización como un conjunto.

Diseño de Lugar: Significa establecer en forma geográfica las unidades principales de una organización, al mismo tiempo que se conservan aspectos importantes del diseño funcional. Todos los grupos funcionales de un área geográfica se encuentran en una sola ubicación. Este diseño tiene varias ventajas potenciales. Cada departamento o división se halla en contacto directo con los clientes de su localidad y se adapta con mayor facilidad a sus demandas. Una rápida respuesta es una gran ventaja de las organizaciones que usan el diseño de lugar. Es evidente que organizarse de acuerdo al lugar incrementa los problemas de control y coordinación. Si las unidades regionales cuentan con procedimientos distintos de personal, compras y distribución, la administración pasará dificultades para alcanzar la integración.

Diseño de Producto: Significa establecer unidades autocontenidas, cada una capaz de desarrollar, producir y comercializar sus propios bienes o servicios. La mayoría de las organizaciones que producen múltiples bienes o servicios, utilizan alguna forma de diseño del producto. Esto reduce la sobrecarga de información que tendrían que enfrentar los administradores con un diseño organizacional sólo funcional.

Diseño Multidivisional: En este las tareas se organizan por divisiones sobre la base del producto o de los mercados geográficos en que se venden los bienes o servicios.

Diseños Contemporáneos de Organización

Diseño Multinacional: Estas empresas de negocios múltiples se llaman organizaciones multinacionales porque producen y venden productos o servicios en dos o más países. Este diseño trata de mantener la coordinación entre productos, funciones y áreas geográficas. Una complicación adicional que los administradores deben enfrentar es que frecuentemente están separados por cultura y lengua. Un balance perfecto requiere un diseño complejo. Por tanto la mayoría de los diseños multinacionales se concentran en la importancia relativa de que se le debe dar a los diseños organizacionales de lugar y producto.

Diseño de Red: Se enfoca en compartir la autoridad, responsabilidad y recursos entre la gente, departamentos u otras organizaciones que deben cooperar y comunicarse frecuentemente para alcanzar metas comunes. Se deben aplicar varios diseños (funcional, por producto o lugar) en una organización de red conforme cambian metas y tareas.

Organización Virtual: Busca coordinar y vincular a la gente de muchas ubicaciones diferentes para que se comuniquen y tomen decisiones en tiempo real. Tal organización está formada por redes de organizaciones en evolución constante. Los usuarios de computadores personales avanzadas pueden aprovechar fácilmente las bases de datos de la compañía y trabajar en forma conjunta como si estuvieran en el mismo salón.

4.1. Estructura organizacional (organigrama)

Toda empresa consta necesariamente de una estructura organizacional o una forma de organización de acuerdo a sus necesidades (teniendo en cuenta su fortaleza), por medio de la cual se pueden ordenar las actividades, procesos y en sí el funcionamiento de la empresa.

Una estructura organizacional se entiende como los diferentes patrones de diseño para una empresa con el fin de cumplir metas propuestas y lograr el objetivo deseado.

Para seleccionar una estructura adecuada es necesario comprender que cada empresa es diferente, y puede adoptar la estructura organizacional que más se acomode a sus prioridades y necesidades, además de reflejar la situación de la organización.

Existen diferentes tipos de estructuras, como se muestra a continuación:

- Estructura lineal.
- Estructura matricial.
- Estructura por departamentalización.
- Estructura Circular

Tipos de Organigramas (Clasificación):

Basándome en las clasificaciones planteadas por Enrique B. Franklin (en su libro "Organización de Empresas") y Elio Rafael de Zuani (en su libro "Introducción a la Administración de Organizaciones"), pongo a consideración del lector la siguiente clasificación de organigramas:

- 1) por su naturaleza
- 2) por su finalidad
- 3) por su ámbito
- 4) por su contenido
- 5) por su presentación o disposición gráfica.

POR SU NATURALEZA: Este grupo se divide en tres tipos de organigramas:

- Microadministrativos: Corresponden a una sola organización, y pueden referirse a ella en forma global o mencionar alguna de las áreas que la conforman.
- Macroadministrativos: Involucran a más de una organización.
- Mesoadministrativos: Consideran una o más organizaciones de un mismo sector de actividad o ramo específico. Cabe señalar que el término mesoadministrativo corresponde a una convención utilizada normalmente en el sector público, aunque también puede utilizarse en el sector privado.

POR SU FINALIDAD: Este grupo se divide en cuatro tipos de organigramas:

- Informativo: Se denominan de este modo a los organigramas que se diseñan con el objetivo de ser puestos a disposición de todo público, es decir, como información accesible a personas no especializadas [3]. Por ello, solo deben expresar las partes o unidades del modelo y sus relaciones de líneas y unidades asesoras, y ser graficados a nivel general cuando se trate de organizaciones de ciertas dimensiones.
- Analítico: Este tipo de organigrama tiene por finalidad el análisis de determinados aspectos del comportamiento organizacional, como también de cierto tipo de información que presentada en un organigrama permite la ventaja de la visión macro o global de la misma, tales son los casos de análisis de un presupuesto, de la

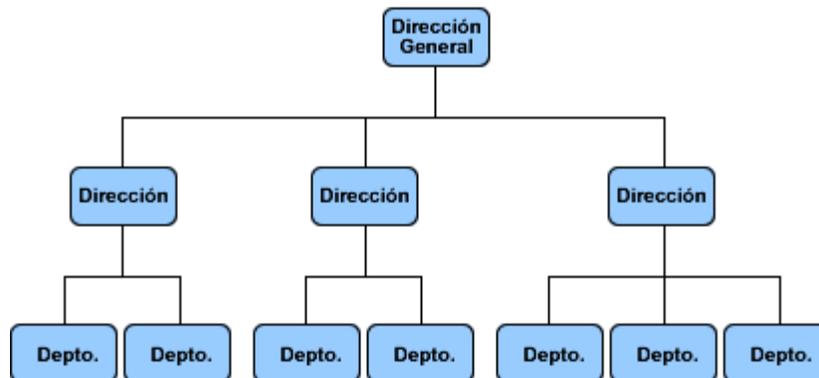
distribución de la planta de personal, de determinadas partidas de gastos, de remuneraciones, de relaciones informales, etc. Sus destinatarios son personas especializadas en el conocimiento de estos instrumentos y sus aplicaciones.

- **Formal:** Se define como tal cuando representa el modelo de funcionamiento planificado o formal de una organización, y cuenta con el instrumento escrito de su aprobación. Así por ejemplo, el organigrama de una Sociedad Anónima se considerará formal cuando el mismo haya sido aprobado por el Directorio de la S.A.
- **Informal:** Se considera como tal, cuando representando su modelo planificado no cuenta todavía con el instrumento escrito de su aprobación.

POR SU ÁMBITO: Este grupo se divide en dos *tipos de organigramas*:

- **Generales:** Contienen información representativa de una organización hasta determinado nivel jerárquico, según su magnitud y características. En el sector público pueden abarcar hasta el nivel de dirección general o su equivalente, en tanto que en el sector privado suelen hacerlo hasta el nivel de departamento u oficina.

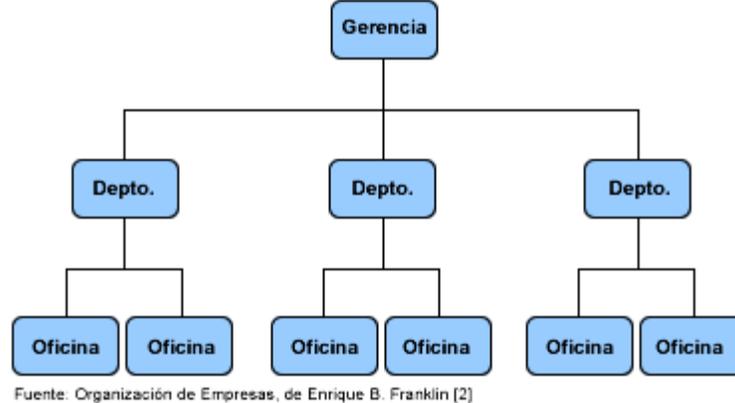
Ejemplo:



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

- **Específicos:** Muestran en forma particular la estructura de un área de la organización.

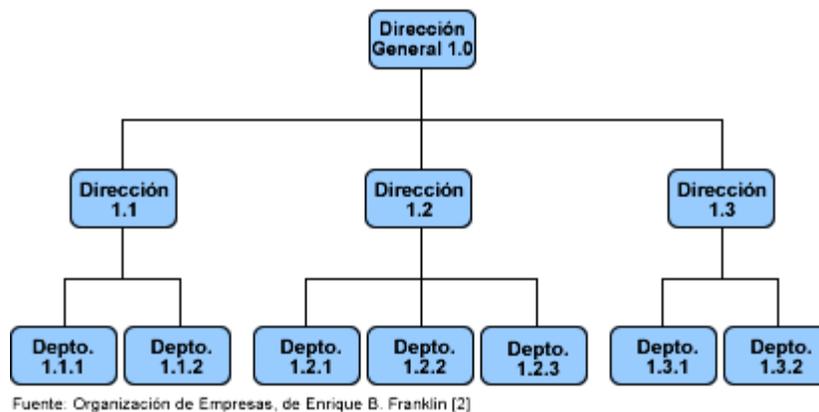
Ejemplo:



POR SU CONTENIDO: Este grupo se divide en tres *tipos de organigramas*:

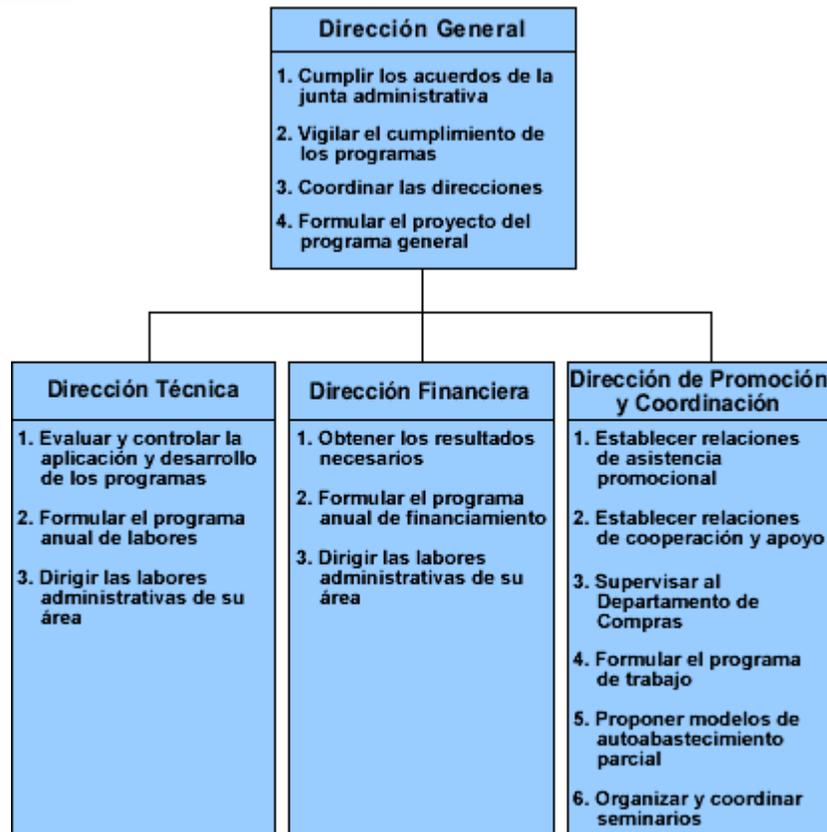
- **Integrales:** Son representaciones gráficas de todas las unidades administrativas de una organización y sus relaciones de jerarquía o dependencia. Conviene anotar que los organigramas generales e integrales son equivalentes.

Ejemplo:



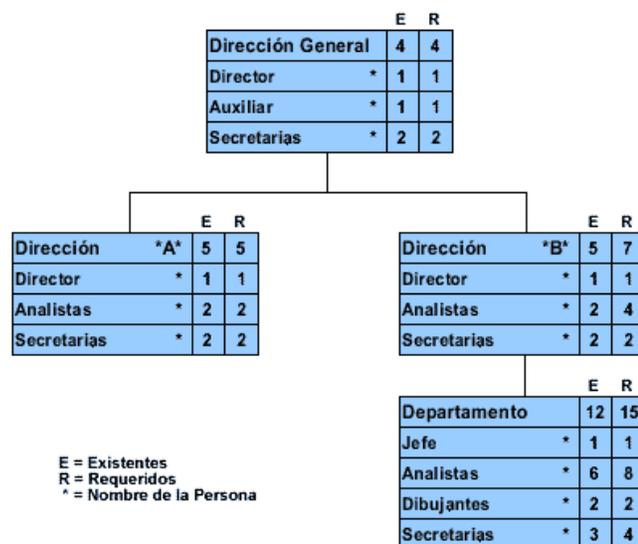
Funcionales: Incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de organigrama es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general [2].

Ejemplo:



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

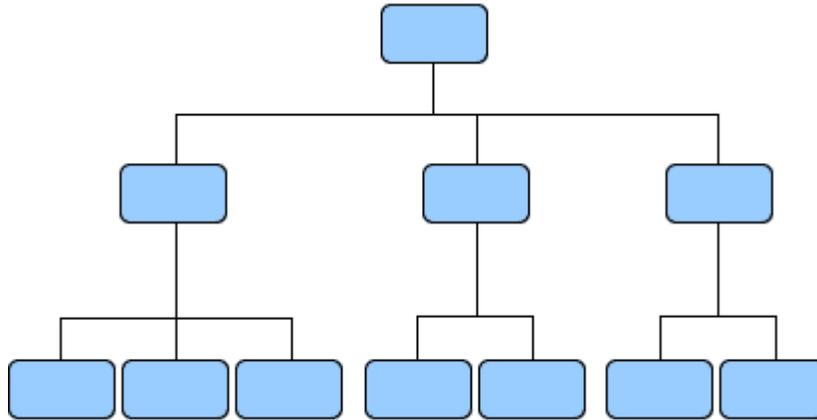
- **De puestos, plazas y unidades:** Indican las necesidades en cuanto a puestos y el número de plazas existentes o necesarias para cada unidad consignada. También se incluyen los nombres de las personas que ocupan las plazas.



Fuente Consultada: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

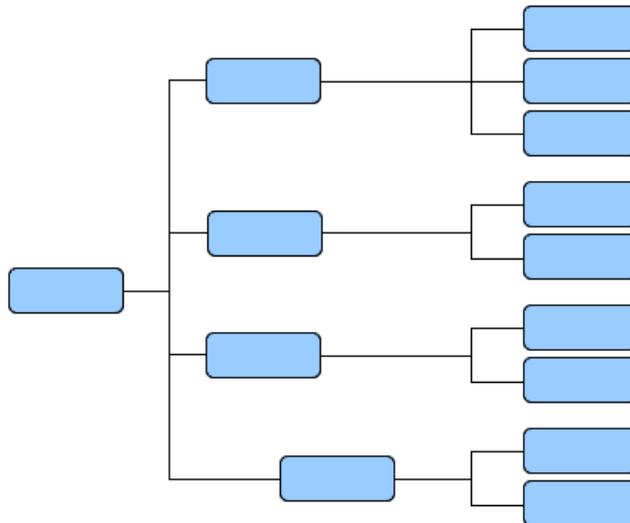
POR SU PRESENTACIÓN O DISPOSICIÓN GRÁFICA: Este grupo se divide en cinco *tipos de organigramas*:

- **Verticales:** Presentan las unidades ramificadas de arriba abajo a partir del titular, en la parte superior, y desagregan los diferentes niveles jerárquicos en forma escalonada. Son los de uso más generalizado en la administración, por lo cual, los manuales de organización recomiendan su empleo.



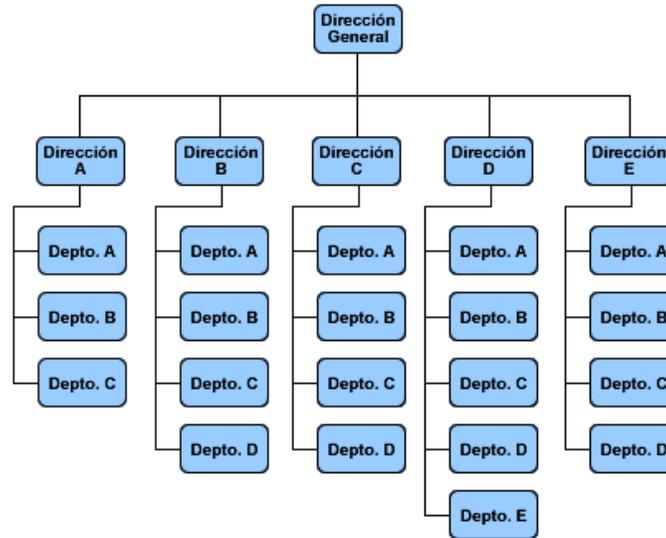
Fuente Consultada: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

- **Horizontales:** Despliegan las unidades de izquierda a derecha y colocan al titular en el extremo izquierdo. Los niveles jerárquicos se ordenan en forma de columnas, en tanto que las relaciones entre las unidades se ordenan por líneas dispuestas horizontalmente.



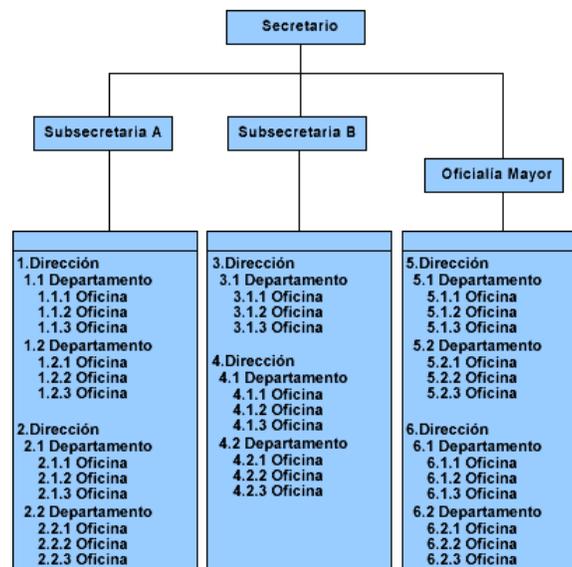
Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

- **Mixtos:** Este tipo de organigrama utiliza combinaciones verticales y horizontales para ampliar las posibilidades de graficación. Se recomienda utilizarlos en el caso de organizaciones con un gran número de unidades en la base.



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

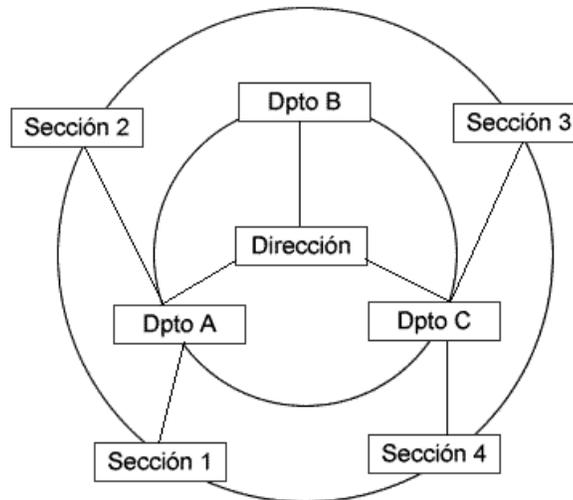
- **De Bloque:** Son una variante de los verticales y tienen la particularidad de integrar un mayor número de unidades en espacios más reducidos. Por su cobertura, permiten que aparezcan unidades ubicadas en los últimos niveles jerárquicos.



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

- **Circulares:** En este tipo de diseño gráfico, la unidad organizativa de mayor jerarquía se ubica en el centro de una serie de círculos concéntricos, cada uno de los cuales representa un nivel distinto de autoridad, que decrece desde el centro

hacia los extremos, y el último círculo, ósea el más extenso, indica el menor nivel de jerarquía de autoridad. Las unidades de igual jerarquía se ubican sobre un mismo círculo, y las relaciones jerárquicas están indicadas por las líneas que unen las figuras.



Fuente: Introducción a la Administración de Organizaciones, De Elio Rafael de Zuani (3)

4.2. Definición de funciones y responsabilidades (descripción de puestos)

Las necesidades básicas de recursos humanos para la organización se establecen mediante un esquema de descripción y especificación de cargos, debido a la división del trabajo y a la consiguiente especificación de funciones.

La descripción del cargo se refiere a las tareas, los deberes y las responsabilidades del cargo, en tanto que el análisis del cargo se ocupa de los requisitos que el aspirante necesita cumplir. Por tanto, los cargos se proveen de acuerdo con esas descripciones y análisis. El ocupante del cargo debe tener características compatibles con las especificaciones del cargo y el papel que deberá desempeñar es el contenido del cargo registrado en la descripción.

Es necesario que se analicen y se describan los cargos, para conocer su contenido y sus especificaciones, con el fin de poder administrar los recursos humanos empleados en ellos.

Descripción de cargos

Es un proceso que consiste enumerar las tareas o atribuciones que conforman un cargo y que lo diferencian de los demás cargos que existen en la empresa; es la enumeración de detallada de las atribuciones o tareas del cargo (que hace el ocupante), la periodicidad de la ocupación (cuando lo hace), los métodos aplicados para la ejecución de las atribuciones o tareas (por que lo hace).

Un cargo puede ser descrito como una unidad de la organización, que consiste en un conjunto de deberes y responsabilidades que lo distinguen de los demás cargos. Los

deberes y responsabilidades de un cargo corresponden al empleado que lo desempeña, y proporcionan los medios con que los empleados al logro de los objetivos en una empresa.

Un cargo es la reunión de todas aquellas actividades realizadas por una sola persona, que pueden unificarse en un sólo concepto y ocupa un lugar formal en el organigrama.

En resumen, la descripción de un cargo está orientada hacia el contenido de los cargos, es decir, hacia los aspectos intrínsecos de los cargos.

Análisis de cargos

La descripción de cargos y análisis de cargos están estrechamente relacionados en su finalidad y en el proceso de obtención de datos; a pesar de esto están perfectamente diferenciados entre sí: la descripción se preocupa por el contenido del cargo, en tanto que el análisis pretende estudiar y determinar todos los requisitos, responsabilidades comprendidas y las condiciones que el cargo exige, para poder desempeñarlo de manera adecuada. Este análisis es la base para la evaluación y la clasificación que se harán de los cargos para efectos de comparación.

Estructura del análisis de cargos

El análisis de cargos determina cuales son los requisitos físicos e intelectuales que debería tener el ocupante para el desempeño adecuado del cargo, cuales son las responsabilidades que el cargo impone y en qué condiciones debe desempeñarse el cargo.

Por lo general, el análisis de cargos se refiere a cuatro áreas de requisitos, aplicados casi siempre a cualquier tipo o nivel de cargo.

- 1- requisitos intelectuales
- 2- requisitos físicos
- 3- responsabilidades implícitas
- 4- condiciones de trabajo

Cada una de ésta áreas está dividida en varios factores de especificaciones. Los factores de especificaciones son puntos de referencia que permiten analizar una gran cantidad de cargos de manera objetiva.

4.3. Perfil de puestos

Es la información estructurada respecto a la ubicación de un puesto dentro de la estructura orgánica, misión, funciones, así como también los requisitos y exigencias que demanda para que una persona pueda conducirse y desempeñarse adecuadamente.

Selección de personal: Provee información para la convocatoria y las herramientas de evaluación de los postulantes.

Inducción de personal: Orienta al trabajador sobre su misión, funciones y coordinaciones principales dentro de su área de trabajo.

Capacitación de personal: Las necesidades de capacitación detectadas se basan en las funciones y requisitos del puesto.

Gestión del Desempeño: los criterios de medición del desempeño son elaborados con la información básica que provee los perfiles de puestos.

Progresión en la carrera: proveen información de funciones y requisitos necesarios para el desarrollo de los concursos públicos de méritos que se realizan para la progresión de la carrera.

Contratación de personal: Contienen información actualizada sobre el objetivo de contratación y las funciones que se desarrollan en el puesto.

- Paso 1: Identificar el puesto.
- Paso 2: Revisar información sobre el puesto.
- Paso 3: Elaborar la propuesta de la misión, funciones y coordinaciones principales.
- Paso 4: Identificar las funciones esenciales.
- Paso 5: Validar la misión del puesto y definir habilidades.
- Paso 6: Establecer los requisitos del puesto.
- Paso 7: Consolidar la información del perfil del puesto.
- Paso 8: Validar el perfil del puesto.

BUSCAR INFORMACIÓN SOBRE EL PUESTO

- Reglamento de Organización y Funciones (ROF).
- Organigrama de la Entidad
- Equipo Local del Cliente (CPE)
- Clasificador de Cargos
- Términos de Referencia (TDR - Requerimientos de Personal)
- Formato de Convocatoria para CAS
- Marco Legal

Todos estos documentos nos servirán de ayuda durante el desarrollo de cada uno de los pasos del perfil del puesto.

Sugerencias para la redacción de funciones del puesto:

- Denoten importancia
- Sean concretas y entendibles.
- Denoten límites de responsabilidad o actuación.
- Mensurables o que se pueda desprender un resultado.
- No emplear demasiadas palabras técnicas.
- Enfocarse en el puesto y no en la persona.
- Los verbos usados deben reflejar conducta observable.
- No utilizar adverbios, adjetivos o criterios de eficacia ni que denoten compromiso (ejemplo: adecuadamente, de la mejor manera, asegurar el cumplimiento, garantizar la implementación, entre otros similares).

Esquema de redacción de las funciones del puesto:

VERBO(S)

- Indica la acción a desarrollar.
- Indica sobre qué afectará el verbo o la acción.

OBJETO

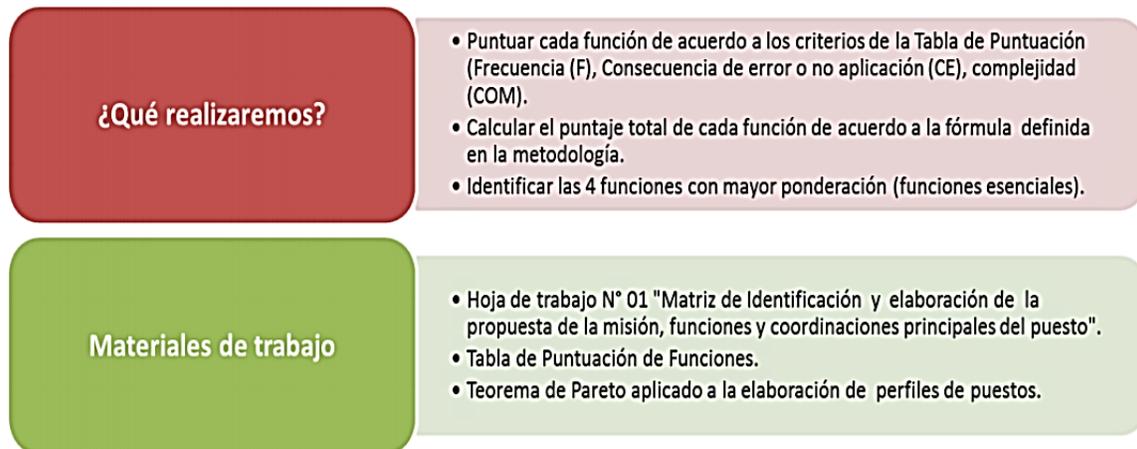
- Indica el para qué se hace; y es usado cuando es necesario una mejor comprensión de la función.
- Redactar el verbo en modo infinitivo (ar,er,ir) (Planificar, atender, asistir, evaluar, otros).

RESULTADO

- Procesos, recursos tecnológicos, personas, objetos, materiales, otros.
- Cumplir objetivos, plazos, estándares de calidad, presupuestos, entre otros.

IDENTIFICAR LAS FUNCIONES ESENCIALES:

La presente metodología tiene su base en el "Teorema de Pareto", el cual nos permitirá obtener las funciones esenciales del puesto (las 04 funciones con mayor puntuación y que agregan mayor valor a los resultados del puesto).



"El Teorema nos dice que el 80% de los resultados dependen del 20% de las causas y, el 80% de las causas restantes genera apenas un 20% de los resultados"

Cómo identificamos las funciones esenciales:

Utilizamos la TABLA DE PUNTUACIÓN:

Puntuamos cada función de acuerdo a los factores de la tabla:

- ✓ F (Frecuencia)
- ✓ CE (Consecuencia de no aplicación o ejecución errada)
- ✓ COM (Complejidad o grado de dificultad en la ejecución de la actividad)

$$\text{TOTAL} = \text{CE} \times \text{CM} + \text{F}$$

4.4. Reclutamiento, selección y contratación

RECLUTAMIENTO DE PERSONAL.

Los individuos y las organizaciones están involucrados en un continuo proceso de atracción mutua. El reclutamiento es un conjunto de procedimientos orientados a atraer candidatos potenciales calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización. Es en esencia un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar. Para ser eficaz, el reclutamiento debe atraer una cantidad de candidatos suficientes para abastecer de modo adecuado el proceso de selección.

Fuentes de reclutamiento.

Las fuentes de recursos humanos se denominan fuentes de reclutamiento. Como existen innumerables e interrelacionadas fuentes de suministro de recursos humanos, una de las fases más importantes del reclutamiento la constituye la identificación, la selección y el mantenimiento de las fuentes que pueden utilizarse adecuadamente para hallar candidatos que tienen probabilidades de cumplir con los requisitos preestablecidos por la organización.

Esto puede:

- Elevar el rendimiento del proceso de reclutamiento
- Disminuir el tiempo del proceso de reclutamiento
- Reducir los costos operacionales de reclutamiento

Para identificar y ubicar mejor las fuentes de reclutamiento, se necesitan la investigación externa e interna.

Investigación externa.

Corresponde a una investigación del mercado de recursos humanos orientadas a segmentarlos para facilitar el análisis. El mercado de recursos humanos debe desempeñarse y analizarse según las características exigidas por la organización con relación a los candidatos que pretende atraer y reclutar.

Investigación interna.

Corresponde a una investigación acerca de las necesidades de la organización referente a recursos humanos que políticas pretende adoptar con respecto a su personal.

El proceso de reclutamiento.

El reclutamiento implica un proceso que varía según la organización. El comienzo del proceso depende de la decisión de línea. El pedido de la línea se oficializa mediante una solicitud de personal (esta presenta similitudes con la de requisiciones de material).

Medios de reclutamiento.

El mercado de recursos humanos presenta diversas fuentes en las que la empresa comienza a influir a través de técnicas de reclutamiento.

Reclutamiento interno.

Al presentarse determinada vacante, la empresa intenta llenarla mediante la reubicación de sus empleados, los cuales pueden ser ascendidos (movimiento vertical), transferidos (movimiento horizontal) o transferidos como promoción (movimiento diagonal).

Exige una intensa y continua coordinación e integración de la dependencia de reclutamiento con las demás dependencias de la empresa, e involucra varios sistemas.

Exige el conocimiento previo de una serie de datos e informaciones relacionadas con los otros subsistemas como por ejemplo, resultados de las evaluaciones de desempeño del candidato, análisis y descripción del cargo actual, etc.

Ventajas del reclutamiento interno.

- Es más económico para la empresa
- Es más rápido Presenta mayor índice de validez y seguridad
- Es una poderosa fuente de motivación para los empleados
- Aprovecha las inversiones de la empresa en entrenamiento de personal
- Desarrolla un sano espíritu de competencia entre el personal

El planeamiento de carrera ofrece el candidato necesario en el momento necesario y con la capacidad necesaria. Si está bien implementado, el reclutamiento interno pasa a ocupar poco lugar.

Desventajas del reclutamiento interno.

- Exige que los empleados nuevos tengan condiciones de potencial de desarrollo para poder ascender y motivación suficiente para llegar allí.
- Puede generar un conflicto de intereses ya que tienden a crear una actitud negativa en los empleados que no demuestran condiciones.

- Cuando se maneja de manera incorrecta puede conducir al “principio de Peter”: las empresas, al promover innecesariamente a sus empleados, los llevan siempre a la posición donde demuestran el máximo de su incompetencia.
- Cuando se efectúa continuamente puede llevar a los empleados a una progresiva limitación de las políticas, ya que éstos, al convivir solo con la situación de la organización, se adaptan a ellas y pierden creatividad e innovación.
- No puede hacerse en términos globales dentro de la organización.

Reclutamiento externo Cuando al existir determinada vacante, una organización intenta llenarla con personas extrañas. Incide sobre los candidatos reales o potenciales, disponibles o empleados en otras organizaciones. Las técnicas de reclutamiento son los métodos mediante los cuales la organización enfoca y divulga la existencia de una oportunidad de trabajo, a las fuentes de recursos humanos más adecuada. Hay dos tipos de enfoques de las fuentes de reclutamiento: enfoque directo e enfoque indirecto.

- **Consultas de los archivos de los candidatos:** Los candidatos que se presentan de manera espontánea o que no se consideraron en reclutamientos anteriores deben tener un currículo debidamente archivado. Este es el sistema de menor costo, y que, cuando funciona es uno de los más breves.
- **Presentación de candidatos por parte de los funcionarios de la empresa:** es de bajo costo, alto rendimiento y bajo índice de tiempo. Refuerza la organización informal y brinda a los funcionarios colaboración con la organización formal.
- **Carteles o anuncios en la puerta de la empresa:** es de bajo costo, aunque su rendimiento y rapidez dependen de varios factores, como la localización de la empresa. A menudo es utilizado para cargos de bajo nivel.
- **Carteles con sindicatos y asociaciones gremiales:** no tiene tanto rendimiento como la anterior, pero tiene la ventaja de involucrar a otras organizaciones sin que haya elevados costos. Sirve como estrategia de apoyo a otra principal (enfoque indirecto).
- **Contactos con universidades y escuelas, agremiaciones estudiantiles, directores académicos, centros de integración empresa-escuela:** estos están orientados a divulgar las oportunidades ofrecidas por la empresa (enfoque indirecto).
- **Conferencias y charlas en universidades y escuelas:** destinadas a promover la empresa y crear una actitud favorable, describiendo la organización, sus objetivos, estructuras, etc.
- **Contactos con otras empresas que actúan en el mismo mercado:** una cooperación mutua (enfoque directo). Viajes de reclutamiento a otras localidades: cuando el mercado local de recursos humanos está ya bastante explotado.
- **Avisos en diarios y revistas:** es una de las más eficaces para atraer candidatos. Es más cuantitativo que cualitativo.
- **Agencias de reclutamiento:** es una de las más costosas pero está compensado por factores relacionados con el tiempo y el rendimiento.

La mayor parte de las veces, estas técnicas se utilizan en conjunto. Cuanto mayor sea la limitación de tiempo, mayor será el costo de la técnica que se aplique.

Reclutamiento mixto.

En realidad, nunca se hace solo reclutamiento interno ni solo reclutamiento externo, uno siempre debe complementar al otro.

Cuando se hace reclutamiento interno, en algún punto de la organización siempre surge una posición que debe llenarse mediante reclutamiento externo, a menos que ésta se cancele. Por otra parte, siempre que se hace reclutamiento externo, debe plantearse algún desafío, oportunidad u horizonte al nuevo empleado.

El reclutamiento mixto enfoca tanto fuentes internas como externas de recursos humanos.

Puede ser adoptado de tres maneras:

- Inicialmente reclutamiento externo seguido de reclutamiento interno, en caso de que aquel no presente resultados deseables.
- Inicialmente reclutamiento interno seguido de reclutamiento externo, en caso de que no presente resultados deseables.
- Reclutamiento externo e interno concomitantemente.

Por lo general una buena política de personal da preferencia a los candidatos internos sobre los externos, en caso de que haya igualdad de condiciones entre ellos.

SELECCIÓN DE PERSONAL.

El reclutamiento y la selección de personal son dos fases de un mismo proceso: consecución de recursos humanos para la organización,

El reclutamiento tiene como objetivo específico suministrar la materia prima para la selección: los candidatos.

El objetivo específico de la selección es escoger y clasificar los candidatos más adecuados para satisfacer las necesidades de la organización.

Concepto de selección

Escoger entre los candidatos reclutados a los más adecuados para ocupar los cargos existentes en la empresa, tratando de mantener o aumentar la eficiencia y el rendimiento del personal.

Buscar solucionar dos problemas:

- Adecuación del hombre al cargo.
- Eficiencia del hombre en el cargo.

El criterio de selección se fundamenta en los datos e información que se posean respecto del cargo.

El proceso selectivo debe proporcionar no solo un diagnóstico sino también un pronóstico de la capacidad de las personas para aprender a realizar una tarea como en la ejecución de ella, una vez aprendida.

La selección se configura básicamente como un proceso de comparación y decisión, puesto que, de un lado está el análisis y las especificaciones del cargo, y del otro, candidatos profundamente diferenciados entre sí.

La selección como proceso de comparación

La selección debe mirarse como un proceso de comparación entre dos variables: las exigencias del cargo y las características de los candidatos. La primera variable suministra el análisis y descripción del cargo y la segunda se obtiene mediante la aplicación de técnicas de selección.

La comparación es típicamente una función de staff.

A través de la comparación, el organismo de selección (staff) presenta ante el organismo solicitante los candidatos aprobados en la selección. La decisión de escoger, aceptar o rechazar es facultad del organismo solicitante o de su inmediato superior.

La selección como un proceso de decisión

El organismo de selección (staff) no puede imponer al organismo solicitante que acepte los candidatos aprobados durante el proceso de comparación.

Como proceso de decisión, la selección de personal implica tres modelos de comportamiento:

- **Modelo de colocación:** hay solo un candidato para una vacante que debe ser cubierta por él. El candidato presentado debe ser admitido sin objeción alguna
- **Modelo de selección:** hay varios candidatos para cubrir una vacante. Pueden ocurrir dos alternativas: aceptación o rechazo. Si se rechaza sale del proceso
- **Modelo de clasificación:** hay varios candidatos que pueden aspirar a cubrir varias vacantes. Las características de cada candidato se comparan con los requisitos que el cargo exige. Ocurren dos alternativas: el candidato puede ser aceptado o rechazado. Si es rechazado entra a concursar en los otros cargos vacantes hasta que estos se agoten. La empresa considera que el candidato puede ser colocado en el cargo más adecuado a las características del candidato.

Entrevista de selección

Es el factor que más influye en la decisión final respecto de la aceptación o no de un candidato al empleo. Debe ser dirigida con gran habilidad y tacto para que realmente pueda producir los resultados esperados.

La entrevista es un sistema de comunicación ligado a otros sistemas en función de cinco elementos básicos:

- la fuente: el candidato

- el transmisor: el instrumento de codificación que transforma el mensaje en palabras, gestos o expresiones
- el canal: en la entrevista hay al menos dos las palabras y los gestos
- el instrumento para descifrar: los receptores de la información pueden interpretar (descifrar) los mensajes de manera diferente
- el destino: a quien se pretende transmitir el mensaje

Entrevistar es probablemente, es el método que más se utiliza en la selección, no obstante que en este proceso hay demasiada subjetividad.

Etapas de la entrevista de selección

La entrevista puede perfeccionarse si se tiene en cuenta algunos principios, La mejor manera de diseñar tales principios es hacer el seguimiento de las funciones que ocurren en el desarrollo de la misma.

Preparación: La entrevista de selección debe ser planeada para determinar los objetivos específicos de la entrevista el método para alcanzar los objetivos de la entrevista la mayor cantidad posible de información del candidato entrevistado

Es necesario que el entrevistador se informe respecto de los requisitos para ocupar el cargo, para que pueda comprobar la adecuación de las características personales del aspirante.

Ambiente:

Puede ser de dos tipos:

- Físico: el local de la entrevista debe ser confortable y sólo para ese fin.
- Psicológico: el clima de la entrevista deber ser ameno y cordial.

Una buena entrevista implica considerar varios aspectos entre los cuales se destacan:

- La atmósfera debe ser agradable y la sala limpia, confortable, aislada y sin mucho ruido.
- En ella sólo deben estar el entrevistado y entrevistador.
- En la sala de espera debe haber suficiente sillas, diarios y revistas.
- El propósito de la entrevista debe ser determinado con anticipación
- El estudio previo de la información relacionada con la función y el candidato.

Desarrollo de la entrevista:

Constituye la entrevista propiamente dicha. Implica dos personas que inician un proceso de relación interpersonal, cuyo nivel de interacción debe ser bastante elevado. El entrevistador envía estímulos (preguntas) al candidato, con el fin de estudiar las respuestas y reacciones en el comportamiento (retroalimentación), para poder elaborar nuevas preguntas (estímulos), y así sucesivamente.

Así como el entrevistador obtiene la información que desea, debe proporcionar la que el aspirante requiere para tomar sus decisiones.

La entrevista es dirigida cuando el entrevistador sigue un desarrollo establecido previamente. Este proceso es sencillo, fácil y rápido.

La entrevista es libre o no dirigida hay un derrotero preestablecido.

La entrevista dirigida es criticada ya que restringe y limita la actuación del entrevistador, mientras que la entrevista libre es criticada porque su coherencia es relativamente baja. Como el entrevistador tiene que preocuparse por no omitir nada, la evaluación del candidato se hace menos eficiente.

Terminación de la entrevista:

- El entrevistador debe hacer una señal clara que indique el final de la entrevista.
- El entrevistado tiene que recibir algún tipo de información referente a lo que debe hacer en el futuro.

Evaluación del candidato:

A partir del momento en que el entrevistado se marcha, el entrevistador debe iniciar la tarea de evaluación del candidato. Al final deben tomarse ciertas decisiones: aceptado o rechazado. Los datos que el candidato aporta y la manera como se comporta ayudan a proyectar una imagen de él.

Pruebas de conocimiento o de capacidad.

Tienen por objetivo evaluar el grado de nociones, conocimientos y habilidades adquiridos mediante el estudio, la práctica o el ejercicio.

I) Según la manera como la prueba se aplica pueden ser:

- Orales
- Escritas
- De relación

II) Según el área de conocimiento pueden ser:

- Generales: cuando tienen que ver con nociones de cultura o conocimientos generales
- Específicas: cuando indagan conocimientos técnicos directamente relacionados con el cargo.

III) Según la manera como se elaboran las pruebas escritas, pueden ser:

- Tradicionales, de tipo descriptivo, expositivo.
- Objetivas, mediante pruebas objetivas.
- Mixtas, se utiliza tanto la forma tradicional como la objetiva.

Diseño de pruebas

Pasos a seguir:

- Buscar la colaboración de expertos en técnicas de evaluación.

- Definir el objetivo de la prueba y su nivel de dificultad.
- Analizar las áreas que deben examinarse.
- Discriminación de los temas que deben examinarse distribuidos por el número de ítem de la prueba.
- Elaboración de los ítems.
- Clasificar los ítems en función del nivel de dificultad
- Construir cierto número de ítems (el doble de lo necesario)
- Dar dimensiones precisas a la prueba (la ideal es dar tiempo libre para la primera aplicación)
- Elaborar las normas de aplicación
- La impresión debe ser nítida y correcta y la disposición armónica y organizada

Ítems para el diseño de pruebas

- Alternativas sencillas: (verdadero o falso). Hay 50% de probabilidad de acertar al azar. Estimula la adivinación. Es difícil organizar una fase que absolutamente falsa o verdadera, por lo tanto se da alguna pista de la respuesta correcta. Sería necesario elaborar muchas preguntas para conseguir una medida más eficiente, su empleo es desaconsejable.
- De complementación: es necesario estar seguro que sólo hay una respuesta correcta.
- Evocación (preguntar): permiten gran variación y se adoptan a casi todo tipo de conocimiento. No dan ninguna pista al candidato, impiden la adivinación. Las preguntas se deben formular de manera que las respuestas queden perfectamente determinadas con relación al contenido. Permite observar la capacidad para presentar y organizar los conocimientos.
- Apareamiento (asociación): sirve para medir la capacidad para reconocer y asociar nociones y conocimientos relacionados. Los temas deben ser cortos y estar resumidos en pocas palabras o símbolos.
- Ordenación: se utiliza mucho en las pruebas de historia. Se pide al candidato que ordene cronológicamente una serie de datos. La cantidad de conocimientos que puede evaluarse es pequeña.
- Elección múltiple: es el más utilizado. Generalmente tiene 3,4 o 5 alternativas, una correcta y las otras verosímiles o falsas, pero siempre posibles. Uno de los problemas es que no permite graduar la dificultad de los ítems.

Pruebas psicométricas

Es una medida objetiva y estandarizada de una muestra de comportamiento. En general se refiere a la cantidad de aquellas capacidades, aptitudes, intereses o características del comportamiento del candidato.

Aptitud es la potencialidad o predisposición de la persona para desarrollar una habilidad o un comportamiento.

Es innato, y debidamente ejercida a través de la práctica se transforma en capacidad.

Pruebas de personalidad

Analizan los diversos rasgos determinados por el carácter (rasgos adquiridos) y por el temperamento (rasgos innatos). Se denominan genéricas o psicodiagnósticas cuando revelan los rasgos generales de personalidad en una síntesis global, y específica cuando investigan determinados rasgos o aspectos de la personalidad como equilibrio emocional, interés, frustraciones, etc.

Técnicas de simulación

El aspirante es sometido a una situación de dramatización de algún acontecimiento generalmente relacionado con el futuro papel que desempeñara en la empresa, suministrando una expectativa más realista acerca de su comportamiento futuro en el cargo.

Evaluación y control de los resultados

- Algunas medidas de rendimiento del subsistema de reclutamiento y selección son:
- Costo de las operaciones de reclutamiento y selección
- Costo por admisión
- Costo por admisión por fuente de reclutamiento
- Total de admisiones
- Total de admisiones por fuente de reclutamiento
- Calidad por fuente
- Beneficios por fuente y eficiencia de la fuente.

No obstante su aparente costo de operación, los resultados de la selección producen ahorro a las empresas y aumento de la productividad. Algunos indicadores genéricos pueden proporcionar una evaluación de los resultados de la selección:

- Acoplamiento del hombre al cargo y satisfacción con el empleo
- Rapidez del nuevo empleado para integrarse y adaptarse a sus funciones
- Mejoramiento del potencial humano
- Reducción de la rotación del personal
- Mayor rendimiento y productividad
- Mejoramiento en las relaciones humanas
- Menor inversión y esfuerzo en capacitación, debido a la mayor facilidad para aprender.

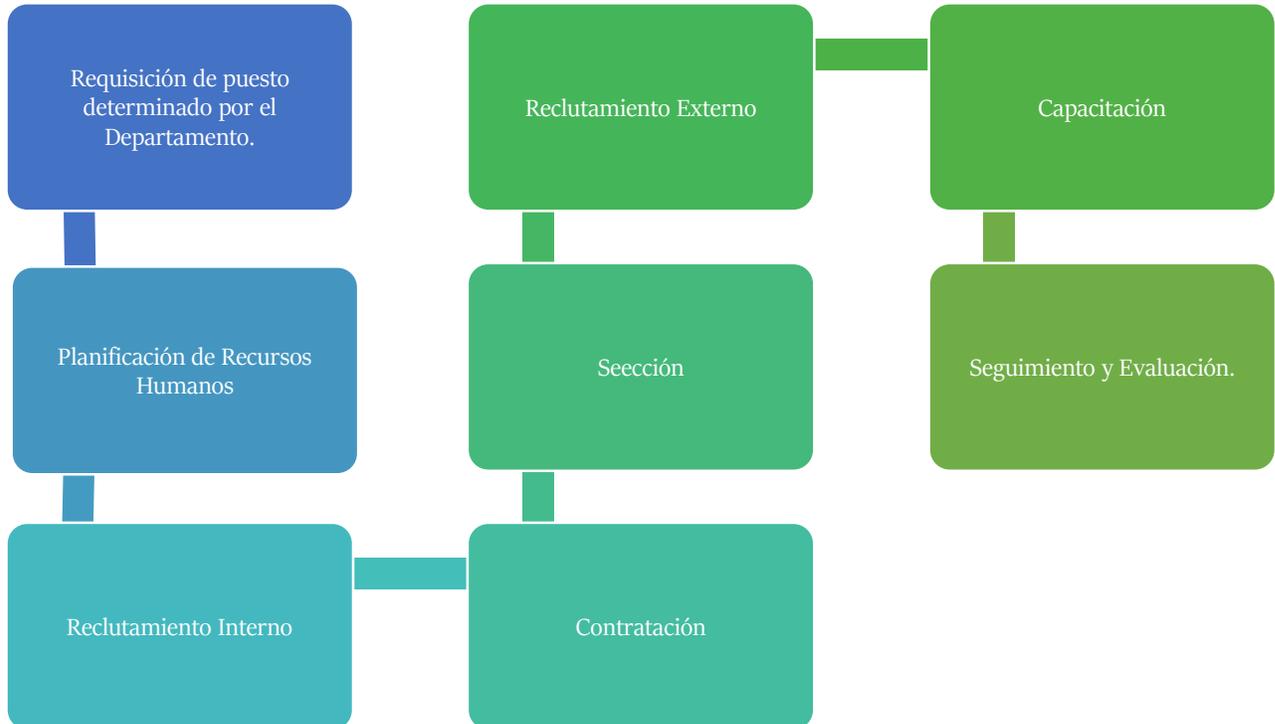
Una de las maneras de evaluar el rendimiento del proceso de selección es utilizar el cociente de selección.

$$\text{C.S.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de candidatos admitidos}}{\text{N}^\circ \text{ de candidatos examinados}} \times 100$$

A medida que el cociente de selección disminuye, aumentan su eficiencia y su selectividad.

ILUSTRACIÓN 1 DIAGRAMA DE RECLUTAMIENTO, SELECCION Y CONTRATACION

Ilustración 2 DIAGRAMA DE RECLUTAMIENTO, SELECCION Y CONTRATACION



PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN

1. Requisición de Puesto: solicitado por Departamento.

2. Recursos Humanos detecta necesidad, notifica vacante de manera interna y/o externa.

Reclutamiento: publicación de convocatoria, atracción de candidatos, recibimiento de Currículum Vitae, entrevista inicial, por competencias, aplicación de batería de pruebas psicométricas, Assessment Center referente a cada puesto solicitado, entrevista con jefe inmediato y mediato.

Selección: Comparativo de candidatos viables para cubrir vacante o puesto requisitado, entrevista final. Decisión de candidato seleccionado.

Contratación: Solicitud de documentos para contratación. Firma de contrato.

3. Capacitación: Inducción teórica a CIIE, presentación de instalaciones, equipo de trabajo, jefe mediato e inmediato, entrega de manuales, reglamentos, material y horarios de trabajo. Capacitación práctica.

4. Seguimiento y Evaluación.

4.5. Desarrollo laboral (plan de capacitación, de vida y carrera)

La nómina se define como el documento que reciben los trabajadores de la empresa mes a mes y que es el recibo de salario que la empresa da al trabajador reflejando la cantidad económica que el empleado recibe a cambio de su trabajo. Este documento cuenta con validez legal que refleja por escrito el salario de los trabajadores. Puede sufrir cambios, ya que tras la reforma laboral 2014, se introducen nuevos datos en las nóminas. Consulta todos los cambios con el siguiente modelo de nómina 2019.

Para elaborar una nómina hay que tener en cuenta diferentes factores que influyen a la hora de calcular la cantidad final que recibe un trabajador.

Por ello, existen diferentes aspectos que deberás tener en cuenta a la hora de calcularlas:

- Tipo de contrato del trabajador
- Su situación personal a la hora de aplicar el porcentaje de IRPF (es decir, qué tipo de contribuyente es)
- El convenio colectivo aplicable
- Pagas extras (por ejemplo, si se trata de una nómina con pagas prorrateadas)
- Pluses o otros complementos salariales a los que hay que aplicar IRPF

También es importante que tengas claros conceptos básicos, como por ejemplo las diferencias entre salario y sueldo o la diferencia entre bruto y neto.

A estas diferencias, hay que sumar también las disparidades salariales entre profesiones, ya que, no todos los trabajadores cobran lo mismo. Saber los rangos de sueldos por profesiones es esencial si tienes una empresa, sobre todo a la hora de realizar ofertas de trabajo para contratar nuevos empleados.

Modelos de nóminas concretas

Consulta cómo hacer los siguientes modelos de nóminas:

- Nómina con pagas prorrateadas
- Nómina con baja por enfermedad

- Nómina con baja por paternidad
- Nómina con horas extras

La nómina, independientemente del tipo que sea o de los conceptos que incluya, está dividida en varias partes que son principalmente los devengos y las deducciones. Consulta qué conceptos se incluyen en cada parte de la nómina. Las calculadoras online de nómina pueden orientarte a la hora de elaborar el recibo de salarios en la Pyme.

4.7. Políticas laborales

En general, las políticas son directrices para la toma de decisiones. Una vez establecidas, cada vez que haya que tomar una decisión no será necesario comenzar desde el principio otra vez. Las políticas reflejan la "personalidad" de la compañía. El tono y el lenguaje utilizados para los enunciados de las mismas serán percibidos como una política de la actitud de la administración hacia los empleados. Además, las políticas de personal también definen las conductas que la compañía espera de los trabajadores.

La mayoría de las decisiones sobre el personal pueden ser guiadas por las determinaciones estipuladas en las políticas. ¿Debe someterse a todos los trabajadores a una prueba práctica antes de seleccionarlos? ¿Debe pagarse a los trabajadores de acuerdo a la tasa remunerativa corriente, algo por arriba, o algo por debajo?

Los supervisores pueden diferir en su enfoque administrativo. Aunque los estilos diferentes puedan servir efectivamente a distintos administradores, llega el momento en que la inconsistencia puede tener un efecto negativo en la moral de los trabajadores. Las políticas sirven para establecer la uniformidad, y también ayudan a reducir la incidencia de tratamientos injustos, dando a los trabajadores las razones de determinadas acciones, que de otro modo podrían ser consideradas como favoritismo. Las políticas pueden ser establecidas para guiar la acción de los supervisores mientras que otras pueden extenderse a todo el personal. Como referencias útiles pueden utilizarse ejemplos de políticas implementadas por otros empleadores o programas comerciales computarizados.

Las políticas escritas también pueden promover las buenas relaciones públicas ya que transmiten la filosofía de la empresa a los residentes locales, bancos, cortes y empleados potenciales. Sin embargo, las disposiciones hechas en los manuales, a menudo, son equivalentes a un contrato con el empleado y merecen un profundo análisis antes de su ejecución.

Las políticas laborales pueden mejorarse y adaptarse a las circunstancias específicas de la compañía que las pondrá en práctica, con la participación de administradores, supervisores y trabajadores en su elaboración y su revisión final por un abogado y un especialista en administración laboral. La formulación de las políticas de personal también se encuentra influenciada por las prácticas pasadas y actuales, por los desafíos presentes, por el tipo de administración, y por las necesidades y preferencias de los empleados.

5. Estudio económico y financiero

5.1. Programa de inversiones

Cuando se hace referencia a un plan de inversión de una empresa se refiere a un programa en el cual se va detallar el destino, las acciones y los plazos de las inversiones que tendrá la empresa para garantizar la rentabilidad y minimizar los riesgos de las mismas.

Es decir, que cuando se plantea iniciar un proyecto que requiere inversión, previamente se debe reflexionar sobre lo que se necesita para iniciar dicho proyecto, qué acciones se deben llevar a cabo y en qué plazos se deben realizarla.

Al realizar el programa de inversiones se deben considerar dos partidas:

- ✓ **Inversiones:** en este caso se describe la maquinaria, equipos, gastos de constitución por la creación de la empresa, renta o compra de un local, aplicaciones informáticas, entre otras.
- ✓ **Gastos corrientes:** son todos aquellos a los que tendrá que hacer frente durante los primeros meses de actividad estos pueden ser gastos por alquileres, suministros, proveedores, entre otros.

A continuación, se presenta un ejemplo de un programa de inversión de un proyecto.

| PROGRAMA DE INVERSIÓN | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|-------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|-------|
| Cantidad | Descripción | Marca | Valor total incluyendo IVA | Años de vida útil | % de depreciación | Costo de mantenimiento | Otros |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

5.1.1. Inversión inicial (circulante, fija, diferida)

La inversión inicial de una empresa es cuando se indica la cuantía y la forma en que se estructura el capital para la puesta en marcha de la empresa y el desarrollo de la actividad empresarial hasta alcanzar el umbral de rentabilidad.

Para ello es necesario considerar los usos del capital de inversión:

- ✓ Bienes tangibles o activo fijo: tales como maquinaria, instalaciones, locales u oficinas, elementos de transporte, equipamiento informático, etc.
- ✓ Bienes intangibles o activo intangible: como gastos de constitución y primer establecimiento, fianzas, patentes.

- ✓ Fondo de maniobra: capital necesario para el desenvolvimiento del día a día del negocio, como sueldos, impuestos, Seguridad Social, pago a proveedores, alquileres, gastos de consumo como de luz, agua, telefonía y comunicaciones, entre otros.

Para lo anterior es necesario identificar la inversión inicial con la que cuenta la empresa para lo cual se presentan dos tablas para identificar dicho importe la primera es de forma detallada y la segunda de forma general:

| INVERSION INICIAL DE FORMA DETALLADA | |
|---|--|
| CONCEPTO INVERSIÓN (en pesos mexicanos) | |
| Gastos de Constitución y puesta en marcha | |
| Terrenos y bienes naturales | |
| Edificios y otras construcciones | |
| Maquinaria, instalaciones y utillaje | |
| Elementos de transporte | |
| Mobiliario y enseres | |
| Equipos para procesos de información | |
| Aplicaciones informáticas | |
| Derechos de traspaso | |
| Patentes y marcas | |
| Depósitos y fianzas | |
| Existencias | |
| Previsión de fondos | |
| TOTAL DE INVERSION INICIAL | |

Una vez identificando los importes de las cuentas se puede decir que la inversión inicial de la empresa es de \$ _____

PRESUPUESTO DE INVERSION GENERAL

| CONCEPTOS | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | MONTOS | PRESUPUESTO | TOTAL |
|--------------------------|--------|----------|----------------|--------|-------------|-------|
| ACTIVO CIRCULANTE | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ACTIVO FIJO | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ACTIVO DIFERIDO | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | |

5.1.2. Origen y aplicación de recursos

Los recursos con los que cuenta la empresa se debe tener presente el origen y la aplicación de los mismos, se considera que:

- ✓ Origen de los recursos: Es cuando existe una disminución en una cuenta de activo (-), aumenta una cuenta de pasivo (+) o una cuenta de capital contable (+).
- ✓ Aplicación de los recursos: Es cuando aumenta una cuenta de activo (+), disminuye una cuenta de pasivo (-) y de capital contable (-).

Para el caso de una empresa de nueva creación de debe identificar las entradas o el origen de los recursos para que a su vez se tenga bien identificadas las salidas o aplicación de recursos.

| ORIGEN DE LOS RECURSOS | |
|----------------------------|---------|
| CONCEPTO | IMPORTE |
| | |
| TOTAL DE INGRESOS (ORIGEN) | |

Los recursos o ingresos que se obtienen en la empresa se aplican o erogan por gastos necesarios para la empresa, es decir se debe tener identificado la aplicación de los recursos.

| APLICACION DE LOS RECURSOS | |
|-------------------------------|---------|
| CONCEPTO | IMPORTE |
| | |
| | |
| | |
| TOTAL DE EGRESOS (APLICACIÓN) | |

Al analizar el origen y la aplicación de recursos, uno de los principales puntos a observar es si cumple con el principio de conformidad financiera, el cual indica que las fuentes de corto plazo deberían financiar las aplicaciones de corto plazo; las fuentes de largo plazo deberían financiar las aplicaciones de largo plazo; la generación interna de fondos debe financiar primero que todos los dividendos y lo que quedase debe aplicarse a corto y/o largo plazo dependiendo de la política de crecimiento de la empresa.

5.1.3. Cálculo de ingresos

Para conocer los ingresos de la empresa es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Verificar el precio de venta de cada unidad: El precio de venta por unidad ayuda a la empresa a determinar los ingresos generados gracias a las ventas. Una empresa que vende múltiples objetos debe obtener el precio de venta de cada unidad para determinar los ingresos por ventas. En contraste, a una empresa que venda un solo producto le será más sencillo calcular los ingresos por venta.
2. Identificar la cantidad de unidades vendida: Determinar el número de unidades le permite a la empresa calcular los ingresos por venta obtenidos como resultado de sus operaciones. Las empresas que venden múltiples objetos deben determinar la cantidad de unidades vendidas de cada producto.
3. Multiplicar el precio de venta de cada unidad por la cantidad total de unidades vendidas, este cálculo indicara el ingreso generado por cada producto que vendió la empresa.
4. Sumar el ingreso generado por cada producto y con esto obtendrá el ingreso de la empresa.

Cabe mencionar que el ingreso se recomienda calcular de forma mensual, dependiendo el producto o servicio a ofrecer es bueno considerar estaciones del año, conmemoraciones, etc., ya que dependiendo lo que ofrezca la empresa el ingreso mensual puede variar.

El cálculo de los ingresos se debe calcula en base al número y tipo de productos o servicios pronosticados mensualmente como se muestra en la siguiente tabla:

| INGRESOS DE LA EMPRESA |
|------------------------|
|------------------------|

| Concepto | Número de piezas / Numero de servicios según aplique la empresa | Precio unitario | Ingreso mensual | Proyección mensual |
|-------------------|---|-----------------|-----------------|--------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Total de ingresos | | | | |

5.2. Fuentes de financiamiento (estructura financiera)

Se refiere a la obtención de recursos financieros que necesita una empresa para poder realizar sus operaciones cotidianas o de crecimiento a largo plazo.

Existen algunos tipos de fuentes de financiamientos, como las siguientes:

- Los ahorros personales.
- Los amigos y los parientes.
- Bancos y uniones de crédito.
- Las empresas de capital de inversión.

La estructura de financiamiento se conforma por las inversiones y las fuentes de financiamiento que se utilizan, es decir que la estructura financiera es la obtención de los recursos o medios de pago, que se destinan a la adquisición de los bienes de capital que la empresa necesita para el cumplimiento de sus fines.

En dichas fuentes de financiamiento es importante considerar el término amortización el cual se refiere al proceso mediante el cual se da a conocer las pérdidas de activos o pasivos para así poder reflejar en el sistema de contabilidad los cambios en el precio del mercado u otras reducciones de valor. Hay dos tipos de amortizaciones, la amortización técnica o económica y la amortización financiera.

Existen dos tipos de amortización como se describe a continuación:

- La amortización técnica consiste en que la inversión realizada se va distribuyendo en el tiempo y recuperándose a través de la venta de los productos comprados o fabricados. En general es una estimación contable del valor de la depreciación del activo inmovilizado. Esto se hace para dar el valor más cercano al real posible del inmovilizado en el momento de hacer el balance, y por otra, para evitar los beneficios ficticios y que además produciría el empobrecimiento de la empresa cuando desaparecan.

- La amortización financiera se puede definir como las devoluciones o reintegros de los recursos ajenos recibidos a largo plazo, préstamos o recursos financieros ajenos a largo plazo. Es decir que la amortización financiera es el reembolso gradual de una deuda. Es la obligación de devolver un préstamo recibido de un banco es un pasivo, cuyo importe se va reintegrando en varios pagos diferidos en el tiempo.

Las empresas tienen diversas fuentes de financiamiento como lo son:



5.3. Pronósticos de ventas

El pronóstico o proyección de ventas es la estimación futura de la demanda de un producto y/o servicio, tomando en cuenta las condiciones del contexto externo e interno y, el uso de supuestos racionales.

Es decir, que es la técnica que tiene como fin calcular las ventas de una manera rápida y confiable, permite estimar la demanda hacia el futuro, basándose en información histórica generada por el movimiento de productos, utilizando como fuentes de datos, ya sea las transacciones de inventarios o la facturación de las ventas realizadas.

Es importante primero entender los siguientes términos básicos:

- ✓ **Factor de mercado:** es un objeto del mercado que existe en el mercado, es finito y medible y se relaciona con la demanda de un bien o servicio. Por ejemplo, la cantidad de restaurantes es un factor de mercado ya que se relaciona con la demanda de materia prima alimenticia, vajilla, etc.

- ✓ **Potencial de ventas de un mercado:** es la venta total de un mismo producto de todas las empresas que lo comercializan, en condiciones óptimas, durante un período determinado. Esto supone dos cosas:
 - ✓ los planes de marketing se diseñaron y ejecutaron a la perfección y todos los miembros del mercado con deseos de comprar el producto y el dinero para hacerlo, lo hicieron.
 - ✓ **Participación de mercado:** es la porción de mercado que abarcan las ventas totales de un producto en particular. Puede referirse a una empresa o varias, así como a un producto o varios.
 - ✓ **Previsión de ventas o Demanda de la empresa:** es la estimación de ventas que hace una empresa para un período determinado, suponiendo que se aplique un determinado plan de marketing, una estrategia de mercado y otros elementos de negocios. Un pronóstico puede expresarse en unidades físicas o monetarias.

La proyección de ventas es de vital importancia para los directivos de la empresa por que les permite tomar decisiones de mercadotecnia, producción, aprovisionamiento y flujo de caja. Por tanto, debe ser elaborado con sumo cuidado, dejando de lado el optimismo desmedido o la exagerada moderación, porque pueden afectar seriamente a la empresa en su conjunto.

Factores para hacer un buen Pronóstico de Venta:

- a) Ventas históricas, este paso es el más sencillo, se toma el historial del mismo período en el año anterior y se realiza un reflejo.
- b) Ventas previstas, este paso es importantísimo en los grandes clientes, lograr que nos envíen con antelación un programa de órdenes de compra. Se logra generando una cultura en el cliente, sino no se puede entregar nunca en tiempo y forma, es necesario asegurar el stock para proveer a los clientes más grandes, pero también es importante no desatender al resto.
- c) Ventas en base al objetivo de crecimiento, desde la dirección de la empresa se establece un crecimiento esperado para el año siguiente y los objetivos comerciales deben tener presente las metas empresariales.
- d) Mercado externo, este es el más difícil y el que nos puede jugar más en contra porque es muy difícil predecir las crisis económicas del país y del mundo, y más difícil es predecir cómo va a afectar a cada empresa en su rubro y actividad.

Existen diversos métodos para realizar la proyección de ventas los cuales se describen a continuación:

Datos históricos: Consiste en tomar como referencia las ventas pasadas y analizar la tendencia, por ejemplo, si en los meses pasados hemos tenido un aumento del 5% en las

ventas, podríamos pronosticar que para el próximo mes las ventas también tengan un aumento del 5%.

Tendencias del mercado: Este método consiste en tomar como referencia a estadísticas o índices del sector o del mercado, analizar las tendencias y, en base a ellas, proyectar o pronosticar nuestras ventas.

Ventas potenciales del sector o mercado: Este método consiste en hallar primero las ventas potenciales del sector o mercado (las máximas ventas que se podrían dar), y luego, en base a dicha información, determinar nuestro pronóstico de ventas.

Ventas de la competencia: Este método consiste en calcular las ventas de la competencia, y tomar éstas como referencia para pronosticar las nuestras.

Encuestas: Este método consiste en obtener información a través de encuestas en donde las preguntas estarían relacionadas con la intención de compra, la frecuencia de compra y el gasto promedio.

Pruebas de mercado: Este método consiste en realizar una prueba piloto en donde se ofrezca el nuevo producto en determinadas zonas con el fin de evaluar la respuesta del consumidor y, en base a ello, pronosticar las ventas.

Juicios personales: Este método consiste en pronosticar nuestras ventas basándonos en nuestra experiencia, sentido común y buen juicio.

Para llevar a cabo una proyección de ventas se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ **Capacidad del negocio:** aspectos limitativos del negocio, tales como la inversión, la capacidad de producción, la capacidad de abastecimiento, el tamaño del negocio, el esfuerzo de marketing, etc.
- ✓ **Temporadas:** épocas o estaciones que se presenten durante el año. Debemos tener en cuenta que hay productos que se demandan durante todo el año (tienen una demanda continua), hay otros que sólo son demandados en determinadas épocas del año y hay otros que tienen una demanda irregular, es decir, que su demanda suele aumentar o bajar en determinadas épocas.
- ✓ **Aspiraciones de ventas:** debemos tener en cuenta nuestras aspiraciones de ventas, es decir, tener en cuenta cuánto es lo que quisiéramos vender, o cuáles quisiéramos que sean nuestros objetivos de ventas. Pero siempre teniendo en cuenta otros factores, sobre todo, los factores limitativos del negocio.

A continuación, se presenta una tabla en la cual se puede realizar la proyección de ventas de la empresa.

PROYECCION DE INGRESOS

| CONCEPTO | VOLUMEN | PRECIO UNITARIO | VENTAS (INGRESOS) | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------|---------|-----------------|---------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | PUEDA ANUAL MENSUAL | SER O | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | |

Sin importar el método o los métodos utilizados para realizar el pronóstico de ventas, siempre será complicado obtener un pronóstico exacto, por lo que el objetivo no debe ser el contar con una cifra exacta, sino aspirar al mayor aproximado posible.

5.4. Identificación de los costos de producción / operación

El análisis de los costos de producción u operación se deben determinar al realizar un concentrado de todos los egresos o gastos ocasionados por las actividades propias de la empresa y se muestran en base a la parte proporcional mensual según el pronóstico anual que se determinó tomando en cuenta la demanda de los productos o servicios a ofrecer al mercado.

Se presenta la siguiente tabla a fin de que el emprendedor realice la proyección de egresos, el cual se recomienda realizar de forma mensual considerando los resultados de la proyección de ventas.

PROYECCION DE COSTOS

| COSTOS DEL CIIE | COSTOS | AÑO | AÑO | AÑO | AÑO | AÑO |
|--------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| CONCEPTO | COSTO MENSUAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | |

Una vez contemplando todos los costos de la empresa se deberá identificar si corresponde a un costo fijo o variable con la finalidad de identificar posibles alteraciones a la hora de realizar erogaciones.

Para realizar la identificación es importante conceptualizar que se considera un costo fijo y un costo variable

A continuación, veremos las principales diferencias entre los principales costos de una empresa: fijos y variables.

- ✓ Los costos fijos son aquellos que no dependen del volumen de producción de la empresa, ni cambian en función a este; mientras que los variables sí varían en base al nivel de producción. Por ejemplo, el pago por alquiler de un local será un costo constante, que está al margen del nivel de producción. Por el contrario, los costos de materia prima están directamente asociados a los niveles de producción.
- ✓ Entre los costos variables más comunes tenemos los insumos como el agua para elaborar una gaseosa; también la tela, el hilo y los botones para una prenda de vestir; el cuero para la elaboración de zapatos o el cacao para la fabricación de chocolates. El egreso en estos productos solo se hará efectivo si es que se produce. En caso contrario no habrá desembolso alguno.

En cuanto a los costos fijos, los más comunes son los gastos de alquiler, parte del pago de planillas, los servicios públicos (teléfono, luz, agua y cable que no esté vinculada a la parte productiva de la empresa), el mantenimiento de los equipos, entre otros.

Sin importar la cantidad de mercadería que se produzca, la empresa deberá realizar estos gastos, incluso si no produce nada.

Sin embargo, hay gastos como el mantenimiento de los equipos que pueden ser una parte "fija" y la otra "variable" dependiendo de las políticas de las empresas. Si el mantenimiento se hace en función a las unidades producidas, entonces se trata de costos variables. Si el mantenimiento se hace cada cierto tiempo, independientemente de la cantidad producida, entonces sería un costo fijo. Lo mismo puede pasar con la luz y el agua. Si ambos servicios aumentan a mayores niveles de producción, entonces parte del costo mensual de esos servicios son variables y otra parte es fija.

Una vez entendida la diferencia se procede a realizar la clasificación respectiva en la siguiente tabla:

COSTOS TOTALES

| CONCEPTO DE LOS COSTOS FIJOS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |

| CONCEPTO DE LOS COSTOS VARIABLES | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |

| SUMATORIAS DE COSTOS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COSTOS FIJOS | | | | | |
| COSTOS VARIABLES | | | | | |
| COSTOS TOTALES | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |

5.5. Estados financieros (en pesos constantes)

Los estados financieros pueden ser muy necesarios para al menos dos cosas importantes. Primero, poder ayudar a estructurar el razonamiento respecto a decisiones de negocios. Segundo, para poder brindar información necesaria para la toma de las decisiones.

Los estados financieros que son emitidos por una empresa tienen la gran ventaja de poder revelar mucho acerca del negocio, es decir si es rentable, si tiene liquidez, etc.

5.5.1. Flujo de efectivo por tres años (año 1 mensualmente años 2 y 3 anualmente)

El flujo de efectivo o *cash flow* en inglés, se define como la variación de las entradas y salidas de dinero en un período determinado, y su información mide la salud financiera de una empresa.

El flujo de efectivo permite realizar previsiones, posibilita una buena gestión en las finanzas, en la toma de decisiones y en el control de los ingresos, con la finalidad de mejorar la rentabilidad de una empresa, para lo cual en la siguiente tabla se debe representar el estado de flujo de efectivo para el primer año de forma mensual y para el año dos y tres de forma anual.

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

| CONCEPTOS | AÑO 1 | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septi | |
| (+) VENTAS | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| (+) VALOR DE RESCATE | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| (=) INGRESOS TOTALES | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| COSTOS FIJOS | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| COSTOS VARIABLES | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| (=) COSTOS TOTALES | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| COMPRA ACTIVO FIJO | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| COMPRA ACTIVO DIFERIDO | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| COMPRA CAPITAL DE TRABAJO | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| (=) SALDO FINAL | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |

5.5.2. Balance general anual (al final de cada año, por 3 años)

El balance general o estado de situación financiera es un reporte financiero que funge como una fotografía al reflejar la situación financiera de una empresa a una fecha determinada.

Está conformado por las cuentas de activo (lo que la empresa posee), pasivo (deudas) y la diferencia entre estos que es el patrimonio o capital contable. Este reporte por lo general es realizado al finalizar el ejercicio de la empresa de manera anual (balance final), sin embargo, para fines de información es importante que se realice con una periodicidad mensual, trimestral o semestral para un mejor seguimiento.

En el siguiente formato se muestra la estructura de un balance general, cabe mencionar que cada cuenta de este estado financiero depende del alcance de cada empresa, es decir cada empresa tendrá distintos conceptos de cuenta ya que como bien se dijo anteriormente es una fotografía de los activos y pasivos de cada empresa.

Dicho balance general se debe realizar al finalizar cada ejercicio, es decir a diciembre durante tres años consecutivos, lo anterior para identificar la situación económica de la empresa.

Empresa _____
Balance General al _____ de _____

ACTIVO

Circulante

Caja \$

Bancos \$

PASIVO

Circulante

Proveedores \$

Acreedores \$

Inventarios 0.00 \$

Impuestos por Pagar \$ _____ \$

Fijo

Terrenos \$

Edificio \$

Maquinaria \$

Equipo de
computo \$ _____ \$

Fijo

Cuentas por Pagar

L/P \$

Créditos hipotecarios \$ _____ \$

Diferido

Rentas
pagadas
por
anticipado \$

Seguros
Pagados
por
Anticipado \$ _____ \$

TOTAL DE
ACTIVO \$ _____

CAPITAL
CONTABLE

Aportaciones \$

Reservas para
futuros aumentos \$

Resultado del
Ejercicios Anteriores \$

Resultado del
Ejercicio \$ _____ \$

TOTAL DE PASIVO Y CAPITAL \$ _____

5.5.3. Estado de resultados anual (año 1 mensualmente por 2 años)

Es también conocido como estado de ganancias y pérdidas es un reporte financiero que en base a un periodo determinado muestra de manera detallada los ingresos obtenidos, los gastos en el momento en que se producen y como consecuencia, el beneficio o pérdida que ha generado la empresa en dicho periodo de tiempo para analizar esta información y en base a esto, tomar decisiones de una empresa.

En el siguiente formato se muestra la estructura general de un estado de resultados, al igual que el balance general cada concepto de las cuentas que lo integren para cada empresa será distinto debido a que muestra la información contable de cada empresa, el cual debe ser elaborado de forma mensual para el primer año de operaciones posteriormente se debe elaborar el estado de resultados de forma anual para el año dos y tres, con la finalidad de identificar el importe de la utilidad neta de la empresa.

Empresa _____
Estado de Resultado del _____ al _____ de _____

| | | | |
|--------------------------|----|----|-------|
| Ventas | | \$ | |
| Costo | | \$ | _____ |
| Utilidad Bruta | | \$ | |
| Gastos de Administración | \$ | | |
| Gastos de Venta | \$ | \$ | _____ |
| Utilidad de operación | | \$ | |
| Gastos Financieros | | \$ | _____ |
| Utilidad Neta | | \$ | _____ |

5.6. Razones financieras

Es la conversión de los activos en efectivo, ya que es el medio principal para obtener fondos que se necesitan para satisfacer las obligaciones de una empresa.

5.6.1. Liquidez (circulante, prueba de ácido)

Se aprecia la liquidez de una empresa con respecto a los pasivos que tenga.

| | | | | |
|----------------------------|-------------------|----|-------|----|
| Razón de circulante | Activo Circulante | \$ | _____ | \$ |
| | Pasivo Circulante | \$ | | |

| | | | | |
|------------------------|-------------------|---|----|-------|
| Prueba de ácido | Activo Circulante | - | \$ | _____ |
| | Inventarios | | \$ | |
| | pasivo Circulante | | \$ | |

5.6.2. Rentabilidad sobre la inversión

La rentabilidad de una inversión es un indicador que mide la relación que existe entre la ganancia de una inversión y el costo de ésta, al mostrar qué porcentaje del dinero invertido se ha ganado o recuperado, o se va a ganar o recuperar.

$$\text{Rentabilidad sobre la inversión} = \frac{\text{Utilidad Neta } \$}{\text{Activo Total } \$} \times \boxed{\$}$$

5.6.3. Rentabilidad del capital contable

La razón de la utilidad neta después de impuestos al capital contable mide la tasa de rendimiento sobre la inversión de los accionistas. Esta razón nos indica el índice (porcentaje) de rentabilidad que produce la empresa a los propietarios de la misma. Se obtiene del cociente de Ingresos Netos sobre el Capital Contable.

$$\text{Rentabilidad del capital contable} = \frac{\text{Ingreso Neto } \$}{\text{Capital Contable } \$} \times \boxed{\$}$$

5.7. Evaluación económica

La evaluación económica es una manera de medir y comparar los diversos beneficios de los recursos y puede constituir un instrumento poderoso para ayudar a utilizarlos y ordenarlos más racionalmente.

Mediante este método se trata de asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios obtenidos a partir de los recursos ambientales, independientemente de que se disponga de valores de mercado.

A continuación, se presenta la siguiente tabla donde se deben identificar los siguientes datos, lo anterior para identificar la evaluación económica de la empresa.

TASA ACTUALIZACION DE

| AÑO | INGRESOS | COSTOS | FLUJO DE EFECTIVO | TASA (1+t)-n | INGRESOS ACTUALIZADOS | EGRESOS ACTUALIZADOS |
|-----|----------|--------|-------------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| 0 | \$ - | \$ - | \$ - | 1.000 | \$ - | \$ - |

| | \$ | \$ | \$ | Factor de descuento | \$ | \$ |
|--------------|------|------|------|---------------------|------|------|
| 1 | - | - | - | 0.909 | - | \$ - |
| 2 | - | - | - | 0.826 | - | \$ - |
| 3 | - | - | - | 0.751 | - | \$ - |
| 4 | - | - | - | 0.683 | - | \$ - |
| 5 | - | - | - | 0.621 | - | \$ - |
| TOTAL | \$ - | \$ - | \$ - | | \$ - | \$ - |

| | |
|-----|--|
| VAN | |
| TIR | |
| B/C | |

5.7.1. VPN

El Valor Presente es una fórmula que permite calcular cuál es el valor de hoy que tiene un monto de dinero que no se recibirá ahora mismo, sino que más adelante, en el futuro.

Para calcular el VP necesitamos conocer dos cosas: los flujos de dinero que se recibirán (o que se pagara en el futuro ya que los flujos también pueden ser negativos) y una tasa que permita descontar estos flujos.

La fórmula del valor presente es la siguiente:

$$VP = F_n / (1+r)^n$$

Suponga que se recibirá un monto de dinero en el futuro (n años en el futuro o n períodos en el futuro) y la tasa de descuento es de r%, la que refleja el costo de oportunidad.

Ahora si se recibe varios flujos de dinero en distintos períodos la fórmula sería:

$$VP = F_0 + F_1 / (1+r) + F_2 / (1+r)^2 + \dots + F_n / (1+r)^n$$

Donde:

F_i = Flujos (i=0,1,2,3....n)

r = tasa de descuento

Ejemplo de cálculo del valor presente

Cuando se quiere valorar un proyecto de inversión, se descuentan los flujos que se recibirán a una tasa determinada. Si el VP del proyecto es mayor que cero, entonces la inversión es rentable, de lo contrario o no se gana nada o no se pierde dinero.

Es decir, Una persona le pide prestado a otra su vehículo durante 3 meses a un pago mensual de 5000 pesos (el primer pago es hoy). Luego de este tiempo se lo comprará por 45000 pesos. El costo de oportunidad de la persona que pide prestado es de un 5% mensual. ¿Cuál es el VP del proyecto?

Se calcula el VP:

$$VP = 5000 + 5000/(1+5\%) + 5000/(1+5\%)^2 + 45000/(1+5\%)^3$$

$$VP = 53170 \text{ (valor aproximado)}$$

5.7.2. Periodo de recuperación de inversión – pay back

Es la relación costo beneficio es decir que mayor que 1, significa, que por cada peso invertido se va a recuperar un excedente de pesos.

Para calcular el PRI se usa la siguiente fórmula:

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Donde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.

b = Inversión Inicial.

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

| Año | Flujo de Efectivo a Valor Presente | Flujos de Efectivo Acumulativos |
|--------|------------------------------------|---------------------------------|
| 0 (lo) | 200,000 (b) | |
| 1 (a) | 97,500 | 97,500 (c) |
| 2 | 101,250 (d) | 198,750 |
| 3 | 125,000 | 323,750 |

Así, los datos son:

a = 1 año

b = 200,000

$$c = 97,500$$

$$d = 101,250$$

Reemplazando los valores en la fórmula:

$$PRI = 1 + \frac{(200,000 - 97,500)}{101,250} = 2.012345679 \text{ años}$$

Para determinar el número de meses se resta el número entero y luego se multiplica por 12:

$$0.12345679 \times 12 = 1.48 \text{ meses}$$

Para expresar el número de días restamos nuevamente el número entero y multiplicamos la fracción por 30 que es el número de días:

$$0.48 \times 30 = 14.4 \text{ días}$$

Así, en este ejemplo tenemos que la recuperación de la inversión tomará 2 años, un mes y 14 días.

5.7.3. TIR

Es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

5.7.4. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio indica el porcentaje de ventas de productos o servicios que en términos monetarios se debe tener para cubrir todos los costos que una empresa tenga.

En la siguiente tabla se debe determinar cuál es el punto de equilibrio de la empresa.

PUNTO DE EQUILIBRIO

| CONCEPTOS / AÑO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| VENTAS | | | | | |
| COSTOS FIJOS | | | | | |
| COSTOS VARIABLES | | | | | |
| COSTOS TOTALES | | | | | |
| PUNTO DE EQUILIBRIO \$ | | | | | |
| PUNTO DE EQUILIBRIO % | | | | | |

Referencias

CHIAVENATO, I. (2007). Administración de recursos humanos El capital humano de las organizaciones . México, D.F.: Mac Graw Hill.

Rodríguez, R. A. (2011). El emprendedor del éxito. México, D.F.: Mac Graw Hill.

Castro, M., A. (2002). Respuestas Rápidas para los Financieros. (1era Ed). México: Editorial Pearson Educación.

Casto, M , A. Morales, C, J. (2014). Planeación Financiera. (1era Ed). México: Editorial Patria.

Equipo Jurídico Deusto, (2005), Diccionario Jurídico y Financiero, (1era Ed), España: Ediciones Deusto.

Emery , R, D. Finnerty, D. J, Stowe, D. J. Fundamentos de administración financiera

https://www.coneval.org.mx/Normateca/Documents/MX-M465N_20150526_135816.pdf

<https://nature.berkeley.edu/ucce50/agro-laboral/7libro/17s.htm>

<http://www.iiap.org.pe/Upload/servir/car2/8.pdf>

[http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAES/MAES-08/UNIDADES-APRENDIZAJE/Administracion%20de%20los%20recursos%20humanos\(%20lect%20\)%20CHIAVENATO.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAES/MAES-08/UNIDADES-APRENDIZAJE/Administracion%20de%20los%20recursos%20humanos(%20lect%20)%20CHIAVENATO.pdf)

<https://www.promonegocios.net/organigramas/tipos-de-organigramas.html>

<https://www.eoi.es/blogs/miguelanibalechavarria/2012/02/27/disenio-organizacional/>