

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## 2. Administración de Recursos Humanos y Administración Estratégica de Recursos Humanos

En la actualidad las empresas buscan la manera de volverse más competitivas, y han tratado de desarrollar diversas estrategias que les permitan volverse más flexibles y adquirir esa habilidad de adaptación a los cambios del entorno en el que se desempeñan. Dentro de estos cambios la Administración de los Recursos Humanos juega un papel importante en este desarrollo. Al mismo tiempo este tipo de administración involucra varios elementos que al modificarse, adaptarse u organizarse de cierta forma, es decir, de manera estratégica, permitan a esta empresa u organización encontrar aquellos cambios que le permitirán adaptarse a los movimientos de su entorno.

De acuerdo con el libro Storey (1992) en lo que se refiere a la administración de recursos humanos existen dos versiones: la suave y la dura. Dice que la versión dura enfatiza sobre la palabra *recurso* la cual se usa de una forma racional. En cuanto a la versión suave hace más énfasis en la palabra *humano*. De alguna manera esto hace que la administración de los recursos humanos tenga una división.

Cuando se hace referencia al recurso se ve desde un punto de vista mas cuantitativo, es decir, como un *instrumento*, haciendo énfasis mas a un concepto de elemento, que a un enfoque de ser humano.

Es por eso que administración de recursos humanos para muchas personas es mas como el manejo de instrumentos y no el de un recurso humano enfocado hacia las personas.

---

---

A pesar de todos los puntos de vista, la mayoría de las personas coinciden en que es necesario adaptarse a las realidades no sólo de la empresa sino del entorno cambiante en el que se desempeña (Storey, 1992).

De acuerdo con Storey (1992), existen cuatro elementos claves que ayudan a interpretar y expresar el concepto de administración de recursos humanos.

El primero dice que es el recurso humano el que hace la diferencia. La capacidad y el compromiso son los que al final van a distinguir a una organización exitosa. Se ve desde un punto de vista en el que el recurso no va a ser simplemente un costo no deseado, pero sí un recurso valioso.

El segundo elemento que toma en cuenta el punto anterior de la última línea en donde se menciona al recurso no como un costo si no como algo valioso, hace referencia a qué tipo de *stock* va a aspirar el administrador de recursos humanos, cuánto se va a invertir entre otros elementos, los cuales son administrativamente puntos a considerar de suma importancia.

El tercero dice que el recurso va a ser la clave para implementar las políticas de recursos humanos, así como el equipo principal en el que se basará la mayor parte de la administración general y aquellos que tengan las habilidades de actuar de acuerdo con las circunstancias.

El cuarto se relaciona con un acercamiento sistemático e integral del manejo de ciertos eventos como la comunicación, el cálculo de la distribución de esos recursos humanos, la evaluación de desempeño, sus recompensas y las herramientas necesarias para que se completen los objetivos a los que se han comprometido.

Actualmente se manifiestan cambios en las estructuras organizacionales, los procesos de trabajo cambian al igual que las condiciones de empleo y sus compensaciones, los valores y las culturas de las empresas también se modifican, las tecnologías y productos al igual que los mercados, todo esto se ha estado viendo desde hace aproximadamente unos quince años, sin embargo, es posible que estos cambios estén ocurriendo desde unos ochenta años atrás (Mabey, 1998).

### 2.1 Elementos clave en la administración estratégica de R.R.H.H.

Mabey (1998) también habla de elementos clave, solo que el lo hace en referencia a lo que es la Administración Estratégica de los Recursos Humanos. El ya incluye el término *estrategia* dentro de los Recursos Humanos. Para Mabel (1998) los tres elementos claves van a determinar si los cambios que ocurren dentro de los procesos de la organización se pueden considerar como estratégicos.

Primero, si los procesos internos de la organización sufren cambios debido a otros procesos externos, es decir, al cambio del entorno externo a la organización.

Segundo, existen factores que ejercen presión como la competencia, tecnología, clientes, demandas y muchos otros, para los cuales la administración debe de desarrollar estrategias apropiadas que le permitan mantener, defender y/o avanzar los intereses de la organización, es decir, que los cambios van a requerir *respuestas estratégicas*.

Por ultimo estas respuestas estratégicas van a requerir que la organización responda y ver si le es posible conseguir o diseñar nuevas estrategias que le permitan implementar esos cambios necesarios en aquellas situaciones que lo requieran incluyendo aspectos de estructura y sistemas de los recursos humanos (Mabey, 1998).

La administración estratégica de los recursos humanos de acuerdo con Mabey (1998) representa la capacidad de desarrollar nuevas estrategias organizacionales.

## 2.2 Respuesta Estratégica y su relación con los cambios ambientales.

Entorno, son todos aquellos elementos que rodean y/o que integran a una organización. Junto con la administración estratégica de recursos humanos se van a ver relacionadas presiones ambientales a las cuales se les puede asociar con una serie de respuestas estratégicas.

Child argumenta que las presiones del entorno y la competencia van a producir tres tipos de desafíos estratégicos.

- Demanda de riesgo, se refiere a una reducción del mercado y/o un aumento de la competencia. Todas las fluctuaciones que se originarán debido a esos cambios en el mercado, requerirán una flexibilidad o adaptabilidad.
- Desafío estratégico deriva de un riesgo por innovación, lo cual puede traer como resultado el fracasar al tratar de juntar las innovaciones tecnológicas de los competidores. Es necesario desarrollar esa capacidad de innovación.

- Riesgo estratégico de ineficiencia, él que se refiere a la falta de habilidad de igualar los costos de los competidores y lo cual llevará al recorte de costos.

### 2.3 Planeación estratégica del capital humano

Actualmente existen diversos factores que afectan el entorno de las empresas, que dentro de ellos se encuentran aquellos cambios en el mercado, es decir, la oferta y demanda de los servicios, mercados de trabajo y su oferta. Es por estas y otras razones que la empresa debe de encontrar estrategias que le permitan mantener su competitividad y a su vez le proporcione flexibilidad y adaptabilidad con respecto a esos movimientos y cambios.

De acuerdo con Arias (2000), es necesario que para lograr lo anterior es conveniente realizar una buena planeación del factor humano. Este proceso debe de iniciar identificando las fuerzas y debilidades de la organización y de igual manera localizar cuales son las oportunidades y amenazas de su entorno. El localizar estos factores y tenerlos bajo consideración en el momento de la planeación del factor humano ayudarán a esta organización en la toma de decisiones, realización de cambios y la implantación de aquellos planes que faciliten el seguir su misión y objetivos actuales y futuros.

Con el propósito de recordar un poco lo que involucran los conceptos de misión, visión y valores de una organización se mencionara nuevamente su libro Arias (2000), coincide con diversos autores en cuanto a estos conceptos.

2.3.1 Misión.- Es la que expresa aquellos objetivos principales y normas con las que la empresa opera. La misión debe de ir de acuerdo con las exigencias económicas, políticas y sociales, de igual forma contemplar las futuras.

Dentro de esta se incluyen unos puntos los cuales harán que la misión sea mas clara.

1. Filosofía organizacional.
2. Imagen pública de la organización.
3. Productos o servicios para proporcionar.
4. ***Importancia del factor humano.***
5. Clientes a quienes van dirigidos los servicios y productos.
6. Mercado real y potencial.
7. Tecnología necesaria para cumplir con las metas.
8. Beneficios económicos previstos.
9. *Ventajas competitivas.*

2.3.2 Visión.- Es aquella capacidad de poder visualizar un concepto y su evolución durante un tiempo determinado, condiciones pensadas y propósitos deseados.

Valores.- Estos son los principios que van a caracterizar el comportamiento de aquellas personas que formen parte de la organización y los cuales van a crear una identidad y cohesión.

#### 2.4 El proceso para la planeación del capital humano

Este proceso se inicia elaborando un análisis en el cual va a ser necesario considerar los factores externos e internos los cuales serán determinantes en la planeación y funcionamiento no solo del capital humano, si no de toda la organización.

Factores Internos y externos:

- El conocimiento y manejo de las fortalezas y debilidades del área relativas al factor humano.
- La tecnología instalada.
- La estructura administrativa.
- La cultura organizacional.
- Los objetivos organizacionales.
- El estado financiero de la empresa.

#### 2.4.1 Análisis FODA

Arias (2000) en su libro Administración de Recursos Humanos para el alto desempeño ejemplifica y relaciona todos estos factores dentro de una matriz FODA y señala que las fortalezas y debilidades mas importantes relacionadas con el primer punto que habla sobre el área relativa al factor humano son:

Fortalezas.

- Productividad de la organización.
- Capacitación y desarrollo del personal.
- Infraestructura adecuada para la capacitación.
- Relaciones con el sindicato.
- Planes de prestaciones y beneficios.
- Sistema eficiente de comunicación interna.
- Adecuado sistema de incentivos.



Debilidades.

- Cultura corporativa débil y disfuncional.
- Injusticia y desigualdad interna en sueldos y salarios.
- Clima organizacional insatisfactorio.
- Poca calidad del servicio proporcionado.
- Falta de la planeación y desarrollo del factor humano.
- Servicio desorganizado en el comedor de la empresa.
- Deficiente sistema de evaluación del desempeño.
- Falta de control de las normas de seguridad e higiene.

Una vez que se tenga construida la matriz FODA (ver tabla 2.1) es necesario hacer una lista de las oportunidades externas, de las amenazas externas, fuerzas y debilidades internas.

Tabla 2.1 FODA

	Positivas	Negativas
Internas	Fortalezas	Debilidades
Externas	Oportunidades	Amenazas

Para la aleación estratégica utilizando esta matriz es necesario que se ponderen cada uno de los factores en relación con la importancia del mismo y de esta forma se presentara un panorama más amplio de las prioridades (Arias, 2000).

## 2.5 Pronóstico de necesidades de capital humano.

Una vez que la empresa ha pronosticado aquellos requisitos futuros de personal, será necesario que determine si dispone de cantidad y tipo suficiente de personas para cubrir las vacantes esperadas. “Con frecuencia, el pronóstico es más un arte que una ciencia y proporciona aproximaciones inexactas en lugar de resultados absolutos” (Bohlander, 2001, 133).

### 2.5.1 Pronóstico de la demanda de empleados.

Para la planeación de los recursos humanos el pronóstico de la cantidad y tipo de personas que se necesitan para cumplir con los objetivos de la empresa es fundamental. Existen varios factores que pueden influir en la demanda de recursos humanos; la estrategia competitiva, tecnología, estructura y productividad.

Existen dos enfoques a considerar para el pronóstico de los recursos humanos. Uno de ellos es el cualitativo y el segundo el cuantitativo. Cuando se centra uno en las necesidades de los recursos humanos, el pronóstico va a ser principalmente de naturaleza cuantitativa. Este enfoque cuantitativo de pronóstico puede emplear modelos de análisis muy elaborados (Malott, 1998.).

#### 2.5.1.1 Enfoque cuantitativo.

Este enfoque del pronóstico emplea técnicas estadísticas o matemáticas. El análisis de tendencia es un ejemplo de técnica, el cual pronostica los requerimientos de empleo con base en ciertos índices organizacionales y es uno de los enfoques de uso más común en la proyección de la demanda de recursos humanos.

Por otro lado, algunos métodos de planeación estadística incluyen el uso de modelos o técnicas de regresión múltiple que en comparación con el análisis de tendencias son más complicados ya que las tendencias solo emplean un factor (ventas) para predecir las demandas de empleo (Malott, 1998).

#### 2.5.1.2 Enfoque cualitativo.

El enfoque cualitativo de pronóstico emplea menos estadísticas y métodos matemáticos, este enfoque solo considera los intereses, capacidades y aspiraciones de los empleados y las relaciona con las necesidades actuales y futuras de personal de una organización.

Es probable que para este tipo de pronóstico se requiera de gente que tenga tiempo trabajando para la empresa y que conozca tanto el ambiente como las necesidades de los trabajadores; esta gente es la que puede ayudar a preparar los pronósticos y anticipar los requerimientos de personal (Malott, 1998).

#### 2.5.2 Pronóstico de la oferta de empleados.

Para analizar la oferta interna se puede comenzar elaborando un organigrama en el que se representen todos los puestos de la organización y el número de personas que los ocupan, Bohlander (2001) señala que también se debe de incluir aquellos requerimientos futuros de empleo.

Bohlander (2001) menciona otra técnica; análisis de Markov, en el cual se muestra el porcentaje y cantidades reales de los empleados que permanecen en cada puesto. Este análisis también señala la proporción de los que son promovidos, pasados a puestos inferiores, transferidos o *separados* de la organización.

Estos factores deben de igual forma considerarse dentro de las herramientas que sirven de apoyo en la elaboración de las plantillas de personal.

Tanto el análisis de Markov y el Staffing Guide o *tablas de asignación de personal* son consideradas herramientas de apoyo. De igual forma Bohlander (2001) menciona que existen otro tipo de técnicas pero que se encuentran más orientadas hacia el tipo de empleados, habilidades y experiencias.

## 2.6 Ausentismo y Rotación

Es fundamental que aquellos que administren recursos humanos conozcan la rotación de los empleados y el ausentismo.

2.6.1 Ausentismo.- Es la inasistencia al trabajo y de los estudios que se han realizado en los cuales desafortunadamente no incluyen a México, se ha estimado un costo anual superior a los cuarenta mil millones de dólares en Estados Unidos y de doce mil millones en organizaciones canadienses. Un día de ausencia de un oficinista puede costar al patrón cien dólares (en Estados Unidos) ya que la eficiencia se ve reducida y la carga de trabajo aumenta para el supervisor (Robbins, 1999).

---

---

Es por esto que para una organización el mantener bajo el ausentismo es de suma importancia ya que el flujo de trabajo se ve interrumpido y la productividad puede llegar a caer.

2.6.2 Rotación.- Es el retiro permanente, voluntario o involuntario de un colaborador en una organización; puede dar como resultado costos altos de reclutamiento, selección y entrenamiento sobre todo si esta es alta. Robbins (1999) estima que este costo sería de quince mil dólares por empleado, y dice que es uno conservador. Una tasa alta de rotación puede hacer que el funcionamiento de una organización deje de ser eficiente.

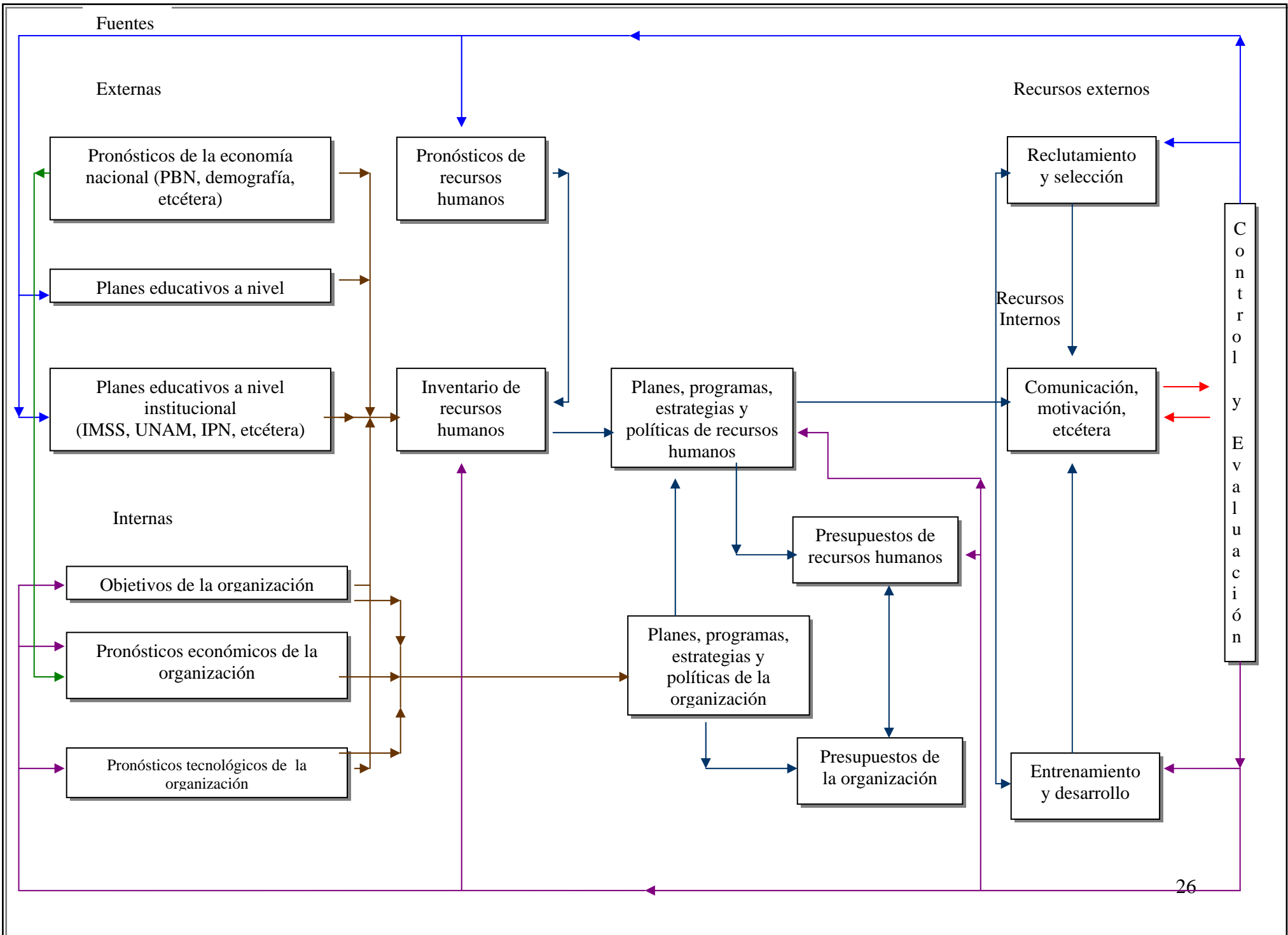
Deja de ser eficiente porque el personal que contaba con los conocimientos y experiencia se va y los nuevos deben de ser encontrados y preparados lo que toma tiempo, esfuerzo y dinero. Hoy en día si la rotación de empleados nuevos es razonable, va a facilitar la flexibilidad de la organización debido al cambiante entorno que las rodea (Robbins, 1999).

## 2.7 Inventario de capital humano.

Tanto Arias (2000) como Bohlander (2001) coinciden en que el inventario del capital humano permite conocer las experiencias, habilidades, conocimientos y los intereses de los empleados al igual que su grado de actualización. Estos inventarios de habilidades cuando se encuentran actualizados y organizados correctamente van a permitir relacionar las vacantes con los antecedentes de los empleados (Bohlander, 2001).

El comparar el inventario con los pronósticos del factor humano, permitirá identificar aquellas necesidades futuras y posteriormente elaborar los planes, estrategias y políticas a seguir incluyendo aquel personal que sea necesario reclutar. Todo el proceso de planeación del capital humano se muestra en el siguiente diagrama (Arias, 2000).

Tabla 2.2 Planeación de Recursos Humanos.



## 2.8 Ventaja Competitiva

Las personas siempre se han considerado de importancia para las organizaciones y en la actualidad estas han adquirido una importante función en la creación de ventajas competitivas para las empresas. Se plantea que el éxito de una empresa se basa en el conjunto de aspectos medulares de competencia los cuales son aquellos conjuntos de conocimientos integrados dentro de una organización que la o las distingue del resto de sus competidores y a su vez otorga un valor agregado a los clientes (Bohlander, 2001). En una encuesta que se realizó recientemente de USA Today y Deloitte & Touch un ochenta por ciento de los ejecutivos entrevistados, afirmaron que la importancia de la administración de los recursos humanos ha aumentado en los últimos diez años, y dos tercios comentaron que los gastos por concepto de recursos humanos se consideran como una inversión estratégica y no como un costo a minimizarse.

El mismo autor da cuatro criterios que deben de considerar las empresas para lograr una ventaja competitiva sostenida a través de su personal:

1. Los recursos deben ser valiosos, ya que son una fuente de ventaja competitiva cuando mejoran la eficiencia o eficacia de la empresa.
2. Los recursos deben de ser únicos, es decir, esas capacidades y contribuciones no deben de estar al alcance de los demás para obtener esa ventaja competitiva.
3. Los recursos deben de ser difíciles de imitar, esas capacidades y contribuciones ayudarán también a conseguir la ventaja competitiva cuando los demás no la puedan replicar.
4. Los recursos deben de estar organizados, los talentos pueden combinarse y desplegarse para trabajar en nuevas tareas en cuanto sea necesario.



Para poder colocar de forma acertada el recurso humano dentro de la organización se debió ya de haber diseñado el puesto y creado una descripción de puesto.

### 2.9 Descripciones de puesto

Para una valuación acertada de los puestos, es necesaria una descripción con respecto a sus funciones, responsabilidades y requisitos (Lanhan, 1994). De acuerdo con Bohlander no existe un formato establecido para realizar dichas descripciones y es por eso que tanto su apariencia como su contenido llegan a presentar variaciones de una organización a otra. Varios autores coinciden en lo que al contenido de una hoja de descripción de puesto debe de contener y tanto Lanhan como Bohlander mencionan que deben de ser tres apartados: Deben de encontrarse los datos que identifican al puesto, es decir su descripción, un resumen sobre el puesto y las operaciones, responsabilidades y funciones del puesto; especificación o características requeridas y las condiciones en las cuales se realiza el puesto.

### 2.10 Diseño de puesto

“Actividad que se deriva del análisis de puestos y que se mejora a través de aspectos tecnológicos y humanos para resaltar la eficiencia organizacional y la satisfacción laboral del empleado” (Bohlander, 2001, 156). Este autor señala que suele suceder que los administradores y supervisores confundan el análisis de puestos con el diseño de puestos, sin embargo, el primero es un estudio de los puestos tal y como estos son percibidos por los empleados.

El diseño de puestos básicamente se refiere a esa estructuración de los puestos con la idea de mejorar la eficiencia de la organización y la satisfacción laboral de los empleados. El diseño de puestos es la combinación de cuatro aspectos básicos como se muestra en la figura 2.1.

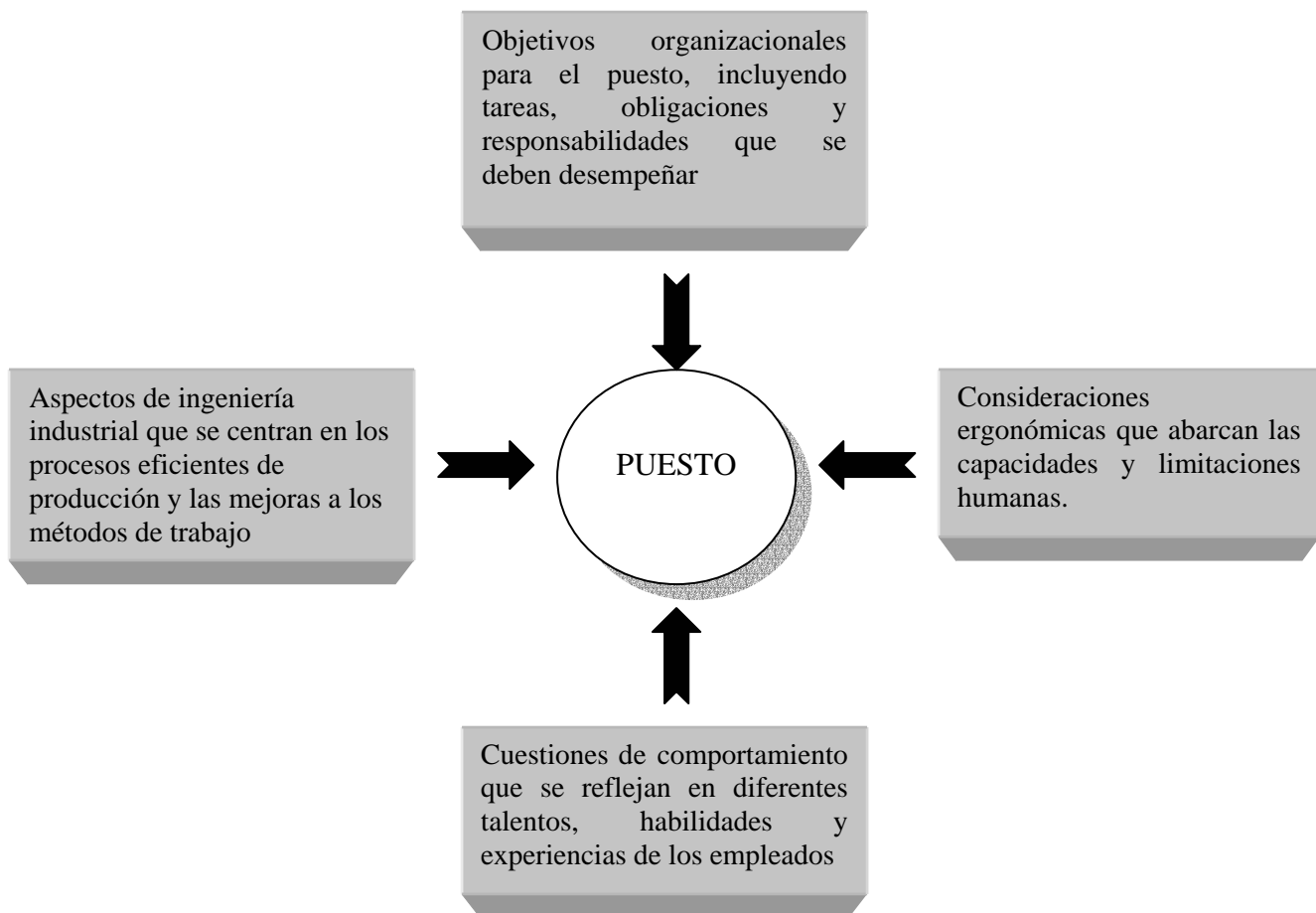


Figura 2.1 Base para el diseño de puesto.  
Fuente: Bohlander, 2001

### 2.11 Análisis de puestos.

El análisis de puestos es un procedimiento (ver figura 2.2) que ayuda a determinar las obligaciones correspondientes y las características de las personas que se contratan para ocupar esos puestos (Dessler, 2001). La información que produce este análisis sobre los requisitos del puesto se usa para la elaboración tanto de la descripción de puesto como de las especificaciones las cuales ya han sido explicadas anteriormente.

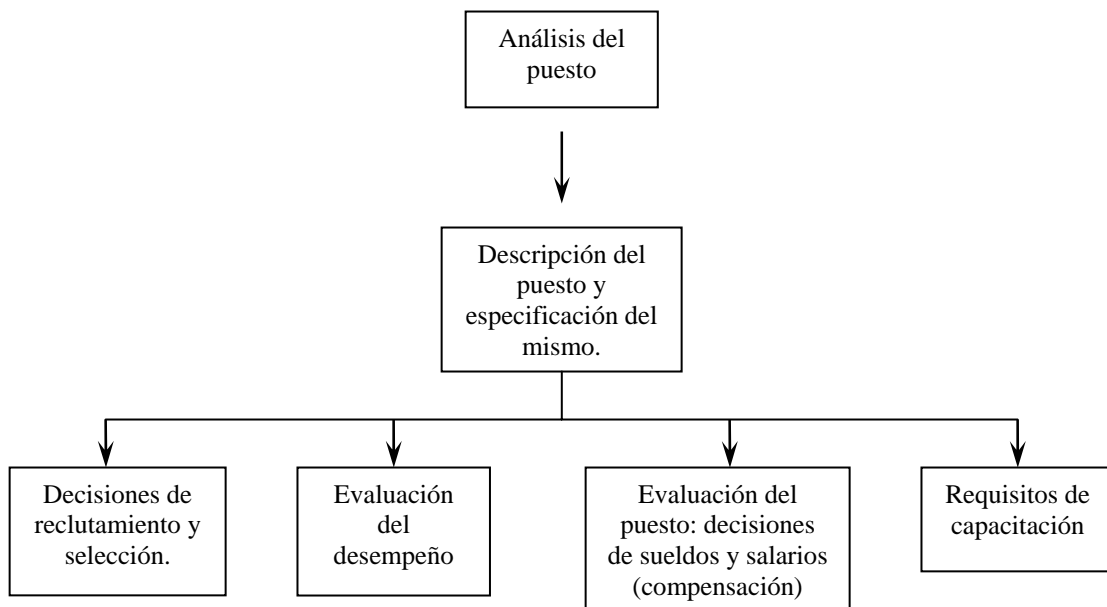


Figura 2.2 Usos de la información del análisis de puestos.

Fuente: Dessler, 2001.

#### 2.11.1 Ajustes en los programas de trabajo.

Bohlander (2001) menciona que estos ajustes en realidad no forman parte del diseño de puestos ya que las tareas y las responsabilidades ya establecidas de estos, no cambian.

Comenta que existen formas de horarios alternos y dentro de los más comunes se encuentran la semana comprimida y el horario flexible.

La semana comprimida reduce los días laborales de tal forma que se alargan las horas de trabajo diario. Una de las ventajas de los horarios de semana comprimida es que las actividades de los empleados se realizan en su tiempo libre y les facilita la programación de compromisos personales.

Otra ventaja es que permite reducir el ausentismo y facilita el reclutamiento, sin embargo, una desventaja es el aumento de tensión en gerentes y empleados y en los días largos de trabajo se puede presentar agotamiento (Bohlander, 2001).

El horario flexible es un sistema que permite a los empleados elegir su hora de entrada y de salida siempre y cuando cumplan con un número de horas establecido por día o por semana (Bohlander, 2001) Una de sus ventajas es que reduce algunas de las causas más comunes de retrasos y ausentismo.

## 2.12 Nómina

### Sueldos, Salarios y Prestaciones

#### 2.12.1 Prestaciones

Bohlander (2001) y Dessler (2001) coinciden en que las prestaciones son aquellos pagos que constituyen una forma indirecta de compensación. Esta forma de compensación indirecta son aquellos pagos tanto monetarios como no monetarios.

Algunos de estos pueden incluir el pago de vacaciones (prima vacacional), seguros de vida, contribuciones patronales a la seguridad social, planes de jubilación y pensiones, días festivos, entre otros.

Reyes (2001) en su libro de Administración de Personal Relaciones Humanas dice sobre las prestaciones que a pesar de que tiene diversas acepciones, en el medio mexicano ha venido representando cosas o facilidades que un empleador otorga a sus trabajadores, en adición al salario estipulado.

Conforme su influencia dentro del salario, las prestaciones se pueden clasificar según Reyes en prestaciones económicas supra-legales, prestaciones de beneficio general y directo, prestaciones de beneficio indirecto o no general.

Muchas de las prestaciones se encuentran ligadas con el salario y es por eso que se requiere realizar una buena planeación financiera para ejercer un control debido de costos (Rock, 1988).

La mayoría de las prestaciones representan dentro de la empresa un costo fijo y no un costo variable (Bohlander, 2001).

Un estudio menciona que las prestaciones llegan a representar hasta el cuarenta por ciento del total de la nómina de una organización (Bohlander, 2001).

De acuerdo con otro estudio, realizado por la Cámara de Comercio de Estados Unidos en 1996 el costo de las prestaciones promedió durante ese año el cuarenta y uno por ciento de la nómina

La mayoría de los servicios están vinculados en cuanto a su costo al número de personal y por lo mismo debe de tomarse en cuenta las posibles ampliaciones de la empresa cuando estas sucedan.

---

---

Las prestaciones se encuentran ligadas a los salarios y es por eso que a partir de 1939 en los países latinoamericanos el monto de los salarios ha ido creciendo indefinidamente (Reyes, 2001).

Como se menciona en el Capítulo I y recordando a Reyes el término de salario se deriva de la palabra sal y el término de sueldo de solidus o moneda de oro con un peso cabal. Su principal diferencia radica en su forma de pago, el salario va a ser pagado por hora o día y este va a ser la remuneración de trabajos manuales o de taller mientras que el sueldo se paga por mes o quincena por aquellos trabajos intelectuales, administrativos, de supervisión o de oficina.

De acuerdo con la Ley Federal del Trabajo relativo a sueldos y salarios, esta señala en su artículo 82 que el salario es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su trabajo.

El artículo 83 señala que el salario puede fijarse por unidad de tiempo, unidad de obra, por comisión, a precio alzado o de cualquier otra manera (Iturriaga, 2001).

En cuanto a los sueldos, estos pueden definirse como aquel valor que se combina con el de los ingresos reales adicionando las prestaciones (Rock, 1988).

De acuerdo con Rock (1988) en el primer volumen de su manual, clasifica a los empleados a sueldo en dos grupos, los empleados asalariados quienes tienen derecho a recibir pago por horas extras de acuerdo a la ley y los empleados de confianza los cuales se encuentran fuera de esta legislación y por lo tanto no pueden recibir pago por las horas extras.

Existe un área que tiene por nombre Administración de Sueldos y Salarios y esta es la que se encarga de estudiar los principios y técnicas para conseguir que la remuneración que reciba el trabajador sea adecuada según su puesto, eficiencia, necesidades y posibilidades de la empresa (Reyes, 2001).

La aplicación correcta de estas técnicas y principios permitirán agrupar el pago en dinero con todas aquellas prestaciones que percibe el trabajador y las deducciones que implica el trabajo.

Para Reyes (2001) el salario considerando desde el punto de vista jurídico y administrativo esta constituido por varios elementos y la forma en que se combinen estos ayudaran en la estimulación de la cooperación de los trabajadores.

Algunos de los factores que ayudan a determinar los salarios son:

- El puesto.
- La eficiencia.
- Necesidades del trabajador y las posibilidades de la empresa.

Ya se ha explicado con anterioridad todo aquello que se involucra dentro del término *puesto*, sin embargo, es conveniente agregar que la remuneración estará en proporción con la importancia del puesto.

Como lo señala Lanhan (1994) una vez que la empresa ha conseguido clasificar adecuadamente los puestos se encontrará en una posición en la cual podrá comenzar a pensar en términos de salarios.

Para conseguir esa correcta clasificación se deberán tomar en cuenta el análisis de puestos, valuación de puestos, gráficas y líneas de salarios, encuestas de salarios y clasificación de los salarios (Reyes, 2001).

En cuanto a las gráficas de salarios el mismo autor señala que esta es la forma técnica para determinar la estructura de los salarios, utilizando las correspondientes líneas de salarios, las cuales indicaran la posición de ajuste o corrección de los salarios para que estos sean justos y tengan una correcta relación unos con otros. Sobre las encuestas de salarios se realizaran sobre la estructura de cada región, es decir, se considerara el mercado de mano de obra en el que la empresa opera.

De acuerdo con Rock una buena práctica consistirá en solo emplear el cincuenta por ciento de los datos. Por último la clasificación de los salarios se hará conformando las clases o grupos los cuales se manejaran usando las políticas y técnicas relativas a cada empresa.

Las políticas serán establecidas según la situación específica en la que se encuentre la empresa y será necesario contemplar los salarios de la comunidad ya que podrá pagar más alto o pagar aquellos sueldos o salarios que prevalecen en su región. Los sueldos nacionales y los sueldos regionales (Rock , 1988).

La eficiencia incluye a los incentivos (directos e indirectos), clasificación de méritos, normas de rendimiento, ascensos y promociones y aumentos de salarios. Los incentivos es una forma más objetiva de remunerar la eficiencia de aquellos trabajadores que ocupan un mismo puesto y los cuales se encuentran fundamentados en la cantidad, calidad o ahorro que el obrero o empleado logre en su trabajo (Reyes, 2001).



Las necesidades del trabajador; salarios mínimos (legales y contractuales), revisión de los contratos de trabajo, escala móvil de salarios, seguridad social y subsidios familiares (directos e indirectos).

Las prestaciones de seguridad social son aquellas que se dan según el número de familiares de cada asegurado que servirán para soportar aquellos problemas que tenga este.

Las posibilidades de la empresa incluyen la participación en utilidades y las prestaciones que pueden ser tanto en dinero o especie. Estas prestaciones incluyen las gratificaciones, jubilaciones entre otras, y las que son en especie como casa habitación, alimentos y otras, serán otorgadas al trabajador cuando las posibilidades de la empresa lo permitan (Reyes, 2001).

#### 2.12.2 Valuación de puestos

El fin de la valuación de puestos es la de proporcionar una base objetiva y sistemática para la determinación del valor relativo de los trabajos y poder establecer un sistema de paga.

La valuación de puestos determina la importancia que tiene cada puesto dentro de la empresa ya que establece el grado de habilidad, esfuerzo, responsabilidad y las condiciones de trabajo que se requieren para desarrollar el puesto (Grados, 1988).

##### 2.12.2.1 Estructura de Salarios

Para la elaboración de la estructura de salarios es necesario que se tome en cuenta las relaciones de los puestos que ya han sido establecidos mediante el proceso de valuación y los datos de salarios que han sido acumulados.

Existen diferentes sistemas para la valuación de puestos los cuales están divididos en tres grupos:

1. Sistemas no Cuantitativos (Método de Grados)
2. Sistema híbrido
3. Sistemas cuantitativos. (Valuación por puntos)

Para la comparación de los salarios base, los datos serán obtenidos de sus registros de nómina, lista de los puestos por clase, y la lista de los empleados por puesto que se han reunido durante los pasos de clasificación de empleados y puestos, servirán también como una base para la obtención de los datos de salario base.

De acuerdo con Lanhan la mayoría de las empresas prefieren reducir el número de salarios calculando una medida central para cada nivel de estos y expresando únicamente el salario sencillo. Para esto puede emplearse la media (promedio aritmético) o la mediana.

Ya que se ha determinado la mediana del salario base de cada uno de los puestos como siguiente paso es necesario localizar la mediana del salario base de los grupos comparables, los cuales ya han sido evaluados y forman parte ya del estudio de salarios. Estas dos representaran ya dos grupos de cifras comparables para la compañía.

La comparación servirá para trazar una línea de salarios que facilite y permita su comparación. Es posible utilizar dependiendo del método usado para la valuación de puesto, las calificaciones en puntos y los grados o clases.

### 2.12.3 Métodos de Valuación

A continuación se describen de manera breve los métodos de valuación.

#### 2.12.3.1 Por puntos.

Este es uno de los métodos que aun se mantiene en uso debido a su carácter técnico y su facilidad al aplicarlo y en México es el que predomina sobre cualquier otro. Este consiste en ordenar los puestos de una empresa asignando cierto número de unidades de valor, los cuales reciben el nombre de puntos y a cada uno de los factores que los forman. (Reyes, 2001).

Procedimiento:

1. Definición de factores o características.
2. Asignación de porcentajes o valores a los diferentes factores.
3. Definición de sub-factores.
4. Asignación de valores a los sub-factores.
5. Determinación de la escala que se va a utilizar para valorar.
6. Definición de grados dentro de cada sub-factor.
7. Asignación de puntos a cada grado.
8. Fijación del valor en puntos correspondiente a cada puesto.
9. Comparación de los salarios y valores en puntos.
10. Trazado de la recta ideal.
11. Determinación de las escalas de valuación.

Ventajas:

- Es altamente confiable y es por eso que se emplea actualmente en las organizaciones.
- La escala que emplea en forma de gráfico lo hace más objetivo que los demás sistemas.
- La forma en que se dividen las funciones del puesto en factores permite valorar todo lo que compone al puesto.
- Es flexible, más que los demás sistemas ya que se adapta fácilmente si se desea agregar un puesto nuevo a la escala de valuación.

Desventajas:

Se requiere que todas las personas que integran el comité valuador tengan entrenamiento y en ocasiones la valuación por puntos se hace en una forma rápida y arbitraria y por último en algunas ocasiones involucra mucho tiempo.

Un número reducido de factores no ayuda con una discriminación, por lo tanto, no facilita una valuación adecuada, un amplio número de factores solo aumentará su complejidad y no mejora su precisión.

Tabla 2.3 factores específicos.

Factores	Kress	Benge	Weed	Estándar
Habilidad	1. Instrucción 2. Experiencia 3. Iniciativa	1. Mental 2. Manual	1. Mental 2. Manual	1. Mental 2. Física
Esfuerzo	4. Físico 5. Mental y/o Visual	3. Físico	3. Concentración mental 4. Físico	3. Mental 4. Físico
Responsabilidad	6. Equipo o procesos 7. Materiales o productos 8. Seguridad de otros 9. Trabajo de otros	4. Responsabilidad	5. Responsabilidad	5. En persona 6. En objetos materiales
Condiciones del Trabajo	10. Condiciones del trabajo 11. Riesgos inevitables	5. Condiciones físicas del trabajo	6. Condiciones del trabajo	7. Riesgos 8. Molestias

Fuente: Reyes 2001.

Reyes (2001) proporciona una tabla citando subdivisiones de Kress, Bengé y Weed, los cuales ayudarán a proporcionar un punto de partida en la selección de factores específicos.

#### 2.12.3.2 Sistema de Grados.

Este sistema básicamente funciona estableciendo una serie de grados o categorías (clases) que ayudan a identificar los puestos a evaluar.

Para cada categoría se elaborará una definición, se hace una clasificación para cada puesto dentro de las clases predeterminadas y posteriormente se asignan los rangos de sueldo a cada una de ellas (Grados, 1988).

Procedimiento:

1. Se establecen los grados en los que puede estar comprendido el puesto o puestos de la organización.
2. Se definen los grados o clases.
3. Agrupar los puestos en el grado que les corresponda basándose en la actividad exigida por cada puesto. (Información obtenida del análisis de puestos)
4. Cuando los puestos han sido agrupados en los diferentes grados o clases se le asigna a cada uno el salario o sueldo.

Ventajas:

Es un método fácil de comprender y de sencillo procedimiento, aporta resultados satisfactorios a pequeñas empresas.

Desventajas:

Dificultad al describir cada grado, y complejidad al fijar los rangos. Puede existir confusión al trabajar con puestos de títulos similares.

Existe un sistema híbrido que contiene elementos tanto de los sistemas cuantitativos como de los cualitativos y es llamado Método de Comparación de Factores. Sus resultados son más representativos y su apreciación es imparcial.

En este método se aconseja que la elección de los factores no sea mayor a ocho. La mayor desventaja de este método recae en los criterios de salarios para puestos claves ya que si estos no se encuentran bien establecidos la escala puede verse afectada (Grados 1988).

### 2.13 Integración del salario.

Tabla 2.4 Integración de las prestaciones mínimas de ley:

Antigüedad	Días de Vacaciones	Prima Vacacional	Aguinaldo	Factor
	Art. 76	Art. 80	Art. 87	Art. 84
1 Año	6	25%	15 Días	1.0452
1.0000	No aplica	0.0041	0.0411	1.0452

De acuerdo con el artículo 76 de la Ley Federal del trabajo a partir de un año el trabajador tiene derecho a seis días de vacaciones y el artículo 80 da el porcentaje que corresponde del salario a la prima vacacional. El aguinaldo es de 15 días y estos cálculos darán el factor como resultado.

- Salario  $1*1= 1.0000$
- Aguinaldo  $15/365= 0.0411$
- Prima Vacacional  $(6*25\%) / 365 = 0.0041$

El cálculo de la prima vacacional se puede modificar ya sea que se cambien los días de vacaciones (2años = 8 días) o el porcentaje.

Tabla 2.5 Cálculo del SDI.

Días de Vacaciones	6
Prima Vacacional	25%
Factor de Prima Vacacional	1.5
Días de Aguinaldo	15
Factor Aguinaldo	16.50
Factor de Cálculo Anual	.05
Factor de Integración	1.05
Salario Diario	30
Tope	8.33%
Alimentos	2.50
SDI Fijo	33.86
Variables del mes anterior	0
Factor Variable	0
SDI	33.86



## 2.14. Staffing.

El siguiente concepto es de importancia para el proyecto por lo cual será explicado y detallado a continuación.

### 2.14.1 El Staffing Estratégico.

En este capítulo se definirá en mayor amplitud lo que es el staffing, y aquellos cálculos que se emplean para la elaboración de este.

Encontramos que Caruth (1997) define al staffing como el proceso que determina el recurso humano requerido, el cual cubra las necesidades en una organización, asegurando suficiente gente calificada que cumpla y satisfaga esas necesidades.

Por otro lado Bechet (2002) da una definición de staffing similar a la de Caruth. Bechet dice que el staffing incluye toda acción o movimiento que se relaciona con el hecho de introducir, mover o sacar gente de una organización de una manera planeada incluyendo la retención.

Bechet coincide y da otros elementos distintos a los de Caruth que se involucran en el staffing; reclutamiento, contratación, transferencias, promociones, retiros, terminaciones y retención.

El staffing no es solo lo que da a conocer la definición de Caruth, este procedimiento involucra actividades como es el análisis de puesto, entrevistas, contratación entre otras como las que menciona Bechet.

El objetivo del staffing es el asegurar que la organización mantenga una continuidad no solo en la calidad del personal si no también en la cantidad correcta de empleados en el lugar indicado en el tiempo indicado y que desempeñen de una manera adecuada su trabajo dentro de la institución (Caruth, 1997).

Reuniendo lo que dice Caruth y Bechet se presenta una definición para staffing:

Es el proceso mediante el cual una organización asegura que siempre se cuente con el número correcto de empleados y que cuenten con las habilidades apropiadas para el trabajo correcto en el tiempo correcto y esto les permita cumplir con los objetivos previamente establecidos por la organización.

El Staffing Estratégico según Bechet (2002) es el proceso para definir y dirigir las implicaciones más críticas del staff sobre las estrategias, planes o cambios de una organización.

Los objetivos del Staffing Estratégico son los de crear una estrategia de largo plazo que ayude a cubrir los espacios más críticos de personal a lo largo de los periodos de planeación. El uso de esta estrategia como contexto de las decisiones sobre el staff es a corto plazo.

El staffing dentro de una organización sin importar su tamaño adquiere mucha importancia ya que las metas de la organización se ven vinculadas con los costos directos del staffing, los costos indirectos del staffing, el impacto del staffing dentro de la organización.

#### 2.15 Costos directos.

Este tipo de costos engloban todos aquellos puntos relacionados con los sueldos de los especialistas en staffing, oficina y los gastos en equipo, los costos de anuncios sobre empleo, tarifas de agencias, los gastos de evaluaciones, costos de exámenes físicos y gastos de recolocación (Caruth, 1997).

Debido a que las actividades representan gran cantidad de dinero y de tiempo invertido por el departamento de Recursos Humanos; 19% del presupuesto del departamento de R.R.H.H. y el 15% del tiempo de las personas encargadas de esta actividad todo el proceso de Staffing debe de realizarse de la forma mas efectiva posible y de esa forma asegurar que la organización obtenga el mayor beneficio de estos costos y gastos (Caruth, 1997).

#### 2.16 Costos Indirectos.

Este tipo de costos incluyen el tiempo que toma a los encargados el realizar las entrevistas a los candidatos al empleo, el desarrollo de evaluaciones de desempeño, las decisiones de promoción o terminación, documentar las acciones del staffing, el tiempo que se usa en entrenar y capacitar a los nuevos empleados, la productividad que se pierde mientras los nuevos empleados aprenden a desarrollar correctamente su actividad, material que se pierde como resultado de los errores de los nuevos empleados.

Generalmente todos estos costos se incluyen dentro del presupuesto o como dice Caruth se entierran dentro de los gastos relacionados con el Staffing. Sin embargo es necesario considerar todos estos gastos ya que son significativos para el presupuesto de la organización.

#### 2.17 Impactos en la Organización.

El desempeño de las diversas funciones del Staffing afecta en distintas formas a una organización, por ejemplo, el impacto en la moral, la rotación de empleados, la productividad, el servicio al cliente, las relaciones con la comunidad, relaciones entre empleados y la imagen corporativa. Si el Staffing se maneja de una manera correcta y efectiva todos los puntos anteriores se verán minimizados.

#### 2.18 Componentes del Sistema de Staffing.

Como se puede ver en la tabla 3.1 el proceso de Staffing se apoya en diversos puntos muy importantes dentro de lo que es la Administración de los Recursos Humanos. Sin embargo algo que es de suma importancia para encontrar la cantidad correcta de empleados lo podemos localizar en la segunda columna, la Planeación de los Recursos Humanos.

Para poder conocer estas necesidades futuras es necesario apoyarse en el uso de Pronósticos o Forecasts.

Tabla 2.6 The Staffing System.

Diseño y Análisis de Puesto	Planeación de RRHH	Reclutamiento	Selección	Evaluación De Desempeño	Plan de Carrera y Desarrollo	Administración De RRHH	Evaluación De Efectividad	Objetivo
Identificar las actividades y habilidades del puesto	Anticipar las necesidades futuras	Atraer prospectos de empleados calificados	Seleccionar los empleados correctos	Evaluar el desempeño y progreso del trabajo	Mejorar la productividad de la organización	Realizar varias funciones internas relacionadas con el Staffing	Determinar la efectividad.	Atraer, retener y motivar a la cantidad y calidad correcta de empleados para desarrollar un trabajo dentro de la organización.

Fuente: Caruth, 1997

### 2.19 Pronósticos

El pronóstico es un número estimado, en este caso será el número estimado de empleados que la organización requerirá en fechas posteriores para cumplir sus metas (Caruth, 1997).

Existen dos puntos que es necesario se recuerden sobre el pronóstico de personal requerido.

El primero es que mientras se estima el número de empleados que serán requeridos, es necesario un pronóstico que provea un número total y no fracciones de ese número, es decir, de trabajo por trabajo. Se requiere que el pronóstico totalice el número de empleados requeridos.

El segundo solo recordar que a pesar de que se emplee el equipo de cómputo mas sofisticado los pronósticos serán siempre estimaciones imprecisas (Caruth, 1997).

### 2.20 Técnicas para pronosticar o Forecasting.

Las técnicas para la realización de los pronósticos de recurso humano requerido se pueden dividir en dos categorías. Las técnicas cualitativas o subjetivas y las técnicas cuantitativas.

Las técnicas cualitativas o subjetivas se basan básicamente en información que es proporcionada por los gerentes, supervisores entre otros, para desarrollar un estimado del personal necesitado.

Las técnicas cuantitativas utilizan métodos matemáticos; correlación y regresión para pronosticar lo requerido en cuanto a personal.

#### 2.20.1 Técnicas Subjetivas.

Los estimados gerenciales y el pronóstico base cero son dos procedimientos subjetivos empleados por las organizaciones para pronosticar el recurso humano requerido (Caruth, 1997).

Como apoyo a los pronósticos y estimaciones que se obtienen con las técnicas subjetivas o cualitativas como las llama Bechet (2002), Caruth (1997) menciona que todos estos resultados siempre van a traer consigo números como apoyo o soporte a los resultados obtenidos.

#### 2.20.2 Estimados Gerenciales

Caruth (1997) encuentra que esta técnica es un acercamiento esencial para la determinación del personal requerido. Esta se basa principalmente en la premisa individual de cada gerente ya que esta es la persona que tiene el mayor conocimiento sobre el número y tipo de personal requerido para hacer funcionar su unidad.

Para la realización del estimado gerencial es necesario comenzar desde la unidad inferior de la organización, en la que su gerente realizara el estimado y conforme este proceso avanza hacia arriba en las unidades de trabajo, cada gerente anotará sus estimados de necesidades y agregará los de las unidades inferiores.

Este resultado es un pronóstico de las necesidades totales de la organización (Caruth, 1997).

Como se ha mencionado anteriormente, para la realización de este tipo de estimados se emplea información que procede de un departamento de recursos humanos o del gerente y/o supervisor de cada unidad de trabajo. A continuación se muestra una tabla que Caruth emplea para ejemplificar la estimación.

Forma de Pronóstico de Recursos Humanos.	
<b>Personal Actual</b>	<b>35</b>
<b>Perdidas Anticipadas de Staff</b>	
<b>Bajas Normales por desgaste</b>	
Despidos	-1
Retiros	-3
Fallecimientos	0
Transferencia Lateral fuera de unidad	0
Promociones fuera de unidad	-2
Degradación fuera de unidad	0
<b>Bajas por Desgaste</b>	<b>-6</b>
<b>Cambios en el Personal</b>	
Reducciones de Puestos	-1
Trabajos eliminados	0
<b>Perdidas de Personal</b>	<b>-1</b>
<b>Perdidas Totales</b>	<b>-7</b>
<b>Adiciones Anticipadas</b>	
<b>Remplazos internos</b>	
Transferencias laterales dentro de unidad	1
Promociones dentro de unidad	1
Degradaciones dentro de unidad	0
<b>Adiciones Internas</b>	<b>2</b>
<b>Necesidad Neta de Contratación</b>	<b>5</b>
<b>Aumento de Trabajos y Puestos</b>	
Aumento en puestos	0
Nuevos Trabajos anticipados	2
<b>Aumento Total de Puestos y Trabajos</b>	<b>2</b>
<b>Necesidad Total de Contratación</b>	<b>7</b>
<b>Nivel de Personal Proyectado.</b>	<b>37</b>

Figura 2.3 Human Resource Forecasting.

Fuente: Bechet,2002



### 2.20.3 Pronóstico Base Cero

Esta técnica es usada por las organizaciones para determinar el número de personal estimado utilizando la cantidad de personal actual como base.

Cuando se usa esta técnica es necesario que se justifique cuantitativamente el puesto vacante a cubrir o el puesto que se ha creado. Caruth comenta que este método no es empleado solo, generalmente se combina con otros.

Este método es usado cuando los planes proyectados definen el número total de personal y tipo de personal que se requiere durante distintos momentos, independientemente del número actual de personal que se encuentra trabajando (Bechet, 2002).

Bechet aconseja seguir los siguientes pasos en el uso de la técnica de pronóstico base cero:

- Identificar los puntos en el tiempo para los cuales se ha de definir el requerimiento de personal.
- Determinar que proyectos se estarán desarrollando durante ese tiempo.
- Definir el personal requerido para cada proyecto durante cada punto en el tiempo.
- Sumar los requerimientos para cada punto en el tiempo a través de la duración total del tiempo.

<b>Categoría</b>	<b>Equipo A</b>	<b>Equipo B</b>
<b>Gerentes de Mantenimiento</b>	Proyecto 1	5
	Proyecto 2	0
	Proyecto 3	0
	Proyecto 4	4
	Proyecto 5	6
	<b>Total</b>	<b>15</b>
<b>Ingenieros</b>	Proyecto 1	12
	Proyecto 2	0
	Proyecto 3	0
	Proyecto 4	10
	Proyecto 5	9
	<b>Total</b>	<b>31</b>
<b>Aprendices</b>	Proyecto 1	15
	Proyecto 2	0
	Proyecto 3	0
	Proyecto 4	8
	Proyecto 5	9
	<b>Total</b>	<b>32</b>

**Demanda de Personal**

<b>Equipo A</b>	<b>Equipo B</b>
78	65

**Personal Requerido**

**143**

Figura 2.4 Ejemplo de Staffing Base Cero.

Fuente: Bechet, 2002

#### 2.20.4 Técnicas Matemáticas.

De forma tradicional se han empleado métodos estadísticos los cuales incluyen el análisis de regresión para encontrar los niveles de personal requerido (Bechet, 2002).

El empleo de los métodos estadísticos, ayudan generalmente a definir la relación histórica que existe entre los diferentes niveles de personal y otras variables, por ejemplo, las ventas.

El uso de la regresión requiere valores históricos en ambas variables, independientes y dependientes.

Una de las aplicaciones mas importantes de un análisis de regresión es el predecir observaciones nuevas o futuras las cuales corresponden a un nivel especificado de la variable regresiva X. (Hines y Montgomery, 1997).

Bechet (2002) utiliza las ventas, el número de productos producidos, el número de clientes atendidos entre otras como ejemplos de variables independientes y la variable dependiente es el nivel de personal.

Existen diversos tipos de regresión pero las más comunes y utilizadas son:

Simple: define una relación lineal entre una variable independiente y una dependiente.  
(Ventas y personal de ventas)

Múltiple: define una relación lineal entre dos o más variables independientes y la dependiente. (Relación de ventas totales y el número de cuentas con el número de vendedores)

No lineal.- Define una relación no linear entre una variable independiente y una dependiente. Debido a su complejidad es menos utilizada.

Para efectuar la regresión linear simple Bechet (2002) da la siguiente ecuación:

$$y = ax + b$$

Por otro lado Hines y Montgomery dan la siguiente:

$$\hat{y}_0 = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_0$$

La ecuación anterior se considera si  $X_0$  es el valor de la variable regresiva de interés entonces  $\hat{y}_0$  será la nueva estimación puntual o valor futuro (Hines y Montgomery, 1997).

En caso de una regresión múltiple Bechet da la formula en donde se puede apreciar que la diferencia es el aumento de variables.

$$s = ax + by + z$$

Donde s es la variable dependiente, tanto x como y son las variables independientes. a, b y z son valores determinados por el análisis de regresión.

Esta ecuación es distinta a la de Hines y Montgomery:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon$$

Este modelo describe un espacio bidimensional  $X_1, X_2$  en donde  $\beta_0$  define la ordenada al origen del plano.

$\beta_1$ , mide el cambio esperado en y por cambio unitario en  $X_1$  cuando  $X_2$  se mantiene constante.

$\beta_2$ , mide el cambio esperado en  $y$  por cambio unitario en  $X_2$  cuando  $X_1$  se mantiene constante.

Los modelos de regresión lineal múltiple generalmente son usados como funciones de aproximación, es decir, la verdadera relación funcional entre  $Y$  y  $X_1, X_2, \dots, X_k$  se desconoce (Hines y Montgomery, 1997).

El decir que la relación entre las variables se desconoce no implica que las aproximaciones sobre ciertos intervalos de las variables independientes no sean adecuadas.

Actualmente existen distintos programas que pueden facilitar el análisis de regresión: Lotus, Mini Tab, Excel entre otros. Los cálculos necesarios y que requieran ser presentados sobre el análisis de regresión serán realizados en Excel.

### 2.21 Modelo para el Staffing.

Bechet divide en dos partes el proceso de creación de un modelo de personal o guía para asignar el personal. Cada una de las partes esta dividida en distintos pasos los cuales serán mencionados y comentados a continuación.

Primera Parte.

Definir los faltantes y excesos de personal.

Para esto es necesario conocer a que unidad o proyecto se enfocará el modelo y definir las necesidades específicas del puesto para encontrar al personal que cumpla con las características y tenga las habilidades requeridas.

Paso 1.- Definir los parámetros del modelo.

Se deben de considerar tres parámetros los cuales serán empleados en la estructura del modelo: población, horizonte de planeación y la estructura del modelo (matriz).

Población: Posiciones existentes dentro de la unidad de trabajo.

Horizonte de Planeación: Para definirlo habrá que encontrar y definir:

El Punto Final (End Point).- Este punto va a depender del periodo que se este contemplando dure el modelo. Por ejemplo una estrategia de personal a 5 años. El punto final será el último día al cumplir el 5 año.

Periodo de duración del modelo.- En este caso es posible que el modelo tenga como punto final el 5° año, sin embargo, el modelo va a definir las necesidades de personal para cada uno de los 5 años por separado. Se debe de considerar cada uno de los periodos y estos a su vez separarlos en cuartos, es decir, el periodo de duración será de un cuarto.

Estructura del Modelo: Es necesario definir las columnas y filas que van a integrar la matriz del modelo. Generalmente las columnas denotan áreas de conocimientos, unidades de trabajo o lugares dependiendo del punto que se este tratando de obtener. Las filas representan niveles de capacidad o responsabilidad. Se recomienda agrupar las filas por orden de jerarquía, de mayor a menor.

Paso 2: Definir la demanda.

La matriz generalmente contiene solo lo referente al personal requerido. Los estimados de esta demanda pueden venir tanto de planes, presupuestos o entrevistas con los gerentes.

Se recomienda considerar los siguientes puntos:

- Identificar un número pequeño de las capacidades realmente importantes.
- Identificar las capacidades que diferencian una categoría de trabajo de otra.
- Definir la capacidad en términos de comportamiento.

Paso 3: Determinar el nivel de personal (Staff) existente.

Generalmente estos números se obtienen de información del departamento de recursos humanos de cada organización. Muchas veces es posible hacer simplemente una cuenta visual e ingresar los números en la matriz.

Paso 4: Definir la Rotación.

Es necesario encontrar el número de trabajadores que llegan a salir o a entrar de la empresa. (Reyes, 2001). La fórmula para los índices de rotación es un periodo determinado, año, semestre, mes:

$$R = \frac{1/2 * (entradas + salidad)}{\#total\_de\_trabajadores}$$

Paso 5: Estimar los Retiros.

Los retiros deben de considerarse como un factor más en análisis. Se requiere analizar la fuerza de trabajo y localizar a aquellos individuos que serán candidatos al retiro durante el periodo de planeación. Si se localizan posibles retiros deberán ser incluidos en la matriz dentro de su respectiva celda.

Paso 6: Pronosticar los recursos disponibles.

El resultado será el total de los recursos restantes tras haber realizado las restas tanto de la rotación como de los retiros al total de personal con el cual se inicio.

Hacerlo para cada una de las columnas de la matriz.

Paso 7: Calcular los faltantes y excesos preliminares.

Se deberán comparar las matrices de la oferta contra la de demanda. Se restarán los números que representen al requerido (demanda) de los que representan al personal disponible (oferta).



Al igual que el resto de los pasos este se representará en una matriz individual.

Segunda Parte.

Definir las acciones requeridas para el personal.

Una vez identificados los faltantes y los excesos se podrán proponer y realizar acciones para eliminar estos. Estas acciones dependerán de las distintas estrategias dentro de las organizaciones.

Paso 8: Definir los movimientos internos.

En las siguientes dos secciones del modelo se localizarán las transferencias fuera de la unidad pero dentro de la misma organización y las transferencias internas dentro de la unidad.

Estas transferencias incluyen los movimientos laterales, despliegues y promociones. El movimiento interno es aquel movimiento de un trabajo a otro dentro del modelo (Bechet, 2002).

Paso 9: Definir las transferencias externas.

Al igual que las matrices anteriores, estas dos secciones del modelo llevarán los registros de los movimientos de personal a otras unidades dentro de la misma organización o de otras unidades.

Paso 10: Determinar nuevas contrataciones.

Las nuevas contrataciones serán aquellas en donde el personal contratado viene de fuera de la compañía. Bechet (2002) menciona que cuando la *nueva contratación* se realiza a través de una unidad de la misma compañía se considerara como una transferencia externa y no una contratación.

Paso 11: Definir las terminaciones involuntarias (termino de contrato)

Si se planea tener retiros anticipados, recortes de personal o cualquier otra distinta al retiro normal y jubilación, es la información que debe de incluirse en esta sección del modelo.

Se crea otra matriz y se restaran estos números de la oferta cuando se hagan los cálculos de los faltantes y excedentes.

En caso de que no exista ninguna terminación esta matriz simplemente no se aplica.

Paso 12: Calcular los faltantes y excedentes finales.

En esta parte de modelo se deberá mostrar los excedentes y faltantes existentes después de haber realizado todos los cálculos y acciones que se han incluido en el modelo, a partir del paso 8 hasta el 11.

Paso 13: Crear planes de personal (Staffing plans)

En este último punto simplemente se deberán escribir aquellos planes que se tengan previstos en base los resultados de las matrices y la documentación que se ha obtenido a lo largo de la realización del modelo.

Un ejemplo de este tipo de modelo es incluido en el anexo de este documento.