



## **Relevamiento - Obtención de requerimientos**

### **A- RECOLECCION DE DATOS Y HECHOS**

Es la etapa de búsqueda e investigación (relevamiento detallado) durante la cual el analista recoge y registra información (convirtiendo datos en hechos). Se pretende, al finalizar esta etapa, que el analista haya asimilado la tarea investigada, en forma tal que esté en condiciones de realizar el trabajo de cualquiera de los puestos involucrados en el estudio, excepto que se trate de una función técnica.

### **B- EL MANDATO O PROYECTO**

Las actividades que se describieron en el párrafo anterior son necesarias para el estudio de procedimientos administrativos que integran el concepto que se ha dado en llamar *mandato*. Si bien hemos de respetar esta denominación en consideración a la frecuencia de su uso y a la calidad de los especialistas que la utilizan, preferimos el término “proyecto” para identificar la actividad de los analistas de estructura y procedimientos.

En el desarrollo del mandato corresponde determinar:

1. Su objetivo: ¿qué estudiar y por qué?
2. Su alcance: ¿hasta dónde?
3. Su límite: ¿dónde?

El cumplimiento de esta etapa traerá como consecuencia los siguientes resultados:

- Asegurar una correcta aproximación a la definición del objetivo del mandato y determinar su alcance y su límite. Establecer el lineamiento general de las actividades y procedimientos del sector de estudio.
- Distinguir aquello que es importante de lo no significativo.
- Segmentar cada problema principal en sus distintas partes, en forma tal que se lo pueda analizar con mayor claridad.
- Dosificar los esfuerzos, canalizándolos hacia los sectores o tipos de operaciones que requieran prioridad de atención.
- Relacionar al analista con los supervisores de los departamentos que estarán comprendidos dentro del estudio (para asegurar las bases de cooperación entre las partes).
- Producir un informe desarrollando los aspectos importantes del requerimiento y determinando una idea de magnitud del mandato y una estimación global del tiempo que demandará su desarrollo.
- Dar la oportunidad a quien encomendó el mandato de decidir, basándose en el informe preliminar del analista, sobre la continuación del mismo, o su supervisión ejecutando ajustes menores al sistema en vigencia.
- Reunir los elementos necesarios para formular posteriormente la etapa del planeamiento.

### **C- PROCESO DE RELEVAMIENTO**

En el proceso de obtención del conocimiento de la organización, los analistas se encuentran con dificultades para llevar a cabo su tarea, algunas de orden técnico, otras de carácter social

## APUNTE TEORICO- PRACTICO

debido al preponderante protagonismo humano. Este proceso se puede realizar implementando diferentes técnicas de obtención de información, las cuales pueden complementarse para lograr rendimientos más precisos.

Las actividades, personas, interacciones y normas que conforman la organización son “el mundo real”, nuestro trabajo consiste en estudiar y comprender la complejidad de ese mundo real, formar un modelo artificial a partir de él que sea lo más aproximado al objeto original y representarlo, es decir hacerlo funcionar.

Existen muchos métodos disponibles para lograr nuestro objetivo, los cuales pueden ser ejecutados en forma conjunta complementándose y mejorando la calidad de los resultados. Estas técnicas no se circunscriben al ámbito de las ciencias de la información y sus orígenes provienen de otras ciencias sociales. No todas las técnicas son usadas con la misma intensidad en la obtención de requerimientos, siendo la *entrevista* la de mayor utilización, la cual describiremos más detalladamente. Cabe aclarar que los métodos utilizados para indagar pueden adecuarse en diferente medida según el dominio de aplicación, ejemplo: aplicaciones web, sistemas de tiempo real, sistemas administrativos, sistemas de cálculos matemático, sistemas de información geográfica, etc.

Algunos de los problemas más frecuentes que se presentan en la actividad de obtención del conocimiento de las tareas, procesos y decisiones de la organización se detallan a continuación:

- Comunicacional: diferente lenguaje entre analista y usuario
- De visión: ver a los procesos que se desarrollan en forma aislada, sin un contexto de tiempo, espacio y situación.
- Falta de interacción o retroalimentación entre las partes impide expresar los conceptos que están en la mente del usuario claramente.
- Intervención pasiva del usuario.
- Impacto: abordar la problemática desde un enfoque técnico exclusivamente no permite evaluar cómo el sistema va a cambiar las tareas de las personas.
- El experto en el dominio de aplicación puede omitir detalles que están arraigados en él en forma natural.
- Usuarios que ocultan la información y no develan el know-how.
- Falta de claridad de los usuarios, dificultad para transmitir el conocimiento y carencia de ideas consolidadas de los procesos de la organización.
- Usuarios que no quieren el sistema o no tienen un involucramiento honesto en el proyecto.
- Subjetividad del analista.
- Interpretación incorrecta del analista.
- Los analistas tratan de imponer conclusiones o juicios propios.

La tarea de relevar el ámbito del sistema tiene dos grupos de actores: los usuarios y los analistas. Ambos deben involucrarse activamente y trabajar en forma cooperativa, deberán acordar un protocolo de comunicación, es decir un lenguaje común donde el analista se acercará al lenguaje o jerga del dominio y el usuario se acercará al lenguaje técnico del grupo de analistas.

Contenido de las notas de relevamiento



APUNTE TEORICO- PRACTICO

El cuerpo del conocimiento obtenido debe incluir la comprensión del dominio, del negocio y del sistema. Va más allá de la descripción de la funcionalidad (es decir qué hace) y añade la relación del sistema y el negocio. Describe el fenómeno del mundo real.

- Funcionalidad del sistema
- Comportamiento del sistema
- Performance o tiempo de respuesta
- Necesidades operacionales
- Características de la plataforma de soporte y software de base
- Restricciones
- Normas y reglas
- Deseos y expectativas de los usuarios (opcionalmente)

#### D- TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DEL CONOCIMIENTO

- a) Entrevista con los usuarios
- b) Cuestionario
- c) Reuso del conocimiento existente:
  - Documentación
  - Bibliografía
  - Normas
  - Leyes
- d) Análisis de formularios
- e) Observación personal y directa
- f) Estudio de sistemas similares
- g) Muestreo

##### a) Entrevista con los usuarios

Es la técnica más utilizada, tiene el propósito de conocer hechos a través del diálogo entre el analista que busca la información y la persona que conoce total o parcialmente los hechos. Las entrevistas tendrán distinto contenido según se esté relevando un centro de decisión o un centro de procesamiento de información. Para la realización de la entrevista deben considerarse elementos estratégicos y elementos tácticos. Los elementos estratégicos se refieren a los factores a considerar antes de la realización de la entrevista con el propósito de lograr el mejor aprovechamiento de la misma. Los elementos tácticos son los que actuarán durante el desarrollo de la entrevista.

Entrevistar es una habilidad muy importante de un buen analista de sistemas porque el éxito depende en la capacidad de identificar: flujos de trabajo, factores que influyen en las operaciones del sistema y elementos como documentos, procedimientos, políticas de la empresa, etc. Sin información precisa y completa el nuevo sistema probablemente no contenga las características necesarias para lograr los objetivos de la organización. Entrevistas pobremente realizadas pueden afectar las actitudes de los usuarios y tener efecto negativo en el proyecto en su conjunto.

Los elementos estratégicos: preparación de la entrevista: debe realizarse la planificación intentando lograr el mejor ordenamiento de la actividad y sobre todo el mejor aprovechamiento del tiempo que demanda.

*APUNTE TEORICO- PRACTICO*

- El analista debe conocer con anticipación los nombres y roles de los entrevistados, como así también una idea aproximada de la parte que, dentro del trabajo de la empresa o del departamento representa esa función.
- Los temas a tratar deben ser previamente listados con indicación de las preguntas concretas a formular al entrevistado.
- El analista debe tener dominio del tema a tratar para poder distinguir lo importante de lo menos importante.
- Generalmente se entrevistan primero los roles de mayor jerarquía y luego los que reportan a ellos, para tener una visión global y amplia para luego ver en detalle las partes.
- Establecer con anterioridad el tipo de preguntas a formular considerando que estas pueden ser informativas- generales o de investigación-directas.
- Las preguntas pueden ser abiertas: el entrevistado se expresa libremente, cerradas: la respuesta que se espera es “sí” o “no”, dirigidas: para indagar detalles sobre temas ya abordados previamente.
- Al comenzar una entrevista se deberá presentar el entrevistador, expresar el propósito de la entrevista, y explicar que se tomará nota de los conceptos, estas notas se compartirán y chequeará el entrevistado.
- Las entrevistas desestructuradas:
  - Ventajas : apropiadas cuando el analista quiere explorar un tema, facilita la descripción del dominio para el entrevistado.
  - Desventajas: los datos obtenidos pueden no estar relacionados o sin difícil de integrar, lleva tiempo realizarlas bien, preguntas similares pueden repetirse.
- Las entrevistas estructuradas:
  - Ventajas : obligan a organizar, están direccionadas a un objetivo, evitan la subjetividad del entrevistado, el material resultante está más integrado, insta al entrevistado a ser sistemático, permite identificar gaps en el conocimiento del analista sobre un tema.
  - Desventajas: requiere mayor tiempo de preparación, estudiar material conexo existente detenidamente.

Los elementos tácticos: describen conductas y actitudes a tomar durante el despliegue de la entrevista.

- **Atmósfera:** el analista puede ser recibido con mucha frialdad e indiferencia, actitud que se deberá modificar. Deberá adaptar su conversación, sus palabras y el ritmo de la entrevista a las circunstancias del caso.
- El entrevistado está preocupado en si el analista tratará de encontrar los errores de su trabajo.
- Las mejores entrevistas son aquellas donde el entrevistado es el que más se expresa.
- No se recomienda grabar la entrevista para no intimidar al entrevistado.
- **Prejuicios del analista:** debe dejar de lado sus preconcepciones. No debe apresurarse a presentar al entrevistado una solución definitiva antes de conocer en profundidad el problema en estudio.
- **Mantenimiento de la objetividad:** el analista deberá olvidarse durante la entrevista de su experiencia en casos anteriores a fin de no juzgar.

*APUNTE TEORICO- PRACTICO*

- Conducción de la entrevista: el analista no debe perder la dirección de la entrevista, evitar desviaciones hacia temas no relevantes para el análisis.
- Situación del entrevistado frente al tema desarrollado: no deberá formular preguntas que puedan comprometer su situación o cuya respuesta no sea digna de confianza.
- Intercalar temas de relajamiento: para combatir las tensiones se puede injertar algún tema de “descanso” en la conversación principal que ayude a continuar.
- Terminología: los vocablos técnicos pueden ser desconocidos por el usuario y obstaculizar su colaboración.
- Personalidad del entrevistado: el analista debe estar preparado para dialogar con empleados, funcionarios, gerentes y adecuarse a cada circunstancia: el usuario puede mostrarse: confuso, voluble, autómata, tímido, simulador, suficiente, limitado, pedante, desconfiado, etc.
- Claves de aceptación: las personas envían mensajes por: su tono de voz, postura, contacto visual, expresiones faciales, y movimientos del cuerpo. Cuando se hace uso apropiado, se estimula al entrevistado a proveer más información, cuando se usan inadecuadamente se obtiene el efecto contrario. Por ejemplo: un cierre de ojos o bostezo puede ser interpretado como falta de interés por la otra persona, mientras que un buen gesto con la mirada puede expresar interés, atención, valoración por lo que dice la otra persona. Asentir la cabeza indica comprensión, y actitud de actividad. La forma de sentarse y postura determinan mensajes de actitud: no sentarse tirado hacia atrás con los brazos colgando, mirar los objetos de la habitación en vez de mirar al entrevistado, tomar excesivas notas preocupará al entrevistado acerca de “qué está escribiendo”, sentarse muy cerca del entrevistado puede indicar un inapropiado nivel de intimidad y hacer sentirlo poco confortable, sentarse demasiado lejos puede expresar que el analista está intimidado por el entrevistado y denotar inseguridad. Estas claves de aceptación se sugieren por convención.
- Repetir las respuestas del entrevistado para indicar que entendimos un tema, para chequear si entendimos un tema, para estimular al entrevistado a explayarse o detallar algún concepto o cuando no colabora.
- Errores comunes: repetir en varias oportunidades de la entrevista exactamente las palabras del entrevistado como un eco, para no ser obvio, o distraer la conversación.
- Manejo correcto de los silencios: puede permitir al entrevistado a que arme su idea, para indicar que se espera más detalle del entrevistado después de una contestación incompleta.
- El analista debe permanecer neutro en situaciones donde el entrevistado critica a la gerencia, nunca hay que ni defender a la gerencia ni consensuar la crítica, debemos limitarnos a expresar que se entendió el sentimiento.

Conclusión de la entrevista: al finalizar la misma se armará un informe con las notas obtenidas que se someterá a la aprobación del entrevistado. De estas notas se obtendrá una lista de los temas o puntos que quedaron confusos, ambiguos, falta de profundidad para repreguntarlos en la próxima entrevista.

b) Cuestionario :

*APUNTE TEORICO- PRACTICO*

Puede ser una herramienta muy útil. Consisten en una serie de preguntas escritas a las que hay que contestar también por escrito (ya sea en papel o utilizando algún software).

Se deberá seleccionar con cuidado las personas que deberán contestar el cuestionario. Se debe asegurar que quien lo reciba, tendrá la información necesaria para contestar las preguntas.

*Ventajas:*

- Obtener un alto volumen de información a un costo relativamente bajo y en menos tiempo.
- Elimina cualquier influencia sobre quien contesta.
- La información puede ser sincera ya que puede ser anónima.
- Su uso puede ser rápido y eficiente.
- Único medio factible para relevar un gran número de personas o para grandes distancias entre la fuente y el encuestador.

*Desventajas:*

- Tiene limitaciones sobre el tipo de preguntas que se pueden realizar.
- Suelen ocurrir problemas de interpretación, tanto en las preguntas como en las respuestas.
- Si no tiene control sobre el grupo que responde, puede tener una tasa de retorno muy baja y una muestra pequeña será estadísticamente insignificante.

Construcción de los cuestionarios:

Un cuestionario debe ser breve, atractivo, claro y probado. A continuación se describen estas características:

**¿Porqué breve?** Si se elaboran preguntas abiertas requiriendo respuestas largas (por ej. “describa las funciones de su trabajo”), la tasa de retorno será muy baja, todos estarán demasiados “ocupados”. Además es difícil sacar conclusiones de respuestas narrativas muy voluminosas. Tales preguntas deben dejarse para las entrevistas.

**¿qué significa atractivo?** El atractivo involucra 3 factores:

1. **Apariencia general.** Que sea breve, tenga tipo de letra suficientemente grande, no amontonados y con espacios en blanco.
2. **Formato adecuado.**
3. **Evitar preguntas “pesadas”.** Evitar preguntas que hagan que el que contesta se sienta molesto o que sugieran la respuesta “correcta”.

**¿cómo puede ser claro?** Significa distribuir las preguntas a la audiencia correspondiente y eliminar ambigüedad. Si su conocimiento de los que responden es superficial o si se deja dominar por sus prejuicios, las preguntas pueden ser tan desubicadas que los receptores no las consideren apropiadas. Por ej., un centro de salud envía un cuestionario a clientes potenciales. Una mujer soltera podría no identificar preguntas relacionadas con enfermedades o vacunaciones de los niños.

¿Para qué contestar un cuestionario que parece no estar relacionado a lo que hacemos o somos? Aquellos que sienten que no “encajan” en

## APUNTE TEORICO- PRACTICO

¿Porqué **probado**?

el cuestionario no lo contestan y esto distorsiona los resultados. La remoción de la ambigüedad no es una tarea simple. Se debe investigar el cuestionario para detectar significados no deseados. Después que tiene determinados los objetivos y escritas las preguntas, debe analizar el cuestionario con un colega y luego con un pequeño subconjunto de quienes responden. Hacer esto no solamente descubre los problemas en cuanto a su escritura, espaciado, ortografía y métodos de registro de respuestas, sino también proporciona una indicación del tipo de respuestas que se recopilarán en un grupo mayor. Si existen muchas respuestas inesperadas se captarán durante esta prueba. Analice las respuestas del grupo de prueba para asegurar que el análisis de los datos que se busca puede llevarse a cabo con el tipo de datos recopilados. En base a los resultados obtenidos de la prueba, deberán realizarse los cambios necesarios en el cuestionario.

c) Reuso del conocimiento existente: ( Documentación, Bibliografía, Normas, Leyes)

Análisis de Organigramas, manuales de procedimientos (de los procesos), cursogramas (flujo de trabajos), manuales de misiones y funciones del personal.

### Técnicas de descripción de los procedimientos administrativos

Existen dos formas de documentar la descripción de los procedimientos relevados: la narrativa y la que se realiza mediante la representación gráfica o diagrama:

- *Narrativa*: consiste en describir en forma de relato los procedimientos que se realizan en la organización, información que es volcada en todos sus detalles a los papeles de trabajo, incluyendo la posibilidad de su clasificación por área interviniente.
- *Representación gráfica*: constituye una analogía de los procedimientos administrativos dibujados mediante convenciones preestablecidas. Estos gráficos reciben el nombre de diagramas de circuitos administrativos, gráficos de procedimientos, diagramas de proceso, diagramas de procedimientos ó cursogramas.

### Los cursogramas

Los cursogramas son una representación gráfica de los procedimientos o rutinas administrativas, es decir, son una expresión sintética y visual de ellos.

Constituyen instrumentos importantes para la visualización global y esquemática del juego de tareas administrativas. Son recomendables para registrar secuencia de tareas y sus relaciones funcionales con las unidades involucradas en los circuitos administrativos analizados.

Podemos decir entonces, que es una “técnica analítica” que permite describir sistemas en una forma clara, lógica y concisa, facilitando la impresión visual del movimiento o flujo de la información desde su origen hasta su destino.

Representa pues, una secuencia de operaciones en un circuito dado, incorporando sus elementos componentes y la ubicación geográfica y funcional del mismo.

Mediante la utilización de éste método gráfico se logra:

*APUNTE TEORICO- PRACTICO*

- Mostrar objetivamente como funcionan en realidad todos los componentes de un sistema, facilitando el análisis de su eficacia.
- Reemplazar con ventajas los métodos de descripción narrativa y de cuestionarios. La visualización de un proceso facilita el examen de sus componentes y repercusiones.
- Reducir el espacio necesario para la presentación mediante la utilización de símbolos convencionales.
- Localizar con mayor rapidez pasos innecesarios, falta de controles, exceso de formularios y/o registros, etc.
- Permitir una comparación más fácil entre dos o más sistemas (actual vs. propuesto), de distintas organizaciones, etc.).

El inconveniente más importante que presenta la utilización de ésta técnica deriva de la limitada capacidad de las técnicas de diagramación para representar la totalidad de las situaciones que se dan en la realidad.

La información básica que se expone en todo cursograma es:

- Áreas de responsabilidad: es el lugar donde se realiza cada operación o trámite. Son las direcciones generales, direcciones, departamentos, divisiones o individuos responsables de cada tarea. Para identificar las distintas áreas en donde se llevan a cabo los procedimientos se utilizan zonas delimitadas por líneas verticales.
- Tipos de operaciones o trámites que integran el circuito: representados mediante símbolos (Norma IRAM 34.501).
- Sentido de circulación: muestra el flujo de la información a través del circuito. El sentido de circulación se da mediante líneas que se utilizan uniendo los símbolos e indican la dirección que éstos llevan. Generalmente los procesos se desarrollan en forma horizontal, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

*d) Análisis de formularios*

Análisis de todos los formularios de obtención de información de base.

Como ventaja se puede mencionar la precisión de los datos obtenidos debido a que los elementos son formales, consumen poco tiempo de comprensión, muchos de ellos tienen anexos explicativos.

*e) Observación personal y directa*

Etnografía: método usado por la antropología para entender mecanismos sociales en grupos primitivos (tribus), consiste en observación directa. Como ventaja podemos mencionar la visión integral de los procesos, el analista es más objetivo, no se ven las tareas separadas, el ambiente es natural y como desventajas podemos mencionar que demanda más tiempo y se pierden detalles de decisiones o tareas intelectuales implícitas y tampoco se pueden conocer las políticas, estrategias o lineamientos logísticos de la organización.

*f) Estudio de sistemas similares*

Aprender de las experiencias anteriores es una forma del reuso del conocimiento. Los sistemas similares ya desarrollados son una fuente de información importante, aportando soluciones a problemas ya implementadas y probadas.



### g) Muestreo

Esta técnica consta de reunir sólo un conjunto representativo de los datos. Por ej. en lugar de observar a 75 empleados llenando pedidos en una hora, tome una muestra de 3 o 4 de ellos. O en casos de salidas impresas de mucho volumen, tal como facturas a clientes, podría reunir una muestra al azar de algunas de ellas.

Es apropiada cuando hay un gran volumen de datos. Puede ser muy costoso controlar todos los datos, pero la misma información puede obtenerse usando muestreo. Saber cuánto y qué dato seleccionar es un trabajo para especialistas que usan técnicas estadísticas.

## DIAGNOSTICO. EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS HECHOS.

Con la información recogida en la etapa anterior, se analizan los diversos elementos disponibles y se obtienen las primeras conclusiones sobre la conveniencia del rediseño de los procedimientos o su mantenimiento, y sobre la necesidad o no del mejoramiento de los métodos. Es decir, se evalúa la eficiencia del sistema actual con respecto a su finalidad.

El informe es el elemento donde se vuelcan los resultados de la tarea realizada. Es la forma en que el analista se comunica con el directivo que encomendó el mandato. Es la proposición de solución del problema planteado. No es imprescindible considerar a este paso en forma aislada de los anteriores; por el contrario, en la práctica la presentación del informe es corolario del desarrollo del nuevo procedimiento. Sin embargo, en este texto se muestra el capítulo separado por razones exclusivamente didácticas.

## VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN RECOGIDA

Es importante señalar desde el principio la necesidad de que el analista comprenda que la información que ha reunido, además de ser pertinente, debe ser probadamente real. Cualquier información falsa acarreará como lógica consecuencia, la formulación de conclusiones erróneas y el “armado” de sistemas encaminados al fracaso por no estar sustentados en bases sólidas de información.

## CONDICIONES DE CALIDAD Y CANTIDAD DE LA INFORMACIÓN REUNIDA

Los aspectos que se mencionan a continuación constituyen útiles recomendaciones que ayudarán a la labor del analista y el resultado final del mandato.

- **Precisión:** los hechos deben ser identificados con precisión, no aceptando expresiones vagas e indefinidas tales como “prepara y controla documentación” o “procesa la información”. Debe aclararse concretamente de que manera “prepara documentación”; por ejemplo, se indicará: “selecciona manualmente las fichas de cuenta corriente de aquellos clientes que tuvieron movimiento en el día”, “clasifica dicha ficha por número (código) de cliente en secuencia ascendente”, ordena los comprobantes a registrar por tipo de comprobantes (factura, recibo, nota de débito, etc.) y clasifica cada lote por número de cliente en el mismo orden que el indicado para las fichas”; “suma en máquina de sumar con impresión de tira de papel los importes de cada comprobante que integra los lotes formados y obtiene una predeterminación de totales para posterior control de registración en las fichas”; “controla, cotejando importes, la suma total de los movimientos registrados con los totales predeterminados”; “en el caso de no coincidencia de importes, puntea los importes de los comprobantes con las

## APUNTE TEORICO- PRACTICO

fichas registradas”, etc. Debe agregarse además, para completar la descripción de la tarea señalada, la cuantificación de lo manifestado; es decir, al describir “suma los importes de los comprobantes a registrar”, deberá dejar indicado la cantidad de operaciones de este tipo se ejecutan por día, y que tiempo se emplea en su cumplimiento. Las definiciones deben ser exactas. La terminología empleada debe ser la correcta y comprendida y aceptada por todos los que la utilicen. El empleo de formulaciones estadísticas, tales como muestreo, puede ser útil en algunas circunstancias pero es importante verificar el grado de representatividad de esas medidas. Las excepciones no deben pasarse por alto; son las situaciones que se presentan esporádicamente pero que de todas maneras integran el sistema y deben ser analizadas.

- *Obtención de información en su fuente de origen:* La consulta a intermediarios o terceras partes puede dar como resultado la obtención de información no ajustada a la realidad. Por lo tanto, la información debe lograrse en su fuente primaria para que sea cierta. Por ejemplo, el jefe del departamento de compras tendrá el conocimiento necesario sobre los objetivos de su sector y el alcance de su responsabilidad pero no necesariamente conocerá en detalle los requerimientos de los formularios en uso, el tiempo que insume cada empleado en cubrirlas, los obstáculos con que tropiezan éstos en las distintas etapas de su tarea, y otros detalles que el analista debe lograr recurriendo directamente a quien ejecuta la tarea cuyo análisis interesa. Por razones de comprobación, en ciertas oportunidades será necesario recurrir a más de una fuente de información, cuando esas fuentes generan o utilizan una misma información.
- *Consideración de las políticas o reglamentaciones que motivaron las practicas existentes:* Un procedimiento o la estructura de una organización pueden obedecer a directivas emanadas de una política formulada por la dirección o a las leyes o reglamentaciones en el caso de organismos gubernamentales. Es importante verificar si tanto en un caso como en el otro las políticas y las reglamentaciones han sido interpretadas en sus correctos términos. En caso negativo, las practicas vigentes no responderán al objetivo que les dio origen. El diseño de un nuevo sistema deberá cuidar esta condición en su elaboración.
- *Participación personal del analista:* Si bien no debe descartarse la información suministrada por terceras personas, el analista deberá participar personalmente en la recolección de hechos; debe tener su propia versión. El no hacerlo así puede provocar partir de falsas premisas que darán como lógico resultado una falsa interpretación del sistema vigente, y obligará a rectificaciones y retrocesos. La información obtenida de terceras personas puede ser en ciertos casos deformada por intereses personales o de grupo, por lo que en estos casos el analista deberá extremar el análisis de la realidad de su vigencia.
- *Diferenciación entre “datos”, “hechos”, “opiniones”, “deducciones”:* Un dato es una información no verificada; un hecho es un dato verificado o una información respecto de la cuál se tienen pruebas de su realidad; una opinión es un comentario del que no puede desprenderse automáticamente su certeza o falsedad. El analista debe identificar la categoría de la información que recoge, reconocer su valor relativo y con el desarrollo de su indagación, ir convirtiendo los datos y opiniones en hechos, y descartar aquellos que no alcance la categoría de hechos. Las deducciones son afirmaciones que surgen indirectamente de la observación de hechos. Es importante por lo tanto que estén apoyadas en hechos comprobados como tales.

**ELEMENTOS INFORMATIVOS QUE DEBEN SER REUNIDOS**

No hemos de dar una formula única que defina cuales son los hechos que deben ser investigados en el desarrollo de esta actividad, dado que el tipo de investigación a efectuar puede variar en cada caso y los problemas de cada mandato pueden diferir de una situación a otra. La creatividad y el ingenio del analista definirá los temas a tocar en cada oportunidad. Sin embargo, podemos determinar principios de relevamiento que son generalmente aplicables en una buena cantidad de mandatos. Estos principios forman parte de aspectos comunes a todos los mandatos, tales como: estructura de la unidad o unidades incluidas en el mandato (en la medida o en el nivel de detalles que complementa la información recogida durante el estudio preliminar); análisis de la medida en que los criterios de departamentalización aplicados son compatibles con los objetivos y funciones a cumplir; políticas existentes ( declaradas o tácitas); objetivos de cada unidad o de cada procedimiento; grado con que se alcanzan esos objetivos, poniendo énfasis en aquellos aspectos que obstaculizan el logro de los mismos; funciones de los sectores afectados y de cada integrante de los mismos; análisis de grado de sobre o subvaloración de cada puesto en relación con su ubicación jerárquica en el organismo; actividades que se desarrollan en cumplimiento de cada función; volumen de trabajo, tiempo y frecuencia; determinación de los picos de tareas o estrangulamientos; métodos que se aplican; análisis de ineficiencias originadas por normas confusas o por falta de instrucciones precisas y suficientes; evaluación del grado de calidad con el cual se han sido asignadas las metas a los distintos responsables; mecanismos de planeamiento y de control; nivel de capacitación y de entrenamiento del personal y de la supervisión y su cotejo con las necesidades de cada puesto; constatación del grado de cumplimiento de la distribución ideal del personal con relación a la realidad operativa; características de los equipos de procesamiento de datos y análisis de su grado de compatibilidad con los requerimientos operativos de los procedimientos; condiciones ambientales de trabajo; análisis crítico de los formularios en uso; propósitos y necesidades de los registros que se lleven y de los archivos de que se disponga; requerimientos de terceros afectados por los procedimientos o actividades; análisis de los sistemas de información vigentes; determinación de si cada responsable conoce cuando, como y a quien informar y que información suministrar.

<b>GUÍA DE ANÁLISIS DE PROCEDIMIENTOS (*)</b>			
<b>Concepto de la indagación.</b>	<b>Pregunta tipo.</b>	<b>Análisis de las respuestas al cuestionario específico</b>	<b>Ejemplo de aplicación (ejemplos de preguntas)</b>
Propósito u objetivo	¿Qué?	Análisis de la descripción de qué es lo que se hace en el sector investigado. Análisis del propósito de cada tarea. Que es lo que da origen a cada actividad; en que nivel se adoptan las decisiones para efectuar cada tarea. Análisis del resultado logrado con la actividad.	El objetivo de esta actividad ¿justifica su realización?. En función de su propósito ¿puede eliminar alguna parte de la misma?



## APUNTE TEORICO- PRACTICO

Fundamentación o razón	Por qué?	Análisis de las razones por las cuales se hace el trabajo o existe el sector. Determinación de si, en razón de sus fundamentos, se justifica la realización de la totalidad de la tarea. Análisis de las consecuencias que acarrearía la eliminación de la tarea.	¿La cantidad de copias que se emiten de un documento, son las necesarias o son excesivas? ¿Puede simplificarse un trámite combinando dos o más procesos?
Subjetividad (Personal)	Quién?	Análisis respecto a si la persona que realiza la actividad es la más adecuada, conforme a su función, y con relación al procedimiento bajo estudio. Análisis sobre la existencia de compatibilidad entre la capacidad y conocimiento técnico requerido por el puesto. y esos mismos atributos respecto de quien lo detenta. Análisis sobre el grado de adecuación del organigrama y de la organización informal a los requerimientos de las funciones afectadas. Análisis respecto de la posibilidad de que parte de la actividad examinada pueda ser realizada por personal de menor jerarquía pero con instrucciones mejor definidas y a través de decisiones programadas.	¿Se toman las decisiones en el nivel correspondiente? ¿Conoce cada operador hasta donde llega su autoridad y responsabilidad dentro de la posición que ocupa?
Oportunidad (Tiempo)	Cuándo?	Análisis de la corrección de la ubicación de la tarea dentro del ciclo del procedimiento. Análisis de las alternativas de ordenamiento de las operaciones. Análisis sobre la posibilidad de modificar, eliminar, simplificar o combinar pasos, a efectos de mejorar el ordenamiento de operaciones.	Las funciones de control de calidad de Información ¿están ubicados en los pasos más pertinentes? La frecuencia con que se repite una operación. ¿Aconseja analizar la posibilidad de su mecanización?
Espacio (Lugar)	Dónde?	Análisis de la influencia del lugar respecto del procedimiento en	La distancia entre los distintos puntos afectados



APUNTE TEORICO- PRACTICO

		examen.	por un procedimiento ¿es razonable o excesivo? Mediante una redistribución del espacio podrían lograrse economías de operación? Reuniendo en un mismo recinto a dos o más sectores que cumplan funciones distintas pero a fines ¿se lograría economía de tiempo al eliminar demoras?
Modalidad	Cómo?	Análisis del método, de los elementos de trabajo, del grado de mecanización vigente y del posible, de los controles de exactitud y de eficiencia.	¿Cómo se controla la exactitud y el rendimiento de la tarea? ¿Cómo se efectúa la transmisión de Información entre los sectores afectados por el procesamiento?
Cuantificación	Cuánto?	Análisis de la cantidad de unidades que se procesan en cada paso del procedimiento. Análisis de costos de procesos.	¿Cuántas facturas se confeccionan y emiten por día? ¿Cuántos cálculos se ejecutan en un ciclo de facturación? ¿Cuánto cuesta ejercer el control actual de los procesos?
* Conceptos obtenidos de la traducción realizada por el ISAP del manual original en inglés "The Practice of O & M" H. M. Treasury, Londres. 1954.			

### Bibliografía

- Lardent, Alberto. "Técnicas de relevamiento y análisis de procedimientos". INAP: Dirección de Evaluación de Procedimientos Administrativos.
- Toyos, Alberto. "Cursogramas: una técnica de análisis de sistemas". Revista Administración de Empresas - Tomo II.
- Saroka, Raúl y Ferrari Etcheto, Carlos. "Replanteo de la utilidad de los cursogramas. Otras técnicas de graficación". Revista Administración de Empresas - Tomo IV.
- "The Practice of O & M" H. M. Treasury, Londres. 1954. (Traducción realizada por el ISAP del manual original en inglés)