

III. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y EL PRONÓSTICO.

III.2. Obtención de Información Relevante y Confiable para la Descripción del Problema.

Componentes del Sistema Administrativo.

Un sistema administrativo deberá cumplir cuatro funciones: (1) identificar problemas, (2) tomar decisiones, (3) controlar las decisiones tomadas y (4) proporcionar la información necesaria para realizar cada una de las tres primeras funciones.

La manera en que se determina una solución para un problema en específico se obtiene en relación a que tanta información poseemos sobre él, luego entonces necesitamos recopilar la información indispensable para establecer una configuración formal del problema y así empezara tomar decisiones acerca de sus posibles soluciones.

Identificación de la problemática

El problema, o problemática, si se trata de un conjunto de problemas, surge cuando se hallan en conflicto situaciones no controladas con situaciones deseables.

Para definir claramente la problemática se requiere entender la situación actual así como las causas pasadas y presentes que dieron lugar a ella; a este análisis se le llama **diagnóstico**.

El diagnóstico es el análisis de la información que describe a la situación prevaleciente y trata de descubrir la relación causa-efecto de los fenómenos que se observan. El diagnóstico se refiere principalmente al estudio de aquellos elementos que se desean modificar o en los que se ha detectado una situación indeseable.

Identificar claramente el problema puede ser una tarea compleja. Es frecuente que ni siquiera los propios afectados por la problemática sean capaces de explicar o describir las causas de su insatisfacción. Existe en muchos casos lo que se conoce como “agenda oculta”, es decir una causa de fondo y un efecto que a veces va más allá de lo percibido. El planificador debe ser capaz de encontrar el verdadero problema, describir sus causas y efectos, y la relación entre ambas.

Para el diagnóstico es necesario contar con información que describa la situación prevaleciente y lo ocurrido en el pasado, aunque la relación del presente con el comportamiento histórico es útil. El diagnóstico es válido solo para lo ocurrido hasta ahora; pero en Planeación lo que se necesita es el diagnóstico de la situación que permita evaluarla en el futuro. Es necesario, por lo tanto, revisar si las relaciones causa-efecto prevalecerán en el futuro o se verán influidas por factores externos que tienen otra dinámica de cambio.

La información que se use en el diagnóstico debe tener las siguientes características

- Confiable
- Relevante
- Oportuna

La confiabilidad de la información se refiere a la certeza de los datos. La relevancia significa que la información tenga relación con los hechos que se investigan. La oportunidad asegura la disponibilidad de la información en el tiempo y guarda una correspondencia inversa con el detalle de los datos.

III. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y EL PRONÓSTICO.

Sistemas de Información.

Un sistema de control de aprendizaje adaptativo debe tener información relativa a los problemas que encara y puede encarar el sistema que controla. Requiere de esa información para prepararse, resolver e impedir amenazas y crear o explotar oportunidades. El sistema que proporciona esa información se denomina *sistema de información administrativa* (o gerencial).

Esos sistemas de información deben manejar tanto datos e información a solicitud, la mayoría de lo cual se genera internamente en forma rutinaria, como información no solicitada, la mayor parte de la cual se genera en forma externa como cartas, libros, periódicos, etc. Generalmente hay más datos no solicitados que datos solicitados e información por manejar. Se puede utilizar más efectiva y extensamente la tecnología de la información automatizada para afrontar los datos e información preplanificados y generados internamente que la información no planificada generada externamente. Sin embargo, es posible utilizar gran parte del cuerpo creciente de conocimiento y comprensión de la observación, comunicación y procesamiento de datos para incrementar la efectividad con que pueden desempeñarse el hombre y las máquinas como constituyentes de los sistemas de información.

Los administradores tienen más problemas por el exceso de información irrelevante que por la carencia de información relevante. La mayoría de los administradores dispone de más información utilizable de la que puede manejar con eficiencia. En consecuencia, se deben diseñar sistemas de información no sólo para generar, transmitir, procesar, almacenar y recuperar datos - la mayor parte de lo cual se puede automatizar - sino también para filtrar y condensar información no solicitada. No es posible automatizar efectivamente la filtración y condensación de información en la actualidad, aunque ya están en proceso algunos desarrollos importantes.

Cada uno de los otros tres subsistemas del sistema de control requiere información, pero el propio sistema de información debe recibir información de ellos, de la cual pueda desarrollar efectivamente sus funciones.

Identificación de Problemas.

Es posible identificar los problemas reales y potenciales una vez que se hayan identificado los síntomas y augurios (presíntomas). Un síntoma es la desviación del comportamiento de un sistema de lo que se considera comportamiento normal. Por ejemplo, una fiebre es la temperatura corporal anormalmente elevada. Se pueden utilizar las presiones sanguíneas máxima y mínima, los costos, el ausentismo, la frecuencia de renuncias (de hecho medidas máximas y mínimas de cualquier índice de desempeño) como síntomas. Los síntomas pueden indicar amenazas u oportunidades; por ejemplo, los costos elevados pueden indicar una amenaza, pero los costos anormalmente bajos pueden indicar una oportunidad.

Un sistema de información puede proporcionar rutinariamente la información de indicadores y medidas del comportamiento y se pueden utilizar computadoras para detectar los síntomas que utilizan la información proporcionada. Pero siempre se necesitan humanos que busquen síntomas dentro de áreas no estudiadas anteriormente.

Los augurios son presíntomas, que predicen síntomas futuros. Por ejemplo, cuando una persona cree que se va a resfriar pero todavía no lo está, ha observado un presíntoma. Estas no son premoniciones misteriosas sino fenómenos explicables. Son comportamiento normal no aleatorio. El comportamiento

III. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y EL PRONÓSTICO.

normal no es absolutamente constante, sino que varía dentro de un rango especificable. Por ejemplo, la temperatura corporal normal puede variar unas tres décimas de grado centígrado alrededor de los 37 grados. Generalmente, las fluctuaciones dentro de este rango son aleatorias, o sea que no exhiben un patrón detectable. En consecuencia, si se observa una sucesión creciente o decreciente de temperatura dentro del rango normal, se puede predecir una fiebre o una temperatura inferior a la normal. Una tendencia es solamente un tipo de comportamiento no aleatorio; un ciclo es otro. Estos y muchos tipos de comportamiento no aleatorio son detectables utilizando procedimientos estadísticos sujetos a la automatización, lo que nos permite anticipar amenazas futuras y oportunidades antes de lo que sería posible por otros métodos. Por ejemplo, detectar una tendencia creciente en las tasas de desempleo, cada una de las cuales estuviera dentro del rango normal, nos permitiría impedir un desempleo anormalmente elevado antes que ocurriera.

El diagnóstico es la búsqueda de los productores del comportamiento anormal y normal no aleatorio. La ciencia ha desarrollado procedimientos efectivos de diagnóstico, lo que no implica que siempre sea, fácil encontrar e identificar productores de síntomas y presíntomas. Esta es un área en que la habilidad imaginación y creatividad humanas tienen un papel importante. Pero se ha logrado un avance significativo para automatizar los diagnósticos en la medicina y detectar las causas de fallas en las máquinas. Aunque parece inevitable, todavía no es inminente extender lo anterior a sistemas sociales.

Una vez hecho el diagnóstico, se puede determinar si es necesaria o no una acción; el diagnóstico puede revelar un caso de corrección interna o uno en el cual nada se pueda hacer. Sin embargo, si se revela un problema, entonces se puede alimentar al sistema de toma de decisiones.

Diseño de un sistema informativo.

Al diseñar un sistema informativo para la alta gerencia, hay cinco suposiciones (de las cuales una o más están implícitas frecuentemente) que se deben evitar a menos que, tras un examen cuidadoso, se encuentren válidas. Son las siguientes:

1. Los ejecutivos necesitan urgentemente más información pertinente. (Usualmente tienen más necesidad de que se reduzca la información no pertinente.)
2. Los ejecutivos necesitan la información que desean tener. (Esto es cierto sólo si tienen buenos modelos de sus decisiones. De ser así, no necesitan tomar las decisiones personalmente. Otros las pueden tomar por ellos o se pueden computar.)
3. Si se le da a un administrador la información que necesita, sus decisiones mejorarán. (Esto es valedero en general sólo para decisiones sumamente sencillas, pero no para las más complejas, que son las más numerosas.)
4. Una mayor comunicación entre los directores conduce a un mejor entendimiento. (Esto es cierto solamente en organizaciones cuyas unidades tienen objetivos no conflictivos y que son compatibles con los de la empresa como un todo.)
5. Un ejecutivo no tiene que saber cómo trabaja su sistema de información, únicamente cómo usarlo. (Si no lo sabe, estará controlado por el sistema, y no a la inversa.)

Para poder evitar estas cinco suposiciones, se requiere instalar el sistema de información dentro de un sistema administrativo, en cuyo diseño participe la alta gerencia, y tomar la, medidas necesarias para

III. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y EL PRONÓSTICO.

asegurar la compatibilidad de los objetivos de las unidades, con los de la organización como un todo. Un sistema de administración debe comprometer a los ejecutivos, a los especialistas en ciencias de la administración, ya los especialistas en sistemas de información a colaborar cercana y continuamente, todos aprovechando la capacidad de las computadoras hasta donde sea posible. Un sistema así debe ser capaz de identificar los problemas cuando surjan, así como resolver aquellos que ya se hayan reconocido como tales, y de aprender de sus propios errores.

Existen diferentes formas de recopilar datos se nombraran algunos de ellos.

El problema reside en determinar que información y cuanta se ha de reunir.

Los encargados de realizar esta tarea se enfrentan a un complejo problema al determinar que tipo de sondeo se realizará para obtener la muestra que garantice que la información sea completa y correcta. Los sondeos son parte de un proceso para trazar una muestra representativa del sector de la población que se desea estudiar. La toma de muestras es fundamental para credibilidad del sondeo.

En la practica ,sin embargo ,el muestreo es un proceso complejo que incluye gran cantidad estimaciones y conjeturas. Puede realizarse mediante una selección relativamente imparcial de participantes y una recogida sistemática de los datos entre un amplio y variado sector de la población. La materia prima de la estadística consiste en el conjunto de números obtenidos al contar o medir cosas. Por esta razón debemos enfocarnos en un análisis cuidadoso del fenómeno en cuanto a si se puede estudiar estadísticamente.

Problemas Estudiados Estadísticamente.

Los fenómenos que deben ser estudiados estadísticamente se pueden dividir en tres grupos:

1. Los que no pueden ser retenidos por la observación objetiva, a saber.
2. Fenómenos de los cuales poseemos información cualitativa pero desconocemos intensidad cuantitativa.
3. Fenómenos que pueden ser apreciados de manera cuantitativa pero cometiendo algunos errores graves.

Elaboraciones estadísticas.

Las elaboraciones estadísticas consisten en el conjunto de procedimientos que hay que seguir para la obtención del número y las variaciones que sufren los fenómenos particulares que forman un fenómeno colectivo. Las operaciones sucesivas de toda elaboración estadística, comprenden las cinco fases siguientes:

- 1. Plan de recopilación.**
- 2. Recolección de datos.**
- 3. Evaluación de los datos.**
- 4. Recuento de los datos.**
- 5. Presentación de los datos.**

1. Plan de recopilación

Antes de iniciar cualquier elaboración estadística, lo primero que debe preocuparnos es la determinación precisa del fenómeno que se trata de captarlo mismo que las informaciones que pueden ser útiles para los estudios posteriores del fenómeno.

III. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y EL PRONÓSTICO.

Como segunda parte, en el plan de la recopilación, conviene fijar las modalidades que deben tomarse en consideración para llevar a cabo tal recopilación. Ya fijado el fenómeno que se trata de recopilar, es necesario planear la serie de preguntas cuyas contestaciones interesen, de modo que tales preguntas reúnan la doble condición de ser claras y sencillas para que sean contestadas sin dificultad. Conviene, por esta razón, tener conocimiento del medio en que se opera.

Entrevista.

Un modo para recopilar los datos para es estudio del fenómeno estudiado es la entrevista. Las entrevistas son diálogos de preguntas planeadas y respuestas entre dos personas. Existen cinco pasos para planear una entrevista:

- Investigar los antecedentes.
- Establecer los objetivos de la conversación.
- Decidir a quien entrevistar.
- Preparar la entrevista.
- Decidir el tipo de preguntas y la estructura.

Las preguntas son de dos tipos: abiertas o cerradas. Las preguntas abiertas permiten cualquier respuesta posible, mientras que las preguntas cerradas limitan las posibilidades de respuesta.

Las entrevistas se pueden estructurar de tres maneras: pirámide, embudo y diamante. La estructura de pirámide comienza con preguntas cerradas y específicas que llevan a preguntas más generales. La estructura de embudo empieza con preguntas abiertas para continuar con preguntas más específicas. La estructura de diamante mezcla las dos anteriores.

Límites.

En muchos planes de recopilación, se hace indispensable fijar límites para la captación de los datos para el estudio de los fenómenos. Las limitaciones más importantes son las siguientes: Límites de precisión, de espacio y de tiempo.

Límites de precisión. La importancia de la precisión en la medición de un fenómeno es la base para fijar hasta que grado de aproximación debe estudiarse el fenómeno.

Límites de espacio. Cuando se hace imposible la medición de un fenómeno en todo el campo de su desarrollo, es conveniente la limitación de ese campo, haciendo una selección de los lugares donde deba estudiarse el fenómeno.

Límite de tiempo. Siempre que un fenómeno no se pueda estudiar durante todo el tiempo en que se manifiesta, se procede a la limitación de éste. El límite de tiempo se aplica generalmente en la captación de fenómenos que se consideran estáticos en el momento de registrarlos.

Modalidades de la recopilación

La entrevista:

En este punto se hace notar el grado de escolaridad de las personas a las que entrevistará, debido a que puede ocurrir una confusión con las preguntas que se estén haciendo y no se tenga la debida interpretación. Esto nos llevaría a una información errónea.

III. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y EL PRONÓSTICO.

Determinar cuando y en que momento debe llevarse a cabo la entrevista, ya que de no hacerlo puede ocasionar fallas en la recolección de información, por ejemplo para el caso de un censo, si se realiza en la temporada de vacaciones se tendrá el problema de localizar personas en su domicilio.

Por quienes deben ejecutarse:

Se tienen dos tipos de recopiladores Públicos y Privados; Público es cuando las personas que realizan la recolección pertenecen a un organismo dependiente de estado y la Privada es cuando se realiza por personas o instituciones particulares. En ambos casos se debe utilizar personas que tengan una preparación adecuada.

Con qué instrumentos debe realizarse.

La recopilación variara dependiendo los datos que se trate captar. Para fenómenos astronómicos se requieren telescopios. Y por otra parte de fenómenos se necesitaran termómetros, pluviómetros, longímetro, etc.

2. Recolección de datos.

Las recolecciones pueden ser "directas" y "indirecta"; La directa es cuando se capta con ella el fenómeno que se trata de conocer e indirecta es aquella que tiene por objeto la captación de fenómenos que no tienen importancia entre sí, pero que por medio de ellos se deduce el fenómeno que interesa conocer.

Las directas se subdividen en continuas, periódicas, y ocasionales. Las recopilaciones continuas son las que se llevan a cabo sin interrupción alguna (nacimientos, defunciones migración, etc.). Recopilaciones periódicas, son aquellas que se realizan cada determinado lapso (el censo general). La recopilación ocasional es siempre que no se lleve a cabo continuamente ni periódicamente, sino cuando se requiera por necesidades especiales.

Desde otro punto de vista las recopilaciones se dividen en completas, incompletas, las primeras es cuando se realiza la encuesta a todos los fenómenos particulares que forman el fenómeno masa, e incompleta cuando se estudia únicamente a un grupo de esos fenómenos naturales. Con estas encuestas obtendremos datos definitivos y preliminares estos últimos nos darán una orientación para plantear y orientar la captación de todos los datos que el fenómeno encierra y con ayuda de estos microcensos llegaremos a datos definitivos.

3. Evaluación de los datos.

Es una de las fases más importantes en toda elaboración estadística, pues de ella depende que se acerquen lo más posible a la verdad.

El proceso se lleva a través de cuatro etapas que son:

- Comprobar si en las boletas empleadas para la recolección están contestadas todas las preguntas.
- Observar si las contestaciones se hallan acorde con las preguntas hechas.
- Analizar si son lógicamente aceptables las respuestas que el informante ha dado.
- Completar las lagunas que existan en una boleta empleada para una recolección.

4. Recuento de los datos

Esta parte de la recopilación se puede dividir en dos fases:

Clasificación de los datos: Consiste en agruparlos según los caracteres que se manifiestan en el fenómeno de masa.

Recuento material de los datos: Esta fase se puede realizar de dos formas que son:

El procedimiento manual. Consiste en contar el número de casos correspondientes a determinado carácter, marcando una rayita por cada caso que se presente.

III. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y EL PRONÓSTICO.

Método mecánico. El proceso a través de este método se lleva a cabo por equipos electromecánicos. Estos equipos son poderosos auxiliares para llevar a cabo la importante labor de agrupamiento. Además se obtiene una gran economía de tiempo, mayor facilidad para combinar los datos numéricos.

5. Presentación de los datos.

Obtenidos los datos de los fenómenos recopilados, se pasa a la presentación en forma de: cuadros, tablas y graficas.

PREGUNTAS.

1. ¿Cuáles son las componentes principales de un sistema administrativo?
2. ¿Qué es el sistema de Información Administrativa?
3. ¿Porqué es importante la identificación del problema?
4. ¿Porqué se debe diseñar un Sistema Informativo?
5. ¿Porqué es importante la obtención de información relevante y confiable para la descripción del problema?
6. Mencione las tres principales formas en que se puede estructurar una entrevista.
7. Explique cada una de las fases de la evaluación de datos.
8. ¿Que características debe tener una muestra?
9. ¿Que limitaciones existen para la recopilación de datos?
10. ¿Que tipo de recopilaciones hay?

BIBLIOGRAFÍA.

“Rediseñando el futuro”
Ackoff, Russell & Lincoln
Editorial Limusa
México 1979.

Acle, Alfredo.
“Planeación estratégica y Control Total de
Calidad”
Editorial Grijalbo, 1992

“Un concepto de planeación de empresas”
Ackoff, Russell & Lincoln
Editorial Limusa – Wiley,
México, 1992.