

#### UNIDAD 4: ETAPAS

PLANEACIÓN.....	2
PROCESO METODOLÓGICO.....	4
ETAPA PRELIMINAR O DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	6
ETAPA DE JUSTIFICACIÓN.....	10
ETAPA DE ADECUACIÓN.....	14
ETAPA DE FORMALIZACIÓN.....	19
ETAPA DE DESARROLLO.....	22
ETAPA DE IMPLANTACIÓN.....	28
Bibliografía.....	31

## Planeación.

La función de auditoría en informática debe generar, como todas las áreas de negocio, un plan de proyectos que justifiquen su trabajo durante cierto período; de igual manera, cada uno de esos proyectos tendrá que contemplar un análisis costo/beneficio y la estructura de los mismos con un enfoque metodológico con el fin de que esta función sea evaluada según su desempeño, con parámetros lo más tangibles y mensurables posibles.

## Proceso de planeación de la auditoría en informática

Consta de la definición y formalización de proyectos. Abarca las actividades desarrolladas por el auditor en informática que tienen como objetivo principal elaborar y presentar un conjunto de proyectos inherentes a la función de auditoría en informática a la alta dirección, y que estarán orientados primordialmente al aseguramiento de la calidad y control de los diferentes elementos que se encuentran relacionados de manera directa e indirecta con los recursos de informática.

En la siguiente tabla se muestran las tareas más importantes de un proceso de planeación de auditoría en informática.

Actividad	Responsable de ejecución	Responsable del seguimiento	Comentarios
Determinación de las áreas por auditar en el negocio.	Coordinador o supervisor de auditoría en informática.	Director o gerente de auditoría en informática.	Se efectúa un diagnóstico actual de la función de informática con el fin de detectar áreas de riesgo o debilidades de la función de informática.
Elaboración del plan de auditoría en informática.	Coordinador o supervisor de auditoría en informática.	Coordinador o supervisor de auditoría en informática.	Las fechas y periodos en que se auditarán las áreas puede obedecer a la solicitud expresa de la alta dirección o a requerimientos de la función de auditoría en informática .
Presentación del plan a alta dirección.	Director o gerente de auditoría en informática.	Alta dirección del negocio.	Se recomienda que se haga de manera oportuna (al iniciar el período fiscal por ejemplo) y que se autorice formalmente.
Ejecución del plan de auditoría en informática.	Supervisor o auditores de informática (externos o internos).	Gerente o supervisores de la función de auditoría en informática.	Algunas empresas consideran que es recomendable utilizar personal de auditoría externo para dar independencia al informe o aligerar las cargas de trabajo.

Es importante aclarar que este proceso de planeación depende en gran medida del diagnóstico previo que haga el auditor en informática de la situación que prevalece en cada una de las áreas o servicios de la función informática. También se deben considerar las necesidades o prioridades que tenga la alta dirección de auditar o evaluar un área específica de informática.

El diagnóstico de la situación de informática previo a la planeación de ésta deberá ser breve y muy objetivo; de ninguna manera debe descuidarse el objetivo principal de esta tarea, que es determinar las áreas de mayor riesgo de la función de informática con base en criterios económicos, grado de satisfacción de la alta dirección, seguridad, calidad, productividad, vanguardia tecnológica, etc.

### **Proceso metodológico.**

La auditoría en informática debe ser respaldada por un proceso formal que asegure su previo entendimiento por cada uno de los responsables de llevar a la práctica dicho proceso en la empresa.

Contar con un método garantiza que las cualidades de cada auditor sean orientadas a trabajar en equipo para la obtención de productos de calidad estandarizados.

Es importante señalar que el uso de la metodología no garantiza por sí sola el éxito de los proyectos de auditoría en informática; además se requiere un buen dominio y uso constante de los siguientes aspectos complementarios:

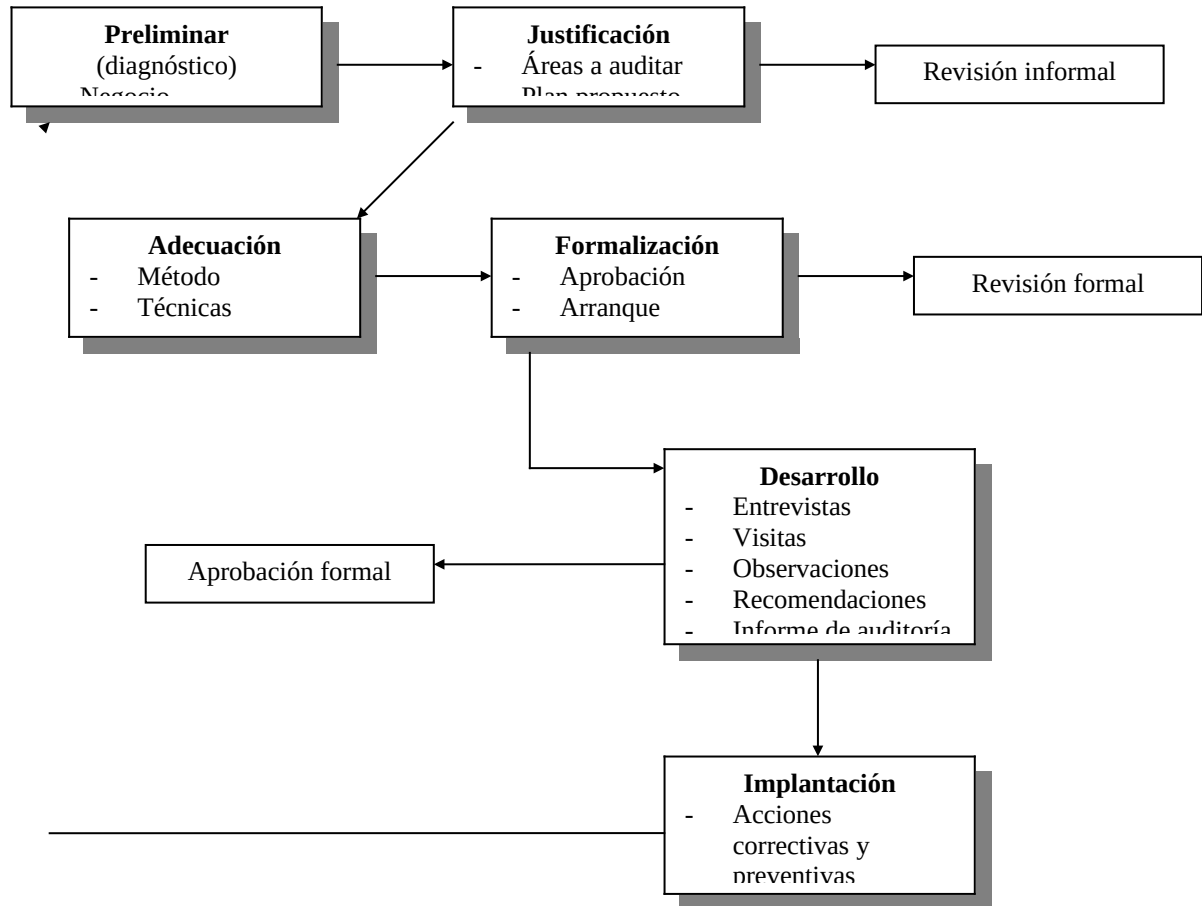
- Técnicas
- Herramientas de productividad
- Habilidades personales
- Conocimientos técnicos y administrativos
- Experiencia en los campos de auditoría e informática
- Conocimiento de los factores del negocio y del medio externo al mismo
- Actualización permanente
- Involucramiento y comunicación constante con asociaciones nacionales e internacionales relacionadas con el campo
- Otras

### **Ventajas de la utilización de un proceso metodológico**

- Se elimina el proceso informal de trabajo.
- Los recursos orientan sus esfuerzos a la obtención de productos de calidad, con características y requisitos comunes para todos los responsables.
- Las tareas y productos terminados de los proyectos se encuentran definidos y formalizados en un documento al alcance de todos los auditores en informática
- Se facilita en alto grado la administración y seguimiento de los proyectos, pues la metodología obliga a la planeación detallada de cada proyecto bajo criterios estándares.
- Facilita la supervisión profesional y humana de los individuos, ya que orienta los esfuerzos hacia la especialización, responsabilidad, estructuración y depuración en las funciones del auditor.
- Es un complemento clave en el desarrollo de cada individuo, ya que su formal seguimiento, aunado a las habilidades, normas y criterios personales coadyuva al cumplimiento exitoso de los proyectos de auditoría en informática.
- El proceso de capacitación o actualización en el uso de un proceso metodológico es más ágil y eficiente, dado que se trabaja sobre tareas y productos terminados perfectamente definidos.

### **Proceso metodológico general de la auditoría en informática**

En la siguiente figura se representa una metodología mediante la cual la auditoría en informática efectúa sus tareas y actividades.



## Etapa preliminar o diagnóstico de la situación actual.

### Diagnóstico del negocio: alta dirección y áreas usuarias

Es el primer paso práctico del auditor en informática dentro de empresas o instituciones al efectuar un proyecto de auditoría en informática. Se busca la opinión de la alta dirección para estimar el grado de satisfacción y confianza que tiene en los productos, servicios y recursos de informática del negocio; asimismo, es posible detectar las fortalezas, aciertos y apoyo que brinda dicha función desde la perspectiva de los directivos del negocio.

Un punto importante que debe quedar plasmado en esta fase son las áreas de oportunidad que tiene informática para hacer más competitivo y rentable el negocio.

Todas las actividades del auditor en informática deben estar claramente definidas en todos los componentes formales que integran cualquier trabajo dentro de una organización.

En la siguiente tabla se encuentran las tareas, productos terminados, responsables e involucrados de la etapa preliminar.

Etapa	Tareas	Productos	Responsable	Involucrados
Diagnóstico preliminar.	1. Diagnóstico del negocio.	1.1 Misión y objetivos de negocio. 1.2 Organización de informática. 1.3 Grado de apoyo al negocio.	LP/RAI LP/RAI LP/RAI	AD AD AD / PU
	2. Diagnóstico de informática.	2.1 Misión y objetivos de la función de informática. 2.2 Organización de informática. 2.3 Control. 2.4 Productos y servicios.	LP/RAI LP/RAI LP/RAI LP/RAI	RI RI RI / PI RI
	3. Detectar áreas de oportunidad.	3.1 Área de oportunidad para mejoras inmediatas.	LP/RAI	AD / PU / RI

*Nomenclatura:* AD: Alta Dirección; PU: Personal Usuario; RI: Responsable del área de Informática; PI: Personal de Informática; RAI: Responsable del área de Auditoría en Informática; LP: Líder de Proyecto de auditoría en informática; AI: Auditor de Informática.

## 1. Diagnóstico de negocio

### 1.1 Misión y objetivos de negocio

El auditor de informática debe conocer el tipo de organización. Los aspectos relevantes que ha de solicitar el auditor en informática para su análisis preliminar y que emanan de este punto son:

- Misión del negocio,
- Áreas o proceso del negocio,
- Organigrama del negocio (especialmente ubicación de informática),
- Relación entre las diversas áreas del negocio,
- Relación del negocio con entidades externas (clientes, proveedores, etc.),
- Políticas,
- Otros de interés para el auditor en informática de acuerdo con las características del proyecto.

### **1.3 Grado de apoyo al negocio**

El auditor en informática debe obtener una idea global del grado de apoyo y satisfacción que existe en el negocio y al menos estimar hacia donde se orienta el soporte de la función informática:

- Apoyo a la alta dirección (sistemas de información estratégica, tecnología, etc.)
- Apoyo a las gerencias (sistemas de información integrales, tecnología, etc.)
- Apoyo a niveles operativos (sistemas de información básicos, tecnología, etc.)

## **2. Diagnóstico de informática**

### **2.1 Misión y objetivos de la función de informática**

En esta parte el auditor conocerá:

- Estructura interna de informática,
- Funciones,
- Objetivos,
- Estrategias,
- Planes, y
- Políticas.

### **2.2 Organización de informática**

Se busca obtener información relacionada con algunos aspectos indagados entre los usuarios y la alta dirección con el objeto de encontrar la congruencia o discrepancia entre una opinión y la otra.

Las entrevistas deben efectuarse con el responsable de informática y ocasionalmente con los encargados directos de las funciones clave de esta área. Es indispensable hacerles entender la importancia que brinda su apoyo a este tipo de proyectos. El auditor en informática debe ser profesional y ético en su trabajo para brindarles la seguridad de que al final todo beneficiará a todos los involucrados. También debe hacer todo lo posible para lograr un equipo unido de trabajo, lo cual es un aspecto positivo que beneficia a cualquier tipo de proyecto.

### **2.3 Control**

Otra actividad de la etapa preliminar es evaluar el grado de formalidad y cumplimiento que se da a políticas, controles y procedimientos relativos a cada área de informática.

Una manera de obtener dicha información es a través de la entrevista que concede el responsable de informática al líder de proyecto; pero el camino más directo es entrevistar al encargado de cada área que conforma la función de informática, evitando caer en el detalle.

- Políticas y procedimientos de organización de la función informática,
- Descripción de puestos y funciones,
- Evaluación de desempeño,
- Políticas y procedimientos para el desarrollo e implantación de sistemas,
- Políticas y procedimientos para la evaluación de hardware y software,
- Políticas y procedimientos de seguridad y mantenimiento,
- Preventivo, Correctivo y Detectivo,
- Plan de Contingencias,
- Otros de interés.

La actividad inicial de la siguiente etapa, que es la justificación, depende en alto grado de los resultados y observaciones relativos al control emanados de los puntos de control mencionados.

## **2.4 Productos y servicios**

Un aspecto clave que se tiene que considerar en la etapa preliminar es la evaluación general de los servicios que presta informática a las diferentes áreas del negocio y en los distintos niveles organizacionales.

El auditor en informática ya puede formarse un juicio inicial de la congruencia entre las áreas usuarias y el responsable de informática. El objetivo de conocer la opinión del responsable de informática al respecto es encontrar la congruencia entre su función y lo que dice la alta dirección que debe ser. No se busca crear controversias ni encontrar fallas personales.

El auditor en informática tiene la responsabilidad moral de dar un sentido crítico y práctico a todas las áreas del negocio para encontrar un mejor modo de hacer las cosas desde el punto de vista profesional en el campo de la informática y, de ser posible, en las áreas del negocio involucradas en este tipo de proyectos.

## **3. Detectar área de oportunidad**

### **3.1 Área de oportunidad para mejoras inmediatas**

Aquí se detectan todas las circunstancias que facilitarán la puesta en marcha de soluciones brindadas por informática y que tendrán un impacto relevante en alguna función o gerencia del negocio; de igual manera, cabe proponer acciones inmediatas o a corto plazo que redunden en el corto, mediano o largo plazo con beneficios directos para la alta dirección; dichas acciones pueden encaminarse a aprovechar por ejemplo alguna de las siguientes áreas de oportunidad:

- Capacitación o actualización profesional del personal de informática
- Creación y difusión de nuevos servicios de informática en la estructura organizacional
- Capacitación a los niveles ejecutivos o a los usuarios clave acerca de las aplicaciones instaladas
- Actualización tecnológica
- Sistematización de algunas áreas de negocio
- Creación de algún comité de informática
- Formalización y divulgación de políticas y planes de informática en el negocio
- Otras



El responsable de la función de informática puede detectar y recomendar las áreas de oportunidad. En los proyectos es cuando se aprovechan las oportunidades de ofrecer al negocio posibilidades de mejoramiento que antes no pudieron llevarse a la práctica por diversas causas.

**Otras características de interés para la auditoría en informática de acuerdo con las características del negocio**

El criterio de un auditor en informática puede incrementar o reducir el alcance de la etapa preliminar dependiendo de las características del negocio, así como de las restricciones o facilidades al proyecto en factores críticos (como tiempo, presupuesto o los objetivos buscados por la alta dirección o el responsable de la función de auditoría en informática).

Con base en lo anterior es recomendable acompañar los aspectos complementarios con cuestionarios o preguntas específicas a tal fin.

## Etapa de justificación

En esta etapa se justifica la revisión o evaluación de las áreas o funciones críticas relacionadas con informática.

Los productos terminados más importantes de la etapa son tres:

- Matriz de riesgos,
- Plan general de auditoría en informática, y
- Compromiso ejecutivo.

Cada uno forma parte esencial del proceso metodológico. El primero porque define las áreas que serán auditadas; el segundo porque establece las tareas, tiempos, responsables, etc., del proyecto, y el tercero debido a que le da el visto bueno al líder de proyecto para continuar con las siguientes etapas contempladas en el plan general.

Aquí se comienza a conformar una parte del plan de auditoría en informática debido a que las áreas de oportunidad que ven los entrevistados en la etapa preliminar no han sido aprovechadas.

Existen muchas razones para que el auditor tome en cuenta las áreas de oportunidad expresadas por la alta dirección, los usuarios clave y el responsable de informática; la principal es que todas esas personas viven y dedican gran parte de su tiempo al negocio, por los que conocen mejor que nadie sus debilidades y tipo de soluciones. No significa que el auditor se comprometa a efectuar todas las tareas y actividades sugeridas por ellos.

Una vez analizadas, evaluadas y determinadas las áreas de oportunidad, deben traducirse en el plan de auditoría en informática en tareas y productos terminados.

Las tareas o actividades que se reflejan en este momento se complementarán con la matriz de riesgos y forman los dos elementos más importantes para la formulación del plan general de auditoría en informática.

En la siguiente tabla se detallan tareas, productos terminados, responsables e involucrados en la etapa de justificación.

Etapa	Tareas	Productos	Responsable	Involucrados
Justificación.	1. Hacer matriz de riesgos.	1.1 Matriz de riesgos.	LP / AI	RAI
	2. Justificar la auditoría por cada área de revisión.	2.1 Justificación de la matriz de riesgos.	LP/AI	RAI
	3. Hacer un plan de auditoría en informática (global).	3.1 Plan general de informática.	LP	RAI / AI

Etapa	Tareas	Productos	Responsable	Involucrados
	4. Aprobación del plan.	4.1 Plan aprobado.	LP	RAI / RI

*Nomenclatura:* AD: Alta Dirección; PU: Personal Usuario; RI: Responsable del área de Informática; PI: Personal de Informática; RAI: Responsable del área de Auditoría en Informática; LP: Líder de Proyecto de auditoría en informática; AI: Auditor de Informática.

## 1. Matriz de riesgos / 2. Justificación por áreas de revisión

La siguiente tarea del auditor en informática en la presente etapa es elaborar la matriz de riesgos, cuyo objetivo principal es detectar las áreas de mayor riesgo en relación con informática y que requieren una revisión formal y oportuna.

Los aspectos más relevantes del procedimiento de análisis y construcción de la matriz de riesgos son:

- Identificar el nivel de riesgo de cada uno de los elementos que integran la función de informática en el negocio a través del diagnóstico de la situación actual de informática.
- Las áreas que serán diagnosticadas pueden variar según el tamaño y estructura del negocio, originando en ocasiones que el auditor en informática tenga que evaluar productos y servicios de informática con un enfoque centralizado o descentralizado según sea el caso.
- Algunos de los siguientes servicios de informática se mencionan de manera ilustrativa; no son limitativos o totalitarios para empresa alguna:
  - Administración de redes locales
  - Planeación de informática
  - Sistemas de información en operación
  - Administración de hardware y software
  - Desarrollo e implantación de sistemas de información
  - Soporte a usuarios (capacitación , asesoría, etc.)
  - Administración de telecomunicaciones
  - Investigación y desarrollo tecnológico
  - Otros
- El auditor debe utilizar todos los parámetros de medición y evaluación posibles sin caer en un análisis detallado, ya que aquí sólo se trata de detectar la problemática principal de cada área.
- Si emanan anomalías de considerable importancia de algún elemento evaluado, se deben tomar acciones inmediatas orientadas a eliminarlas o al menos a minimizarlas (se plantean en el plan de auditoría como acciones inmediatas).
- Determinar el nivel de riesgo que existe en cada área de la función de informática; cada área, producto, o servicio de informática es susceptible de evaluación y control para asegurar que se desarrolle de acuerdo con los estándares, políticas y procedimientos específicos que le han sido asignados.

Consideraciones que hay que tomar en cuenta al hacer el diagnóstico de la situación actual (etapa preliminar) que sirven para la obtención de la matriz de riesgos:

- El auditor en informática debe conocer de manera aceptable los aspectos de control relativos a cada una de las áreas de informática (tomando en consideración los aspectos técnicos y administrativos).
- Se apoyará en la visión de los principales usuarios del negocio y del responsable de informática.
- Asimismo, ha de entender que todas las debilidades o anomalías que encuentre serán analizadas y clasificadas por su nivel de riesgo e importancia de su impacto en el negocio.

### **3. Plan general de auditoría en informática**

Una vez elaborada, revisada y documentada la matriz de riesgos y las áreas de oportunidad, se procede a la formulación del plan general de auditoría en informática, el cual consiste básicamente en plantear las tareas más importantes que se ejecutarán durante cierto período al efectuar la auditoría en informática.

Los principales aspectos al elaborar el plan general de auditoría en informática son:

- Encontrar responsables e involucrados en esta tarea.
- El plan general de auditoría en informática se deriva de los siguientes elementos:
  - Áreas de oportunidad,
  - Matriz de riesgos, y
  - Prioridades de la alta dirección, auditoría, informática o de la misma auditoría en informática.
- El plan elaborado en esta etapa es general, ya que sólo busca plantear los datos básicos para que la alta dirección analice y apruebe.
- El plan detallado se lleva a cabo posteriormente, en la etapa de adecuación.
- Es muy importante la retroalimentación constante entre el líder del proyecto y los demás involucrados.

Las actividades principales del auditor en informática o del líder de proyecto para la elaboración del plan general son al menos las siguientes:

- Estimar el tiempo necesario para auditar cada área determinada en la matriz de riesgos y en las tareas de apoyo a fin de lograr las áreas de oportunidad planteadas.
- Analizar y definir los aspectos o componentes más relevantes que se evaluarán.
- De ser necesario verificará la importancia y validez de los puntos anteriores con los involucrados sin consumir mucho tiempo ni aplicar tecnicismos en las entrevistas.
- Asignar prioridades a cada área por evaluar o revisarlas con los principales involucrados del proyecto.
- Definir fechas estimadas de inicio y terminación por área de revisión.
- Definir responsables e involucrados directos por etapas del proyecto.
- Otras de interés para la auditoría en informática según las características del proyecto y del negocio.

### **4. Aprobación del plan**

Su objetivo principal es obtener el visto bueno (aprobación) inicial de parte de la alta dirección, usuarios clave y del responsable de informática para continuar con el proyecto de auditoría en informática.

Los aspectos fundamentales para lograr el compromiso ejecutivo son los siguientes:

---

- Presentación del plan con toda la información de soporte requerida, bien documentada y validada con los principales involucrados.
- Se debe ser objetivo y claro al exponer el plan general.
- Justificar cada una de las áreas por auditar con datos concretos y bien documentados.
- Lograr que la alta dirección tome conciencia del compromiso requerido de su parte para la culminación exitosa del proyecto.
- Recibir una aprobación formal del plan general (firma).
- El líder de proyecto debe indicar las fechas de inicio y terminación estimadas.

## Etapa de adecuación

La etapa de adaptación o de adecuación a las características del negocio se enfoca en el análisis, adecuación y actualización detallados de todos los elementos que intervienen en un proyecto de auditoría en informática.

Las tareas ejecutadas en la etapa de adecuación tienen como objetivo principal adaptar todo el proyecto a las características del negocio, sin olvidar la referencia de los estándares, políticas y procedimientos de auditoría en informática comúnmente aceptados y recomendados por las asociaciones relacionadas con el proceso, así como las formuladas y aprobadas de manera particular en los negocios para informática.

Al terminar la presente etapa, el auditor de informática tendrá el proyecto bien especificado y clasificado; en las etapas restantes sólo se desarrolla e implanta lo definido en la etapa actual.

En la siguiente tabla se exponen tareas, productos terminados, responsables e involucrados de la etapa de adecuación. El orden de las tareas de esta etapa puede variar según la experiencia, recursos, tiempos y prioridades que tenga la función de auditoría en informática.

Etapa	Tareas	Productos	Responsable	Involucrados
Adecuación.	1. Definir objetivos del proyecto.	1.1 Objetivos y alcances del proyecto.	LP	RAI
	2. Definir etapas del proyecto y su detalle.	2.1 Etapas y sus tareas.	AI / RAI	RAI
		2.2 Plan actualizado.	AI	LP
		2.3 Responsables e involucrados.	AI	LP
		2.4 Productos terminados.	AI	LP
		2.5 Revisiones.	AI	LP
	3. Definir los elementos por auditar por área de revisión.	3.1 Aspectos o elementos por evaluar por cada área de revisión.	LP/AI	RAI
	4. Establecer técnicas y herramientas por área de revisión.	4.1 Técnicas.	AI	LP
		4.2 Software.	AI	LP
		4.3 Equipo de cómputo.	AI	LP
		4.4 Otros de interés para el auditor.	AI	LP
	5. Definición o actualización de políticas por área.	5.1 Políticas y procedimientos por verificar de acuerdo con cada área que será auditada.	AI	LP
		5.2 Políticas complementarias.	AI	LP
	6. Elaboración o actualización de cuestionarios por área.	6.1 Cuestionarios para cada área que será auditada.	AI	LP
		6.2 Cuestionarios adicionales.	AI	LP

*Nomenclatura:* AD: Alta Dirección; PU: Personal Usuario; RI: Responsable del área de Informática; PI: Personal de Informática; RAI: Responsable del área de Auditoría en Informática; LP: Líder de Proyecto de auditoría en informática; AI: Auditor de Informática.

## 1. Definir objetivos del proyecto

Se sugiere que los objetivos de cada etapa y tarea sean elaborados entre el líder de proyecto y los auditores en informática. Adicionalmente se recomienda que se validen con el responsable de la función de informática.

Cada área de revisión debe contemplar de manera clara, para el auditor en informática, sus objetivos (cualitativos o cuantitativos) para poder medir si se han logrado con el paso del tiempo o no.

En la siguiente tabla se ejemplifican los datos más relevante que se deben documentar en la presente tarea.

Área que será auditada	Objetivos de la auditoría	Requerimientos de éxito
Usuarios de informática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la presencia de un comité de informática / usuarios.</li> <li>• Asegurar que exista una comunicación formal al final del proyecto.</li> <li>• Comprobar que haya un seguimiento formal de los proyectos de informática donde se involucre a los usuarios.</li> <li>• Conformar la presencia del análisis costo / beneficio en los proyectos de informática.</li> <li>• Verificar el grado de satisfacción que tienen los usuarios de informática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento satisfactorio de los usuarios de informática y sus funciones.</li> <li>• Conocimiento de los servicios que presta informática.</li> <li>• Apoyo de la alta dirección en el desarrollo de la auditoría en informática.</li> <li>• Seguimiento del proceso metodológico de la auditoría en informática.</li> <li>• Aplicación de cuestionarios propios para esta área.</li> <li>• Elaboración de conclusiones emanadas de la falta o cumplimiento formal de políticas y procedimientos definidos para esta área.</li> </ul>
Otras seleccionadas en la matriz de riesgos con su correspondientes objetivos y requerimientos.		

## 2. Definir etapas del proyecto y su detalle

### Actualización del plan general

Conforme se avanza con el proyecto surgen cancelaciones, prioridades, requerimientos, expectativas, nuevos involucrados, etc. que obligan a actualizar el plan de auditoría en informática.

Dicha actualización debe justificarse, debido a que se hizo un compromiso inicial acerca de las áreas que serían auditadas, fechas, prioridades, etc. en la etapa anterior. Hay que evitar caer en un ciclo de actualización – terminación; y es conveniente llevar una bitácora de cambios efectuados.

### **Plan detallado del proyecto de auditoría en informática**

Es una de las tareas más importantes de la etapa de adecuación, ya que en ella se define todo el detalle de los elementos del proyecto, se especifican tareas, productos terminados, responsables, fechas, etc., que serán validados y aprobados en la etapa de formalización para arrancar el proyecto.

Existen dos tipos de planes detallados con orientación diferente y objetivo común, la administración del proyecto.

En este momento es adecuado realizar dos planes: en uno se da seguimiento interno a las tareas y responsabilidades de los auditores en informática y en el otro se especifica el detalle emanado del plan general de auditoría en informática definido en la fase de justificación, mismo que involucra a la alta dirección, usuarios e informática. A continuación se explican brevemente cada uno de ellos:

a) Plan interno.

Le corresponde al líder del proyecto y su propósito principal es verificar el cumplimiento del proceso metodológico por parte de los auditores en informática a lo largo del proyecto. Algunas razones importantes de contar con un plan de este tipo son:

- Elaborar compromisos con base en tareas, productos terminados y los responsables que se recomiendan en el proceso metodológico.
- Asignar funciones y responsabilidades a los auditores en informática involucrados en el proyecto.
- El líder de proyecto da seguimiento a los auditores en informática con base en dicho plan.
- Utilizar el grado de cumplimiento del plan en futuras evaluaciones del personal.

b) Plan detallado de auditoría en informática.

Detalla la información relacionada con:

- El desarrollo de la auditoría en informática, que corresponde a las áreas seleccionadas en la fase de justificación.
- Documentación, revisión y aprobación del informe de auditoría en informática.
- Implantación de las acciones recomendadas.

Aspectos relevantes del plan detallado de auditoría en informática:

- Especifica responsables e involucrados en cada área por auditar.
- Es el detalle final del plan.
- Ya fue adaptado y actualizado según características específicas del proyecto.
- Con base en dicho plan se dará seguimiento por parte de la alta dirección, los responsables de los usuarios informática y de auditoría en informática.
- Con el plan detallado terminado y aprobado en la etapa de formalización, puede darse inicio a la auditoría en informática.

### **3. Definir los elementos por auditar por áreas de revisión**

---



### **Aspectos por evaluar por cada área de revisión**

Estos aspectos o componentes fueron mencionados en la matriz de riesgos; lo que procede es confirmar si son las requeridas y si los objetivos de las áreas mencionadas son válidos y completos.

Es recomendable que las áreas susceptibles de auditar y los componentes de cada área que se agregados por el auditor en informática en el momento en que un proyecto lo requiera, cuenten con los cuestionarios correspondientes y, de ser posible, con el formato y secuencia de tareas sugeridas para no perder continuidad.

### **4. Establecer técnicas y herramientas por área de revisión**

Aquí se especifican las técnicas y herramientas recomendadas que debe conocer amplia y satisfactoriamente el auditor en informática para la revisión de las áreas contempladas en el plan detallado.

La experiencia profesional que se haya obtenido en cada una de las áreas (desarrollo, telecomunicaciones, mantenimiento, administración de informática, etc.) hace más viable tanto la auditoría como la definición eficiente de soluciones.

No es un punto negativo no haber trabajado en las áreas que se auditarán; simplemente el grado de investigación y actualización en los temas o aspectos que se evaluarán debe ser más profundo. Es casi imposible asegurar que todos los auditores en informática dominen todas las áreas de informática que se pueden auditar.

### **5. Definición o actualización de políticas por área**

Todas las acciones operativas y administrativas de las organizaciones se deben orientar con base en lineamientos, políticas y procedimientos, con el objetivo principal de que los individuos que en ella laboran, lo hagan en forma metódica (sin entender esto como un trabajo mecánico y robotizado), con estándares de negocio o con normas de calidad y productividad comúnmente aceptadas en negocios similares al giro de empresa.

Además existen asociaciones profesionales, instituciones educativas, etc., que orientan a los individuos a trabajar de una manera productiva y especializada.

Las funciones de desarrollo e implantación de sistemas de información, al igual que las de planeación de informática o de telecomunicaciones e investigación, se encuentran en un marco nacional e internacional donde existen estándares, metodologías, técnicas y herramientas de trabajo recomendadas para un desempeño eficiente de cada una de las actividades inherentes a sus tareas.

Al igual que en las funciones antes mencionadas, en el campo de la auditoría en informática existen asociaciones integradas por profesionales de gran experiencia y conocimiento que se enfocan en establecer, formalizar, difundir y recomendar la aplicación de los estándares, políticas y procedimientos más convenientes a las necesidades actuales y futuras del área de especialización a la que se dedican.

Sin embargo, las empresas pueden crear, formalizar y difundir sus propias políticas y procedimientos, aunque su alcance y cumplimiento será interno y, en ocasiones, con sus clientes o proveedores.

Los estándares no son dogma de empresa alguna. Como diferentes asociaciones o profesionistas ofrecen variantes del mismo aspecto, lo importante es que den soluciones comunes al mismo problema o a la misma área de oportunidad. Es posible llevarlos a la práctica total o parcialmente u omitir su aplicación, depende de cada negocio.

En un futuro muy próximo se espera que cualquier tecnología, ya no sea más un elemento de alto desempeño y baja integración, desde el punto de vista de soluciones totales de informática.

Los estándares o normas se orientan a lo que su nombre se refiere: a unificar métodos de trabajo, tecnologías, parámetros de desempeño, costos, cualidades, facilidades, etc., en esto, reside la ventaja de seguir lo que dictan los estándares.

El auditor en informática no dependerá de lo que dictan a nivel nacional o internacional los estándares, éstos son sólo puntos de referencia. Su criterio y experiencia profesional, aunados a las características del negocio donde ejerce, le dictarán la necesidad de actualizar estándares, políticas y procedimientos conforme den al negocio las soluciones requeridas.

#### **6. Elaboración o actualización de cuestionarios por área**

En cada entrevista, visita o verificación de la etapa de desarrollo de la auditoría en informática (reflejada en el plan detallado como la evaluación de las áreas seleccionadas) será apoyada con preguntas específicas y definidas con anterioridad.

Los cuestionarios que corresponden a cada área que será auditada tendrán carácter formal y estarán orientados a detectar las debilidades o inexistencias relativas al control y seguridad de informática que competen a cada área.

Los cuestionarios pueden aplicarse en un entrevista personal con los involucrados en el proyecto, por medio de visitas de verificación física o mediante listas de verificación.

## Etapa de formalización

En la presente etapa corresponde a la alta dirección dar su aprobación y apoyo formal para el desarrollo del proyecto de auditoría presentado por el líder de proyectos y el responsable de la función de auditoría en informática.

La participación de la alta dirección es básica. Los usuarios clave también deben estar presentes durante el proceso de formalización del proyecto.

El objetivo primario de esta etapa es claro: justificar el desarrollo del proyecto con base en todos los argumentos y detalles encontrados, analizados y clasificados en las fases anteriores.

La duración de la etapa no debe ser prolongada, ya que se obtuvo el visto bueno de los usuarios clave y del personal de informática en la etapa de adecuación, específicamente en el plan detallado de auditoría. Conviene tener presente que la etapa de formalización se puede desarrollar al mismo tiempo que la fase de adecuación, si existen los recursos y los involucrados se encuentran disponibles.

En la siguiente tabla se especifican tareas, productos terminados, responsables e involucrados de la etapa de formalización.

Etapa	Tareas	Productos	Responsable	Involucrados
Formalización.	1. Verificar prioridades y cursos de acción.	1.1 Prioridades clasificadas. 1.2 Áreas por auditar verificadas.	LP AI / LP	RAI RAI
	2. Verificar plan y actividades.	2.1 Etapas y sus tareas. 2.2 Plan detallado final.	AI AI	LP LP
	3. Presentación formal del proyecto.	3.1 Proyecto revisado de la auditoría.	RAI	AD / PU / RI
	4. Aprobación formal del proyecto de auditoría en informática.	4.1 Aprobación del proyecto. 4.2 Compromiso ejecutivo. 4.3 Inicio formal del proyecto.	AD / PU / RI AD LP	RAI / LP RAI / RI / PU AD / PU / PI
	5. Presentación del proyecto a los usuarios de informática.	5.1 Entendimiento del proyecto. 5.2 Aceptación del proyecto. 5.3 Compromiso de cada una de las áreas involucradas.	RI PI / PU PI / PU	LP / AI LP / AI LP / AI
	6. Definir las áreas por visitar y concertar citas con el personal que se va a entrevistar.	6.1 Fechas de entrevistas. 6.2 Fechas de visitas. 6.3 Fechas para aplicación de cuestionarios.	LP LP LP	PI / PU PI / PU PI / PU

**Nomenclatura:** AD: Alta Dirección; PU: Personal Usuario; RI: Responsable del área de Informática; PI: Personal de Informática; RAI: Responsable del área de Auditoría en Informática; LP: Líder de Proyecto de auditoría en informática; AI: Auditor de Informática.

### **1. Verificar prioridades y cursos de acción**

La verificación, validación, clasificación y documentación de las prioridades, restricciones y alcances del proyecto son de alto valor para el auditor en informática, ya que mediante su realización se clarifica el rumbo, límites y cobertura que tendrá el proyecto.

Las actividades requeridas en la presente tarea son una serie de pequeñas entrevistas personales o reuniones de varios involucrados con un enfoque muy objetivo y práctico. Se recomienda que el auditor en informática documente lo expuesto mediante una minuta o resumen, donde se mencionen los puntos tratados y las conclusiones. Lo anterior tiene más validez si aparecen las firmas de conformidad de cada participante.

*Prioridades:* Son las acciones que deben llevarse a cabo antes que las demás sugeridas para el proyecto.

*Restricciones:* Son los hechos o circunstancias identificables que están ocurriendo o que pueden ocurrir en el transcurso de la auditoría y que van a afectar directa o indirectamente al proyecto. Por lo general son limitaciones o carencias que no se podrán resolver de inmediato a lo largo del proyecto.

*Alcance:* Aquí se define la cobertura específica que tendrá el proyecto; se aclara qué se hará en éste (tareas, etapas) y los resultados (productos terminados).

### **2. Verificar plan y actividades**

Se ha hablado de cómo actualizar un plan; lo importante en este momento es asegurarse de que los pocos (pero significativos) cambios que se hayan suscitado después de realizar la tarea anterior se reflejen en el plan detallado de auditoría en informática que se presentará a la alta dirección para su aprobación final y formal.

### **3. Presentación formal del proyecto**

La presente tarea es la más importante para el líder del proyecto y el responsable de la auditoría en informática, ya que en ésta se justificará la continuación del proyecto.

Las actividades primordiales del responsable de esta tarea son:

- Asegurarse de contar con toda la información en un formato de presentación resumida e inteligible, ya que su principal audiencia será la alta dirección, los usuarios clave y el responsable de informática.
- Revisar la información y verificarla con el responsable de informática.
- Concertar la cita en una fecha y lugar apropiados.
- Ser fluido, claro y contundente en la presentación de la información.
- Asegurar el entendimiento de la audiencia de los datos presentados.

### **4. Aprobación formal del proyecto de auditoría en informática**

Se puede decir que es la tarea más breve y una de las más importantes, ya que de ella surge la aprobación formal del proyecto.

Una vez logrado el visto bueno de todos los involucrados, la responsabilidad de la función de auditoría en informática es más clara y evidente: terminar con éxito el proyecto.

La alta dirección no siempre autoriza lo planeado; en ocasiones, la falta de una buena venta del proyecto en la presentación o la falta de compromiso por parte de alguno de los involucrados puede retrasar su aprobación formal; sin embargo, el líder del proyecto o el responsable de auditoría en informática tienen que continuar justificando y documentando el proyecto hasta lograr la aprobación de todos.

### **Compromiso ejecutivo**

Sólo se comentará una vez terminada la tarea anterior, el siguiente paso es lograr que la alta dirección, los usuarios clave, el responsable de informática y el responsable de la auditoría en informática se comprometan a lo largo del proyecto y hasta la implantación de las acciones recomendadas por auditoría en informática en su informe final.

El apoyo requerido por los involucrados se traduce en los siguientes aspectos:

- Difusión de los objetivos y alcance del proyecto con los usuarios y personal de informática que serán entrevistados y visitados por los auditores en informática.
- Proporcionar la información requerida por auditoría en informática.
- Asignación de recursos como:
  - Equipo de cómputo,
  - Espacio físico para trabajar,
  - Tiempo.
- Cumplimiento de su función dentro del proyecto de manera oportuna.
- Revisión y aprobación del informe.
- Implantación de las acciones recomendadas al final del proyecto.
- Otros.

La función de auditoría se compromete a:

- Utilizar un proceso metodológico y adecuado al negocio.
- Trabajar con ética y profesionalismo.
- Dar soluciones factibles y de valor agregado.
- Apoyar a informática y áreas usuarias en la implantación de soluciones recomendadas en el proyecto.
- Guardar de manera confidencial la información manejada en el proyecto.

## Etapa de desarrollo

Es la etapa más importante para el auditor en informática, porque aquí ejerce su función de manera práctica; empieza a ejecutar las tareas de su trabajo de acuerdo con el plan aprobado en la etapa de formalización.

Es importante señalar que a partir de la primer tarea que corresponde a la presente etapa, el auditor en informática debe conjuntar todo lo recomendado anteriormente, a saber:

- Profesionalismo,
- Ética personal,
- Virtudes y habilidades personales,
- Metodología de trabajo,
- Técnicas,
- Experiencia profesional,
- Otras.

La asimilación y puesta en práctica de los aspectos anteriores tiene los siguientes objetivos en los proyectos:

- Proyectar seguridad y confianza en todos los involucrados del proyecto.
- Verificar y dar seguimiento a las funciones de cada involucrado.
- Detectar las áreas de oportunidad no visualizadas con anterioridad.
- Verificar debilidades e inexistencias relativas al control y seguridad.
- Impulsar la motivación y cumplimiento de políticas y procedimientos relativos al control y seguridad en informática de manera permanente.
- Otros originados por el desarrollo profesional de la auditoría en informática.

Las actividades más importantes del auditor en informática en la etapa de desarrollo son las siguientes:

- Respetar el proceso metodológico.
- Ejecutar las tareas de acuerdo con la secuencia establecida en el plan detallado de auditoría en informática.
- Coordinar los recursos humanos con eficiencia para el cumplimiento oportuno del proyecto.
- Impulsar el apoyo permanente de la alta dirección.
- Motivar a todos los involucrados en el proyecto.
- Orientar los recursos humanos, tecnológicos y financieros hacia resultados que brinden soluciones factibles y de valor agregado.
- Elaborar informes de alta calidad con la información requerida.
- Otros considerados por el líder de proyecto.

En la siguiente tabla se especifican tareas, productos terminados, responsables e involucrados de esta etapa.

Etapa	Tareas	Productos	Responsable	Involucrados
Desarrollo.	1. Concertar citas.	1.1 Fechas aprobadas o actualizadas.	AI	PI / PU

**CONTENIDOS MINIMOS – CAPITULO IV**

<b>Etapas</b>	<b>Tareas</b>	<b>Productos</b>	<b>Responsable</b>	<b>Involucrados</b>
	2. Verificar tareas, involucrados, etc.	2.1 Tareas, involucrados, etc. revisados.	AI	PI / PU
	3. Clasificar técnicas, cuestionarios y herramientas por usar.	3.1 Técnicas clasificadas 3.2 Cuestionarios clasificados. 3.3 Herramientas clasificadas.	AI AI AI	LP LP LP
	4. Efectuar entrevistas.	4.1 Entrevistas realizadas. 4.2 Entrevistas documentadas. 4.3 Análisis de entrevistas.	AI AI LP / AI	PI / PU AI RAI
	5. Aplicar cuestionarios.	5.1 Cuestionarios aplicados. 5.2 Cuestionarios documentados. 5.3 Análisis de cuestionarios.	AI AI LP / AI	PI / PU AI RAI
	6. Efectuar visitas de verificación.	6.1 Visitas realizadas. 6.2 Comentarios documentados. 6.3 Análisis de comentarios.	AI AI LP / AI	RI / PI / PU AI RAI
	7. Elaborar informe preliminar acerca de las áreas auditadas.	7.1 Observaciones (acerca de debilidades o carencia de controles). 7.2 Áreas de oportunidad. 7.3 Alternativas por cada área de oportunidad detectada. 7.4 Recomendaciones (acciones específicas) por alternativa. 7.5 Responsables de ejecutar cada acción. 7.6 Plazos de ejecución por acción. 7.7 Áreas auditadas clasificadas. 7.8 Informe documentado, almacenado y clasificado.	AI AI AI AI AI AI AI AI	LP LP LP LP LP LP LP AI
	8. Revisar el informe preliminar por área.	8.1 Borrador de auditoría en informática revisado.	LP	RAI / AI
	9. Autorizar el borrador del informe preliminar.	9.1 Informe preliminar revisado. 9.2 Informe preliminar corregido. 9.3 Informe preliminar entregado. 9.4 Informe preliminar autorizado.	LP AI LP AD / PI / PU	PI / PU / AI LP LP AD / PI / PU
	10. Efectuar entrevistas, cuestionarios y visitas complementarias.	10.1 Entrevistas, cuestionarios y visitas pendientes realizadas. 10.2 Informe actualizado con observaciones, acciones, etc.	LP / AI AI	PI / PU LP
	11. Elaborar informe final.	11.1 Informe final revisado con información de todas las áreas auditadas. 11.2 Informe con visto bueno del responsable de la función de	AI RAI	LP LP / AI

#### CONTENIDOS MINIMOS – CAPITULO IV

Etapa	Tareas	Productos	Responsable	Involucrados
		auditoría en informática . 11.3 Informe final almacenado en medios magnéticos (backup). 11.4 Documentación del informe para la alta dirección. 11.5 Documentación del informe para responsables de los usuarios de informática .	AI  LP / AI  AI	AI  RAI  LP
	12. Elaborar un plan de implantación general de acciones sugeridas.	12.1 Acciones clasificadas por plazos sugeridos. 12.2 Costo / beneficio del plan.	LP / AI  LP / AI	RAI  RAI
	13. Aprobar informe y plan de implantación.	13.1 Informe de auditoría en informática y plan aprobados.	AD / RI / PU	RAI / LP
	14. Presentación del informe de auditoría en informática y del plan de implantación.	14.1 Informe final y plan presentados a la dirección. 14.2 Informe final y plan presentados a personal usuario y de informática.	RAI  LP / AI	AD / RI / LP  PI / PU
	15. Aprobar informe final.	15.1 Revisión del informe de auditoría en informática. 15.2 Aprobación del informe de auditoría en informática. 15.3 Compromiso ejecutivo.	AD / RI / PU  AD / RI  AD / RI	RAI / LP / PI  RAI / LP / PU  RAI / PU

*Nomenclatura:* AD: Alta Dirección; PU: Personal Usuario; RI: Responsable del área de Informática; PI: Personal de Informática; RAI: Responsable del área de Auditoría en Informática; LP: Líder de Proyecto de auditoría en informática; AI: Auditor de Informática.

A continuación se detallan de forma resumida las actividades principales que se deben ejecutar, para poder llegar a los productos terminados requeridos en cada una de las tareas mencionadas:

#### 1. Concertar citas

- Solicitar al responsable de informática una lista con todos los nombres, puestos y departamentos del personal de informática y de las áreas usuarias involucradas en el proyecto.
- Hablar personalmente o telefónicamente con los involucrados para concertar citas.

#### 2. Verificar tareas, involucrados, etc.

- Verificar si la tarea anterior alteró el orden de las tareas mencionadas en el plan desarrollado.
- Asegurar que los cambios sean mínimos y de bajo impacto en el plan.
- Documentar los cambios necesarios y justificados.



**3. Clasificar técnicas, cuestionarios y herramientas por usar**

- Verificar la lista de métodos, técnicas y herramientas sugeridas por área que será auditada.
- Verificar cuestionarios sugeridos a fin de asegurar que sean los requeridos para cada área que se auditará.
- Actualizar cuestionarios, de ser necesario.
- Documentar los cambios.
- Elaborar entrevistas con base en la experiencia, cuestionarios y necesidades del proyecto.
- Clasificar y documentar según el proyecto.

**4. Efectuar entrevistas / 5. Aplicar cuestionarios**

- Efectuar cada una de las entrevistas en las fechas y horas planeadas.
- Aplicar cada uno de los cuestionarios en las fechas planeadas.
- Documentar las entrevistas y los cuestionarios.
- Obtener el apoyo requerido (reportes, copias, documentos fuente, entre otros).
- Registrar entrevistas y cuestionarios pendientes.

**6. Efectuar visitas de verificación**

- Validar objetivos e información buscada en cada visita.
- Efectuar las visitas a centros de cómputo o a los departamentos usuarios o de informática.
- Notificar la visita a los responsables de dichos departamentos.
- Registrar la información más relevante y obtener el soporte requerido (ejemplo: bitácoras).
- Registrar pendientes.

**7. Elaborar informe preliminar acerca de las áreas auditadas**

- Analizar la información documentada que se originó de las entrevistas, visitas y aplicación de cuestionarios.
- Elaborar observaciones y conclusiones de cada uno de los componentes y áreas auditadas.
- Llenar la hoja de resumen de observaciones y recomendaciones de la auditoría en informática.

**8. Revisar el informe preliminar por área / 9. Autorizar el borrador del informe preliminar**

- Verificar cada una de las observaciones y recomendaciones por componente y área con el líder de proyecto.
- Registrar sugerencias para el mejor planteamiento de observaciones y recomendaciones.
- Asegurarse de tener por escrito todo el soporte requerido para hacer válida cada una de las observaciones (copias de reportes, bitácoras, documentos fuente, minutas, memorandos, etc.).
- Concertar citas con el responsable de informática y de los usuarios para dar un avance del proyecto y sus principales conclusiones y recomendaciones.

- Registrar de manera formal cada observación, conclusión y recomendación sugerida, revisada y aprobada.
- Clasificar la información por componente y área auditada.

**10. Efectuar entrevistas, cuestionarios y visitas complementarias**

- Verificar lista de entrevistas, visitas y cuestionarios pendientes.
- Finalizar cada pendiente.
- Analizar la información emanada de cada entrevista, visita, cuestionario terminado.
- Elaborar observaciones y recomendaciones correspondientes.
- Actualizar, documentar y clasificar el informe de la auditoría en informática.

**11. Elaborar informe final / 12. Elaborar un plan de implantación general de acciones sugeridas / 13. Aprobar informe y plan de implantación**

- Elaborar un informe orientado a la alta dirección.
- Redactar un informe detallado para el responsable de informática y los usuarios clave.
- Verificar que el informe contenga al menos:
  - antecedentes,
  - observaciones,
  - conclusiones,
  - recomendaciones,
  - responsables, y
  - tiempos,por área auditada.

**14. Presentación del informe de auditoría en informática y del plan de implantación**

- Verificar que los informes sean claros, completos y congruentes entre sí.
- Comprobar que se tenga el soporte de los mencionado en los informes.
- Formalizar fecha de presentación de informes.
- Presentar los informes a la alta dirección.
- Elaborar una minuta.

**15. Aprobar informe final**

- Obtener la aprobación formal (documento) de la terminación del proyecto de la auditoría en informática.
- Obtener el compromiso formal (documento) de la alta dirección para la implantación de los cursos de acción recomendados por la auditoría en informática en los informes.
- Delegar en informática y las áreas usuarias la implantación de las acciones recomendadas.

## Etapa de implantación

La etapa presente es la más importante para todos los involucrados en el proyecto de auditoría en informática que, por decirlo de alguna manera, termina para los auditores y empieza para los responsables de las áreas usuarias y de informática, ya que ellos ejecutarán las acciones recomendadas en los informes de la alta dirección y detallado aprobados en la etapa anterior.

La participación del responsable de informática es más directa, debe garantizar que se pongan en práctica las acciones de mejoramiento que se han sugerido y en los plazos definidos; también tendrá la responsabilidad de coordinar a su personal, a los usuarios y quizás a los asesores externos para una implantación exitosa. Sus objetivos principales serán:

- Asegurar que las recomendaciones y plazos de terminación sugeridos de los informes de auditoría en informática y aprobados por la alta dirección se lleven a cabo de manera formal y oportuna.
- Utilizar los recursos necesarios para lograr una implantación exitosa.
- Respetar y cumplir las políticas y procedimientos de seguridad y control emanados de los informes de auditoría en informática.
- Otros que el responsable de informática considere oportunos y convenientes para una implantación eficiente.

En la siguiente tabla se muestran las tareas, productos terminados, responsables e involucrados de la presente etapa.

Etapa	Tareas	Productos	Responsable	Involucrados
Implantación	1. Definir requerimientos para el éxito del plan de implantación.	1.1 Recursos requeridos para el éxito de la implantación sugerida por auditoría en informática .	RI / PU	LP
		1.2 Recursos aprobados.	AD	RI / PU / LP
		1.3 Equipo de trabajo para la implantación.	RI / PU	LP
		1.4 Equipo de trabajo aprobado.	AD	RI / PU / LP
		1.5 Funciones y responsabilidades.	RI / PU	LP
		1.6 Fechas de revisión.	RI / PU	LP
		1.7 Productos terminados.	RI / PU	LP
		1.8 Costo / beneficio revisado.	RI / PU	LP
		1.9 Costo / beneficio aprobado.	AD	RI / PU / LP
		1.10 Inicio de la implantación.	RI / PU	LP
	2. Desarrollar el plan de implantación detallado.	2.1 Plan de implantación revisado según los resultados de la primera tarea.	RI / PU	LP / AI
		2.2 Plan de implantación corregido y actualizado.	PI	AI / PU
		2.3 Documentar plan final.	RI	AI / PU
		2.4 Plan final aprobado.	AD	PI / PU / LP
	3. Efectuar implantación sugerida por	3.1 Inicio del proyecto. 3.2 Tareas terminadas. 3.3 Pendientes justificadas.	PI / PU PI / PU PI / PU	RI RI AD / RI

#### CONTENIDOS MINIMOS – CAPITULO IV

Etapa	Tareas	Productos	Responsable	Involucrados
	auditoría en informática.	3.4 Pendientes implantadas. 3.5 Presentación de implantación. 3.6 Implantación aprobada.	PI / PU RI AD / PI / PU	RI AD / RAI / LP RI / RAI / LP
	4. Seguimiento a la implantación del plan recomendado por la auditoría.	4.1 Acciones de seguimiento seleccionadas. 4.2 Seguimiento de la implantación. 4.3 Revisiones informales. 4.4 Revisiones formales. 4.5 Aseguramiento de calidad. 4.6 Pendientes revisados. 4.7 Pendientes aprobados. 4.8 Seguimiento de pendientes. 4.9 Implantación exitosa final. 4.10 Implantación aprobada.	LP  LP LP LP LP LP LP LP LP RAI	RAI / AI  AI AI RAI RAI RAI RAI RAI RAI RAI

*Nomenclatura:* AD: Alta Dirección; PU: Personal Usuario; RI: Responsable del área de Informática; PI: Personal de Informática; RAI: Responsable del área de Auditoría en Informática; LP: Líder de Proyecto de auditoría en informática; AI: Auditor de Informática.

A continuación se detallan de forma resumida las actividades principales que se deben ejecutar, para poder llegar a los productos terminados requeridos en cada una de las tareas mencionadas:

#### **1. Definir requerimientos para el éxito del plan de implantación / 2. Desarrollar el plan de implantación detallado**

- Analizar qué recursos humanos (asesores internos o externos), materiales (tecnología), financieros (inversiones), etc. se necesitan para ejecutar las acciones recomendadas en los plazos determinados por auditoría en informática.
- Documentar dichos requerimientos y, de ser necesario, pedir la aprobación de la alta dirección.
- Verificar que se cuente con los recursos estimados en la tarea anterior.
- Consultar los informes para verificar acciones y tiempos de terminación.
- Elaborar un plan de implantación que tenga al menos:
  - Tareas,
  - Productos terminados,
  - Responsables,
  - Involucrados,
  - Fechas de inicio y término, y
  - Fechas de revisión.

#### **3. Efectuar implantación sugerida por auditoría en informática**

- Verificar tareas, productos terminados, etc., del plan de implantación.
- Ejecutar cada una de las tareas de acuerdo con el plan de implantación.

#### **4. Seguimiento a la implantación del plan recomendado por la auditoría**

- Solicitar el plan de implantación para revisar su congruencia con los informes de auditoría en informática.

- Comprobar el cumplimiento formal de las tareas en los tiempos y formas que considere convenientes para asegurar los resultados esperados por él y la alta dirección.
- Documentar debilidades y anomalías relevantes en la implantación.
- Sugerir acciones para el cumplimiento de la implantación al nivel que considere pertinente.

## Bibliografía

Auditoría en Informática. Un enfoque Metodológico. Enrique Hernández Hernández. Planeamiento (5. Planeación – Pág. 53). Proceso metodológico (6. Metodología para el desarrollo e implementación de la auditoria informática – Pág. 71). Etapa preliminar (7.

---

Etapa preliminar o diagnostico de la situación actual). Etapa de justificación (8. Etapa de justificación – Pág. 99). Etapa de adecuación (9. Etapa de adecuación – Pág. 115). Etapa de formalización (10. Etapa de formalización – Pág. 131). Etapa de Desarrollo (11. Etapa de Desarrollo – Pág. 139). Etapa de Implantación (12. Etapa de Implantación – Pág. 153).