



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS PARA EJECUTIVOS Y DIRECTIVOS

E-4

"ANALISIS DE PROBLEMAS Y TOMAS DE DECISIONES"

18, 19, 22, 23, y 24

JUNIO

EVALUACION

LIC. VICTOR M. SILVA MARTINEZ

**MEXICO, D.F.
PALACIO DE MINERIA
1992**

EVALUACION DEL PERSONAL DOCENTE

CURSO: MANEJO DE CONFLICTOS Y TOMA DE DECISIONES

FECHA: 18,19,22,23,y 24 JUNIO 92

LUGAR: PALACIO DE MINERIA

INSTITUCION:

		DOMINIO Y CLARIDAD CON QUE SE EXPUSIERON LOS TEMAS	MANTENIMIENTO DEL INTERES (COMUNICACION CON LOS ASISTENTES, AMENEIDAD ETC.	PUNTUALIDAD	PROMEDIO
	CONFERENCISTA				
1.	LIC. VICTOR MANUEL SILVA MARTINEZ				
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
	EVALUACION TOTAL				

ESCALA DEL 1-10

EVALUACION DE LA ENSEÑANZA

		ORGANIZACION Y DESARROLLO DEL TEMA	GRADO DE ACTUALIZACION Y PRO- FUNDIDAD DEL TEMA	UTILIDAD PRACTICA Y APLICACION INMEDIATA DE LOS CONCEPTOS EX- PUESTOS	PROMEDIO
TEMA					
1.	LA SOLUCION DE PROBLEMAS COMO ROL GERENCIAL				
2.	ANALISIS DE PROBLEMAS				
3.	TOMA DE DECISIONES				
4.	ANALISIS DE RIESGOS				
5.	APLICACION SISTEMATICA Y BREVE DEL METODO				
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
EVALUACION TOTAL					

ESCALA DEL 1 AL 10

EVALUACION DEL CURSO

**ESCALA DE EVALUACION
DEL 1 AL 10**

- 1.- CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
- 2.-GRADO DE ACTUALIZACION LOGRADO EN EL CURSO
- 3.-CONTINUIDAD EN LOS TEMAS DEL CURSO
- 4.-CALIDAD DE LAS NOTAS DEL CURSO
- PROMEDIO

DEL PARTICIPANTE

- 5.-SE CUMPLIERON SUS OBJETIVOS, SI NO
- 6.-¿ QUE LE PARECIO EL AMBIENTE EN LA DIVISION DE EDUCACION CONTINUA?
MUY AGRADABLE AGRADABLE DESAGRADABLE
- 7.-¿QUE CAMBIOS HARIA EN EL PROGRAMA PARA TRATAR DE PERFECCIONAR EL CURSO?

- 8.- ¿RECOMENDARIA EL CURSO A OTRAS PERSONAS? SI NO

- 9.-¿QUE CURSOS LE GUSTARIA QUE OFRECIERA LA DIVISION DE EDUCACION CONTINUA?

- 10.-¿LA COORDINACION ACADEMICA FUE?
EXCELENTE BUENA REGULAR MALA

- 11.- SUGERENCIAS ADICIONALES:

1.- ¿Qué le pareció el ambiente en la División de Educación Continua?

MUY AGRADABLE

AGRADABLE

DESAGRADABLE

2.- Medio de comunicación por el que se enteró del curso:

PERIODICO EXCELSIOR
ANUNCIO TITULADO DE
VISION DE EDUCACION
CONTINUA

PERIODICO NOVEDADES
ANUNCIO TITULADO DE
VISION DE EDUCACION
CONTINUA

FOLLETO DEL CURSO

CARTEL MENSUAL

RADIO UNIVERSIDAD

COMUNICACION CARTA,
TELEFONO, VERBAL,
ETC.

REVISTAS TECNICAS

FOLLETO ANUAL

CARTELERA UNAM "LOS
UNIVERSITARIOS HOY"

GACETA
UNAM

3.- Medio de transporte utilizado para venir al Palacio de Minería:

AUTOMOVIL
PARTICULAR

METRO

OTRO MEDIO

4.- ¿Qué cambios haría en el programa para tratar de perfeccionar el curso?

5.- ¿Recomendaría el curso a otras personas? SI NO

5.a. ¿Qué periódico lee con mayor frecuencia?

6.- ¿Qué cursos le gustaría que ofreciera la División de Educación Continua?

7.- La coordinación académica fué:

EXCELENTE

BUENA

REGULAR

MALA

8.- Si está interesado en tomar algún curso INTENSIVO ¿Cuál es el horario más conveniente para usted?

LUNES A VIERNES
DE 9 a 13 H. Y
DE 14 A 18 H.
(CON COMIDAD)

LUNES A
VIERNES DE
17 a 21 H.

LUNES A MIERCOLES
Y VIERNES DE
18 A 21 H.

MARTES Y JUEVES
DE 18 A 21 H.

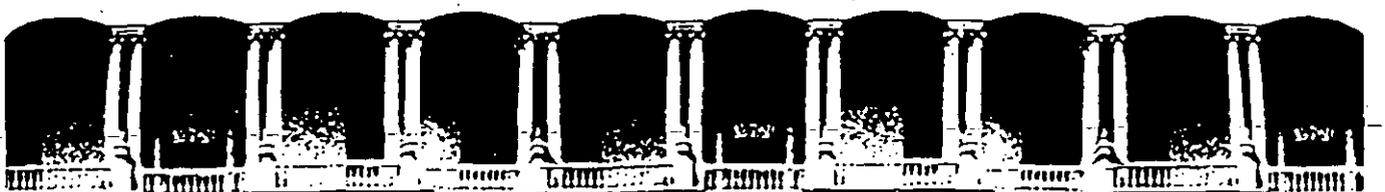
VIERNES DE 17 A 21 H.
SABADOS DE 9 A 14 H.

VIERNES DE 17 A 21 H.
SABADOS DE 9 A 13 H.
DE 14 A 18 H.

OTRO

9.- ¿Qué servicios adicionales desearía que tuviese la División de Educación Continua, para los asistentes?

10.- Otras sugerencias:



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS PARA EJECUTIVOS Y DIRECTIVOS

E-4

"ANALISIS DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES"

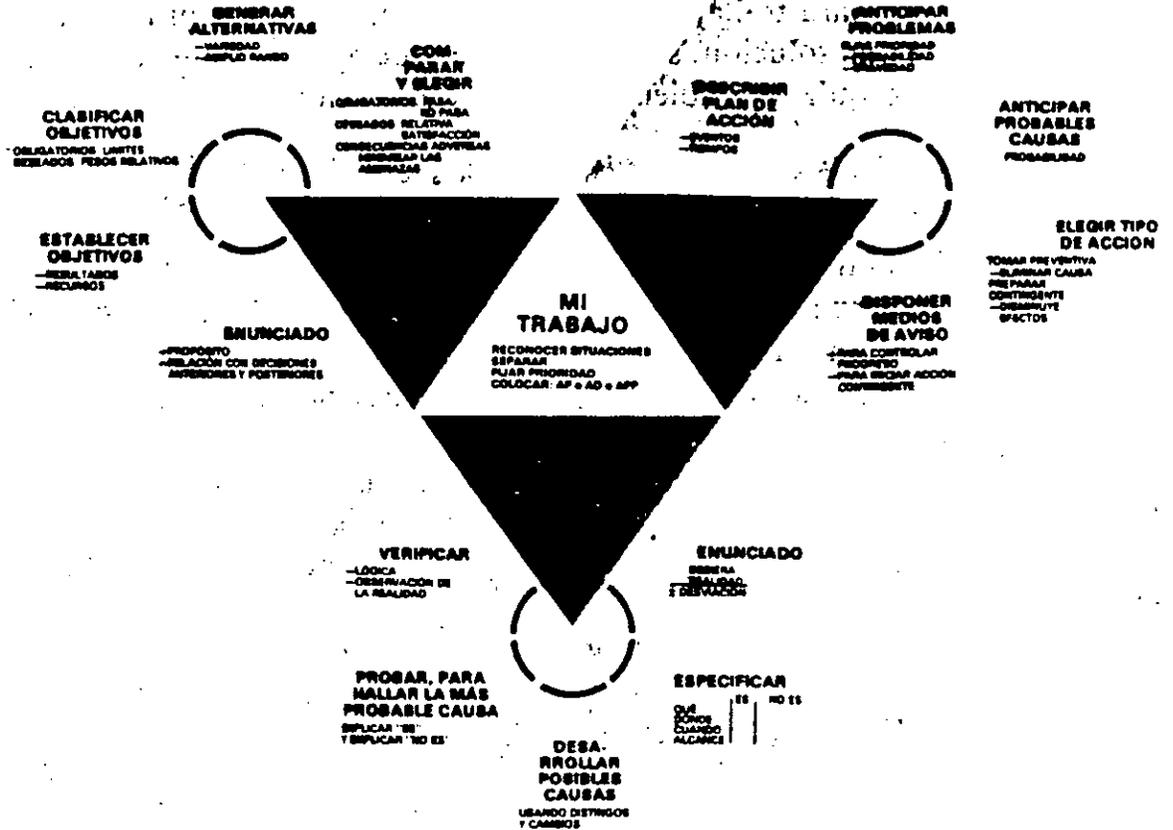
**18, 19, 22, 23 y 24
JUNIO**

TEMAS DEL CURSO

**LIC. VICTOR MANUEL SILVA MARTINEZ
MEXICO, D.F.
PALACIO DE MINERIA
1992**

APOYOS DOCUMENTALES DEL CURSO:

ANALISIS DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES.



INSTRUCTOR: Lic. Víctor M. Silva Martínez.

ANALISIS DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES

(un enfoque racional)

PRESENTACION.

La solución de problemas es un rol gerencial crítico que permite establecer estados perdidos de equilibrio en las organizaciones; el ataque de áreas de oportunidad posibilita el acceso a nuevos niveles de eficacia y bienestar; el análisis de riesgos potenciales, permite al gerente asegurar el éxito de sus decisiones convertidas en planes y proyectos. En suma, instalar en la propia capacidad gerencial un método para el análisis sistemático de información a fin de desempeñar estas importantes funciones gerenciales, resulta indispensable.

DIRIGIDO A.

Quienes deseen contar con un método sencillo y racional para el análisis de problemas, la toma de decisiones y el análisis de riesgos en el contexto de las organizaciones, y a quienes estén interesados en contrastar sus propios métodos con el enfocado en el curso.

OBJETIVO GENERAL.

Que los participantes apliquen en ejercicios y estudios de caso, un método de análisis racional y sistemático de información para la solución de problemas y la toma de decisiones en el contexto de la organización, identificando y fortaleciendo las áreas débiles de sus propios métodos de aproximación a los problemas o a las oportunidades.

DURACION. horas.

ANALISIS DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES

TEMARIO

1. La solución de problemas como rol gerencial.
2. Análisis de problemática.
 - Problemas, oportunidades y riesgos en la organización.
 - T. K. J.
 - Principio de Pareto.
3. Análisis de problemas.
 - Las dimensiones del problema: identidad, tiempo, espacio y magnitud.
 - Análisis de causa-efecto.
 - Diagrama de esqueleto de pescado.
 - Análisis del campo de fuerzas.
4. Toma de decisiones.
 - Qué decidir.
 - Criterios satisfacientes y optimizantes.
 - Evaluación de alternativas.
5. Análisis de riesgos.
 - Areas de vulnerabilidad.
 - Riesgos graves o inmanejables vs. riesgos calculados.
 - Acciones: preventiva, correctiva, contingente e interina.
 - Controles del curso de acción.
6. Aplicación sistemática y breve del método.

ANALISIS DE SITUACIONES

1. RECONOCER SITUACIONES.

Por qué.

- Porque el directivo debe tener claramente definido cuáles son las situaciones de su trabajo que requieren de su intervención.
- Porque debe identificar aquello que es relevante.

Cómo.

- Haciendo una lista de las situaciones donde:
 - La realidad esta desviada del debiera y nos interesa conocer la causa para corregirla.
 - La realidad esta desviada del debiera y nos interes conocer la causa para mantenerla.
 - El debiera nunca se ha podido cumplir.
 - El debiera siempre se ha sobrepasado.
 - Nos interesa mejorar una actividad.
 - Nos preocupa algo que pueda hacer fracasar nuestros planes.

2. SEPARAR.

Porqué

- Para combatir la natural tendencia humana de aglomerar situaciones en un sólo enunciado.
- Porque no podemos atender más de una situación a la vez.

Como.

preguntemos:

¿cuáles son las diferentes subpreocupaciones de que consta esta preocupación?

o ¿cuáles son las diferentes partes de que consta esta situación?

¿Qué quiere decir con eso?, déme un ejemplo, déme otro.

¿Qué le preocupa específicamente?

La idea es separar el problema, oportunidad o problema potencial en segmentos manejables.

Los problemas se presentan en enjambres

Cada problema tiene su propia información que permite relacionarlo con la causa. El análisis de problemas es un asunto de análisis de información.

3. FIJAR PRIORIDADES

Porqué.

- Para usar mejor nuestro tiempo
- Para asegurar que los problemas mas importantes se atienden primero

Como.

Aplicando los conceptos de GRAVEDAD, URGENCIA Y TENDENCIA.

~~GRAVEDAD: Impacto o repercusión en equipo, seguridad, personal, imagen corporativa, etc. ¿como nos afecta todo esto?.~~

URGENCIA: Presión de tiempo de autoridades, otras áreas, etc.

TENDENCIA: Comportamiento de la situación en términos de alta, media o baja; ¿tiende a crecer, a mantenerse o a decrecer?.

4. COLOCAR CLAVES: AP, AD o APP.

Porqué.

Para determinar que etapa del modelo debe aplicarse a la situación que se va a trabajar; AP = Análisis de problemas, AD = Análisis de decisiones, APP = Análisis de problemas potenciales.

Cómo.

Usando las preguntas:

1. ¿se trata de una desviación?, ¿conozco sus causas?---> AP
2. ¿Tengo que hacer una elección?--> AD
3. ¿Se ha tomado una decisión y tengo que implementarla? ¿Me interesa saber que podría salir mal para protegerme? ¿se trata de un plan?---> APP.

ANALISIS DE PROBLEMAS

1. ENUNCIADO.

Porqué.

- Para mantenernos siempre sobre la pista de lo que buscamos.
- Para tener bien definido nuestro objetivo.

Cómo.

- Escribiendo lo sustantivo mas la desviación.

ejemplo: El automóvil tira aceite (el enunciado debe ser breve, la descripción vendrá después).

2. ESPECIFICACION.

Porqué.

- Para describir con todo detalle el problema.
- Porqué lo menos que nos podemos pedir es conocer con claridad como está sucediendo el problema que tratamos de solucionar.

Cómo.

Identificando el problema en cuatro dimensiones:

Identidad - Qué

Ubicación - Dónde

Tiempo - Cuándo

Magnitud - Cuánto

~~Usando las siguientes preguntas u otras similares:~~

IDENTIDAD: ¿Qué unidad está funcionando mal?, ¿Cuál es la falla? ¿Qué desviaciones se encuentran en el objeto o situación?.

UBICACION: ¿Dónde está el defecto? ¿En qué parte de la unidad o situación? ¿dónde se observan geográficamente las desviaciones?.

TIEMPO: ¿Cuándo en el ciclo de operación se observa el defecto? ¿desde cuándo? ¿Cada cuándo? ¿Es cíclica la desviación?.

MAGNITUD O ALCANCE: ¿Cuántos objetos con desviaciones se observan? ¿De qué tamaño es la desviación? ¿Cuál es su impacto en términos cuantitativos, económicos, de pérdida de imagen corporativa, de pérdida de mercado o en algún otro indicador que nos señale la magnitud? ¿Es la tendencia de la desviación: creciente, estable, o decreciente?.

2.1. ESPECIFICAR EL "NO ES".

Porqué.

- Porque es necesario poner límites al "ES" y de esta manera definirlo.
- Porque deseamos tener mas claro el "ES".
- Porque necesitamos puntos de comparación para buscar cambios y rasgos distintivos (distingos)
- Porque nos permite encontrar las posibles causas.

Cómo.

- Preguntando:¿Qué, Dónde, Cuándo, Cuánto pudo haber sido pero no fue, pudiera ser pero no es?

- ~~Estableciendo sólo comparaciones lógicas en virtud de que la~~
dimensión del "NO ES" es infinita.
- Enunciando un "NO ES" para cada "ES".

3. DISTINGOS.

Porqué.

- Porque buscamos cambios que nos den pistas acerca de la causa.
- Porque queremos reducir el campo de búsqueda de las causas.
- Porque los distingos nos proporcionan nueva información.
- Porque nos conducen a cambios significativos.

Cómo.

Preguntando:

- ¿Qué distingue al ES del NO ES?.
- ¿Qué es diferente en el ES comparado con el NO ES?.
- ¿Qué es propiedad exclusiva del ES que no tiene el NO ES?.
- ¿Qué es distintivo, único, especial, propio, peculiar o característico en el ES comparado con el NO ES?.

4. CAMBIOS

Porqué.

- Porque todos los problemas son causados por cambios
- Porque la identificación de cambios conduce a las posibles causas.

Cómo.

Preguntando:

- ¿Qué ha cambiado en o alrededor de cada distinguo? ¿Que más?.
- Indicando fecha, hora u alguna otra dimensión temporal de los cambios.
- Identificando cambios que hayan provocado los distingos.

Preguntando:

- ¿Qué ha sido alterado, sustituido, reemplazado, transformado, parado, arrancado, mejorado, revisado, calibrado, renovado, corregido, ajustado, aumentado, disminuido, o ampliado?.

5. POSIBLES CAUSAS.

Porqué.

Porque la identificación de posibles causas reduce el campo d búsqueda de la causa más probable.

Cómo.

- "Elaborando hipótesis alrededor de cada cambio, mediante la pregunta: ¿Qué de este cambio pudo producir la desviación? (la causa también puede ser una combinación de cambios).

6. PRUEBA.

Porqué.

- Porque la etapa de prueba nos permite encontrar, de manera lógica, la causa más probable.

- Porque nos permite reducir el número de posibles causas que tendremos que verificar.

Cómo.

- Probando nuestras hipótesis destructivamente con la intención de derrumbar, no de sostener las posibles causas. Las causas deben sostenerse por sí mismas.

- Preguntando: ¿Si ésta es la causa, explica tanto el ES como el NO ES de la desviación?

7. VERIFICAR.

Porqué.

- Para estar seguros de que nuestra acción correctiva es la adecuada.
- Para comprobar en la realidad que la más probable causa que encontramos es la verdadera causa.

Cómo.

- En el lugar de los hechos.
- Lo más rapido.
- Lo más fácil.
- Al menor costo.

ANALISIS DE DECISIONES.

PASOS:

1. ENUNCIAR EL PROPOSITO DE LA DECISION.
2. ESTABLECER OBJETIVOS.
3. CLASIFICAR OBJETIVOS.
4. PRODUCIR ALTERNATIVAS.
5. EVALUAR ALTERNATIVAS.
6. EVALUAR RIESGOS.

1. ENUNCIAR EL PROPOSITO DE LA DECISION.

Porqué.

- Para hacer visible el propósito de nuestra decisión.
- Para no perder la pista.

Cómo.

- Escribiendo en una frase sencilla, breve y clara, que contenga la palabra elegir o decidir, cuál es el propósito de la decisión.

ejemplo: elegir + lo que se va a elegir.

 elegir un nuevo equipo de cómputo.

Al redactar el enunciado, evite:

Incluir mas de una decisión en el enunciado.

p.ej. Comprar un auto y pagarlo.

Poner alternativas en el enunciado.

p.ej. Contratar a Laura como secretaria.

Enunciar negativamente.

p.ej. Evitar que no alcancemos la cuota de ventas.

2. ESTABLECER OBJETIVOS.

Porqué.

- Para definir con exactitud los resultados que esperamos y los recursos con los que contamos.

Cómo.

- Elaborando una lista de los OBJETIVOS o RESULTADOS que deseamos obtener como producto de nuestra decisión, éstos son los CRITERIOS con los que evaluaremos cada una de las alternativas viables a seguir.
- Identificando los recursos con que contamos para implementar nuestra decisión.

Preguntemos:

RECURSOS: ¿con qué efectivamente cuento?, ¿Qué recursos puedo involucrar en esta decisión?.

RESULTADOS: ¿Qué deseo obtener con la decisión que voy a tomar?.

OBJETIVOS: ¿Qué criterios deberán llenar mis alternativas para que con estos recursos me den estos resultados?.

3. CLASIFICAR OBJETIVOS.

Porqué.

Para separar aquellos que son indispensables de los que no lo son, pero nos gustaría tener.

Cómo.

- Clasificandolos en OBLIGATORIOS y DESEADOS

Características de los obligatorios.

Deberán ser: ESPECIFICOS, MEDIBLES e INDISPENSABLES. Su misión consiste en eliminar alternativas mediante el criterio PASA/NO PASA. Su fuente, nuestra lista de recursos y resultados.

Características de los deseados:

No son indispensables. Su misión; permitirnos elegir la mejor alternativa. Su fuente; nuestra lista de recursos y resultados.

Acción:

Se hace una lista colocando los obligatorios en un lado y los deseados en otro.

Se asigna un peso a los deseados en una escala del 1 al 10, para determinar el valor relativo de cada uno de ellos y para definir el grado de intensidad con que los deseamos. (alguna calificación puede repetirse).

4. PRODUCIR ALTERNATIVAS.

Porqué.

- Porque son los satisfactores de nuestros objetivos
- Para analizar las posibilidades que tenemos.
- Para elegir lo mejor.

Cómo.

- Haciendo una lista con las diferentes alternativas.

Fuentes.

- Experiencia.
- Consultas que hacemos a otras personas.
- Por lógica.

Tipos.

- Alternativas preparadas de antemano.
- Adaptación de las ya existentes.
- Creación de nuevas alternativas.
- Combinación de alternativas.

5. EVALUAR ALTERNATIVAS.

Porqué.

- Para eliminar las alternativas que no satisfacen los requisitos obligatorios.

Cómo.

- Comparando las alternativas con cada uno de los objetivos deseados, evaluando el grado en que satisfacen cada uno de los objetivos deseados mediante una escala del 1 al 10 , acto seguido, se multiplica el peso de cada objetivo deseado por la calificación obtenida por cada alternativa para obtener calificaciones compuestas. Finalmente, sumamos las calificaciones compuestas para obtener el total de puntos obtenidos por cada alternativa.

6. EVALUAR RIESGOS.

Porqué.

- Para considerar lo que podría salir mal de cada alternativa, antes de tomar la decisión.
- Para eliminar la subjetividad.

Cómo.

- Preguntando: ¿qué podría salir mal? ¿qué riesgos existen?.
- Considerar las alternativas que hayan obtenido mayor puntuación.
Considerar la información de cada alternativa.
valorar los riesgos bajo dos criterios:

PROBABILIDAD de que suceda.

GRAVEDAD: ¿si sucede, qué tan grave es?.

ALTA
BAJA
MEDIA

LA MEJOR ALTERNATIVA ES LA QUE SATISFACE MEJOR LOS OBJETIVOS Y NOS D
EL MINIMO DE RIESGOS.

ANALISIS DE PROBLEMAS POTENCIALES.

PASOS:

1. ELABORAR EL PLAN.
2. IDENTIFICAR AREAS VULNERABLES
3. IDENTIFICAR POSIBLES PROBLEMAS
4. DETERMINAR LAS PROBABLES CAUSAS
5. PREPARAR ACCIONES PREVENTIVAS
6. PREPARAR ACCIONES CONTINGENTES
7. DISPONER DE MEDIOS DE AVISO.

1. ELABORAR EL PLAN.

Cómo.

- Utilizando las preguntas básicas del proceso de planeación:

QUE: Etapas o elementos del plan.

DONDE: Lugar o lugares donde se va a realizar cada etapa.

CUANDO: Fechas de inicio y terminación de cada etapa.

CUANTO: Recursos que involucra el plan: personas, equipo, materiales y costos.

QUIEN: Responsables de cada una de las etapas.

COMO: Desglose de cada etapa.

- Utilizando técnicas de redes (RAMPS, CPM, PERT.), o gráficas (de GANTT, flujogramas, panorámicas.).

- Utilizando listas de verificación de actividades (CHEK LIST).

~~2. IDENTIFICAR AREAS VULNERABLES.~~

Porqué.

- Para localizar en el plan los puntos donde pueda ocultarse algún peligro, amenaza o problema potencial de nuestro plan.

Cómo.

- Analizando el plan y utilizando los siguientes criterios para identificar áreas críticas.

Los problemas potenciales en las áreas vulnerables de nuestro plan se pueden presentar:

1. cuando se intenta algo nuevo poco conocido o complejo.
2. cuando los tiempos límite son muy estrictos.
3. cuando dependemos de terceras personas.
4. Cuando nuestro plan tiene muy fuerte impacto si falla.
5. Cuando se involucran varias áreas administrativas o varia. personas.
6. cuando es difícil asignar responsabilidades, o bien están fuera de nuestro control.
7. cuando hay traslape de autoridad.
8. Cuando se tienen actividades de poca visibilidad.

3. IDENTIFICAR POSIBLES PROBLEMAS.

- Preguntemos: en las áreas vulnerables del plan; ¿que puede salir mal?, ¿que puede fallar?, ¿que problema puede surgir?.

~~4. DETERMINAR LAS PROBABLES CAUSAS.~~

- Preguntemos: en relación con cada uno de los problemas potenciales identificados; ¿cual pudiera ser la causa de cada uno de estos problemas?.

5. PREPARAR ACCIONES PREVENTIVAS.

- Preguntemos: ¿que puedo hacer para evitar que ocurra la desviación?

Las acciones preventivas son aquellas que realizamos para tratar de evitar que una desviación se presente o cuando menos para reducir al mínimo la posibilidad de que ocurra. Atacan los problemas potenciales en sus causas.

6. PREPARAR ACCIONES CONTINGENTES.

- Preguntemos: si el problema potencial se presenta a pesar de la acción preventiva; ¿que puedo hacer para que el daño no sea muy grande?.

Las acciones contingentes son aquellas que realizo una vez que el problema potencial se ha presentado para reducir al mínimo sus efectos.

7. DISPONER DE MEDIOS DE AVISO.

Los medios de aviso o disparadores, son aquellos mecanismos, personas o cosas que indican que las acciones contingentes deben operar porque el problema potencial se ha presentado.

ENUNCIADO DE LA DESVIACION:

PREGUNTAS DE ESPECIFICACION	<u>ES</u>	PUDIERA SER PERO <u>NO ES</u>	DISTINGOS	CAMBIOS
QUE (IDENTIDAD)				
DONDE (ESPACIO)				
CUANDO (TIEMPO)				
ALCANCE (MAGNITUD)				

CAUSA MAS PROBABLE:

ANALISIS DE DECISIONES

ENUNCIADO DEL PROPOSITO DE LA DECISION

OBJETIVOS POR ALCANZAR

OBLIGATORIOS:

DESEABLES (ESTIMAR PESOS RELATIVOS)

ANALISIS DE ALTERNATIVAS

OBJETIVOS OBLIGATORIOS (MINIMOS)		A 1		A 2		A 3	
OBJETIVOS DESEABLES (MAXIMOS)	PESOS	CALIF	Calif. comp.	CALIF	calif. comp.	CALIF	calif. comp.
DESEMPEÑO TOTAL OBJETIVOS DESEABLES							

POSIBLES CONSECUENCIAS A RSAS

(RIESGOS)

ALTERNATIVA

ALTERNATIVA

Probabilidad. gravedad PxG

probabilidad grave-
dad PxG

RIESGO

RIESGO

PALN DE ACCION
ANALISIS DE PROBLEMAS POTENCIALES

PROBLEMA POTENCIAL	posibles causas	probabi- lidad	ACCIONES PREVENTIVAS	probabili- dad residual	ACCIONES CONTINGENTES