



Unidad II Definición del problema

M.C. Juan Carlos Olivares Rojas

Agenda

2.1 Creatividad e innovación

2.2 Técnicas de reto de ideas y de análisis de errores

2.3 Estrategias para el desarrollo de inventivas



2.1 Creatividad e innovación

- Una vez que se han detectado los posibles problemas existentes en una empresa u organización, debemos de definir las áreas sobre las cuales será planteada la solución para los requerimientos.
- Si no sabemos lo que buscamos jamás lo vamos a encontrar.



Siete pasos para la definición de un problema

1. *Determinar el alcance y los objetivos.*
2. *Crear una visión.*
3. *Adoptar una metodología en la planeación.*
4. *Organizar y definir los recursos necesarios.*
5. *Definir el equipo de trabajo.*
6. *Preparar un plan de trabajo.*
7. *Obtener o confirmar los requerimientos de acuerdo al plan desarrollado.*



Creatividad e Innovación

- El desarrollo de proyectos no solo implica la solución de problemas, sino también consiste en definir la mejor solución posible tomando como base aspectos que sean considerados como únicos o específicos para la solución.
- Para estos procesos se considera importante la aplicación de la creatividad e innovación en la solución de los problemas.



Creatividad e innovación

- Innovación: es una herramienta que permite aprovechar los cambios como una oportunidad para generar soluciones no existentes.
- Creatividad: es el proceso de definir y elaborar aspectos nuevos tomando como herramienta la innovación. Con la creatividad provocamos elementos nuevos cuyas características no son conocidas.



Fuentes de innovación

- Inventos Inesperados
 - Obtención de ideas de investigación por error
- Incongruencias
 - Se obtienen en algunas ocasiones resultados distintos al llevar alguna teoría a la práctica
- Necesidades o cambios
 - Son la fuente principal de innovación



2.2 Técnicas de reto de ideas y de análisis de errores

- La técnica de reto de ideas es una técnica creada con la finalidad de ayudar a definir alternativas de solución para algunos problemas.
- A continuación se muestra cada paso de esta técnica



a) Explorar el problema

- Es analizar y situar la idea o concepto definiendo sus características. Se realizan preguntas como:
 - ¿Qué objetivos cumple?
 - ¿Qué factores intervienen en su funcionamiento?
 - ¿Cómo opera?
 - ¿Es útil?
 - ¿Es funcional?
 - ¿Como debería de ser?



Técnica de reto de ideas

- b) Seleccionar una situación y retarla.
- c) Contestar las preguntas :
 - b) ¿ Porqué es así?
 - c) ¿ Puede ser de otra manera?
 - d) ¿Qué opciones se tienen para generar una manera diferente de ver el asunto?
- d) Sugerir alternativas de solución.



Técnica de análisis de errores

- Es otro tipo de procedimiento que ayudan a detectar deficiencias en una idea, situación o concepto.
- La manera de utilizar esa técnica es siguiendo los pasos que se mencionan a continuación.



Técnicas de análisis de errores

- a) Definir el problema, idea, situación o concepto.
- b) Identificar posibles errores.
- c) Pensar la manera de corregirlos.
- d) Analizar las alternativas de corrección y sugerir las que sean factibles.



2.3 Estrategias para el desarrollo de inventivas

- El uso de una estrategia que nos permita obtener la mejor solución posible implica aplicar conceptos novedosos y únicos en la solución de nuestro problema, la técnica mas utilizada dentro del desarrollo de proyectos es la estrategia de inventiva.



Desarrollo de inventivas

- Se inicia con el análisis de la situación, que equivale a la exploración del problema y posibles aspectos que intervengan e influyan en el mismo.
- La segunda fase corresponde a seleccionar todas las ideas del proceso de análisis, evaluarlos y seleccionar las mejores que cumplan con el enfoque con el cual queremos solucionar el problema.



Desarrollo de inventivas

- La fase de generación de ideas corresponde a todo el trabajo que se desarrolla para particularizar la situaciones de solución de los problemas.
- La ultima fase toma dos alternativas:
 - diseñar algo nuevo
 - diseñar algo existente y mejorarlo



Desarrollo de inventivas

- Los inventos y creaciones no necesitan ser algo complejo, de hecho entre más sencillos mejor, pero deben solucionar eficientemente un problema.
- A continuación se muestran cada una de las etapas para el desarrollo del planteamiento del problema aplicadas al proceso creativo.



1. Determinar metas y objetivos

- Definir el alcance del problema.
- Evaluar características favorables y desfavorables.
- Entender las metas y objetivos de la empresa con respecto a los requerimientos y expectativas de crecimiento.
- Revisar posibles factores de éxito o fracaso.
- Planear un calendario inicial.



2. Crear una visión inicial

- Revisar, recopilar, leer todas las fuentes de información de la empresa.
- Determinar la influencia de los objetivos.
- Visita a otras empresas.
- Formular una visión que muestre el objetivo y el ambiente con las oportunidades y objetivos previos.
- Hacer promesas para generar entusiasmo y soporte.



3. Adoptar una metodología

- Formular y estar de acuerdo con los principios esenciales y los requerimientos de una metodología.
- Evaluar los métodos de planeación actuales y los estándares de la organización.
- Seleccionar una metodología y tener referencias de ella.
- Implantar la metodología en el proyecto.
- Generar una tabla preliminar de contenido.



4. Disponer de los recursos suficientes

- Experiencia.
- Material físico.
- Material abstracto (conocimientos, ideas, etc.).
- Documentación.
- Recursos humanos.
- Recursos financieros.



5. Crear un equipo de trabajo

- Es uno de los pasos más importantes del proceso de planeación.
- Debe existir acuerdo en la selección de las herramientas y metodología para evitar ineficiencias que impidan al equipo de trabajo progresar y concebir el objetivo deseado.



Características de un equipo de trabajo

1. Debe de haber un líder.
2. Los miembros del equipo deben de ser creíbles y acreditados.
3. Los miembros del equipo deben entender y estar de acuerdo con las metas.
4. Debe existir múltiple cooperación y compañerismo.



Consideraciones a tomar en cuenta en un equipo de trabajo

1. Determinar las tareas a llevar a cabo.
2. Estimar esfuerzos.
3. Estimar el numero de gente requerida.
4. Especificar los roles y responsabilidades de cada miembro.



Consideraciones a tomar en cuenta en un equipo de trabajo

5. Seleccionar el personal apropiado con las tareas y trabajos a llevar a cabo con el paso de la metodología.
6. Sesiones de entrenamiento y capacitación requerida al hacer comprender la metodología.
7. Tener un espacio de trabajo.
8. Seleccionar consultas externas



6. Preparar un plan de trabajo

- El plan de trabajo se refiere a la calendarización y planeación de todas las actividades que deben de realizar los miembros del equipo para llevar a cabo el proyecto.
- Es importante que cada actividad sea referenciada para ser terminada en el tiempo señalado.



6. Preparar un plan de trabajo

- Un buen plan de trabajo debe de ser realizado por el líder (generalmente) y analizado o completado por los miembros del equipo.
- El liderazgo en un equipo de trabajo es de suma importancia, ya que es la cabeza y dirige el destino de todo el cuerpo.



Partes de un plan de trabajo

- Un plan de trabajo generalmente contiene los siguientes aspectos:
- Introducción.
- Descripción de tareas.
- Duración esperada, esfuerzos estimados.
- Diagramas de Grantt y resumen del calendario.
- Responsabilidades diarias / semanales.
- Status de proyectos.



Pasos a seguir para desarrollar un plan de trabajo

1. Tener completos los pasos iniciales.
2. Considerar la subdivisión en subproyectos.
3. Listar todas la fases y pasos de metodología con su asignación a los miembros del equipo.
4. Estimar duración de cada paso y determinar el inicio de cada actividad considerando los recursos asignados.



Pasos a seguir para desarrollar un plan de trabajo

5. Establecer un control para el Status del proyecto.
6. Construir situaciones de contingencia (escenarios del tipo: “que pasa si”).
7. Estimar el impacto de costos y presupuestos.
8. Distribuir el plan a cada miembro.



7. Obtener/confirmar las obligaciones o responsabilidades

- El proyecto diseñado es una idea tangible que resulta en un plan, sin embargo, es necesario que las actividades que compongan a ese plan tengan la aprobación de los niveles superiores.
- Cuando se trata de un proyecto tecnológico, éste abarca a muchas áreas estratégicas de la empresa, por lo que no sería posible si no se está de acuerdo en esos niveles.



Objetivos de la obtención de resultados

- Presentar el material desarrollado.
- Realizar juntas y presentaciones con los administradores.
- Presentar hoja de actividades que confirmen el entendimiento de los objetivos y metas iniciales además del resultado final.



Objetivos de la obtención de obligaciones y responsabilidades

- Confirmación por escrito del inicio o continuidad de la empresa.
- Proporcionar un proyecto que fortalezca a la empresa.
- Se debe establecer una buena cultura empresarial para obtener mejores resultados.



Pasos a seguir para obtener obligaciones o responsabilidades

1. Planear el acercamiento a los administradores.
2. Tener juntas informales con los ejecutivos para revisar objetivos, alcance potencial y otros factores críticos.
3. Preparar y entregar presentaciones a nivel ejecutivo.
4. Escuchar cuidadosamente la retroalimentación y discutir sus preguntas.



Pasos a seguir para obtener obligaciones o responsabilidades

5. Resolver aspectos dudosos y no comprendidos, además de discutir, sobre los recursos necesarios.
6. Obtener aprobación para proceder en el proyecto.
7. Publicar o anunciar el acuerdo logrado.



¿Preguntas?

