

HERRAMIENTAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS – HERRAMIENTAS DE GRUPO Y AYUDA A LA CREATIVIDAD

INTEGRANTES: ANALI CASTRO MEJIA

ROSA CARDOZO TIBURCIO

ISAURA RIOS ARIAS

JOHN BUSTILLOS PAUCAR



INTRODUCCION

La evolución del concepto de calidad aplicado a la industria, y ahora a los servicios, muestra claramente que se ha pasado de una etapa, en donde la calidad era aplicada totalmente al control realizado al final de las líneas de producción, a otra donde aplicamos calidad total a todo dentro de la organización.

En toda organización, todos los empleados desempeñamos actividades a realizar con el objetivo de demostrar la eficiencia en los procesos para la mejora continua y satisfacción del cliente o usuario.

Estos enfoques, métodos que se utilizaran son gestiones de calidad de excelencia, por ello analizaremos diversas herramientas internas y externas para la resolución de problemas y técnicas eficaces para la creatividad organizacional que a continuación veremos las primeras herramientas a utilizar :

HERRAMIENTAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



- **LLUVIA/TORMENTA DE IDEAS (BRAINSTORMING).**
- **DIAGRAMA DE PARETO.**
- **DIAGRAMA DE ISHIKAWA.**
- **DIAGRAMA DE FLUJO.**
- **MATRIZ DE RELACIÓN.**
- **DIAGRAMA DE COMPORTAMIENTO**
- **DIAGRAMA DE GANTT.**
- **ENTREVISTAS.**
- **LISTAS CHECABLES.**
- **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.**

1. RECOLECCIÓN DE DATOS

Es una recolección de datos para reunir y clasificar las informaciones según determinadas categorías de un evento o problema que se desee estudiar. Es importante recalcar que este instrumento se utiliza tanto para la identificación y análisis de problemas como de causas.

1.1. USO

Hace fácil la recopilación de datos y su realización de forma que puedan ser usadas fácilmente y ser analizadas automáticamente. Una vez establecido el fenómeno que se requiere estudiar e identificadas las categorías que lo caracterizan, se registran los datos en una hoja indicando sus principales características observables.

Una vez que se ha fijado las razones para recopilar los datos, es importante que se analice las siguientes cuestiones:

- La información es cuantitativa o cualitativa.
- Cómo se recogerán los datos y en qué tipo de documentos se hará.
- Cómo se utilizará la información recopilada.
- Cómo se analizará.
- Quién se encargará de recoger los datos.
- Con qué frecuencia se va a analizar.
- Dónde se va a efectuar.

OTROS NOMBRES

- Hoja de recogida de datos
- Hoja de registro
- Verificación

PROCEDIMIENTO

- Identificar el elemento de seguimiento
- Definir el alcance de los datos a recoger.
- Fijar la periodicidad de los datos a recolectar.
- Diseñar el formato de la hoja de recogida de datos, de acuerdo a la cantidad de información a escoger, dejando espacio para totalizar los datos, que permita conocer: las fechas de inicio y termino, las probables interrupciones, las personas que recoge la información, la fuente etc.

2. DIAGRAMA DE PARETO

El diagrama de Pareto, es una técnica gráfica sencilla para clasificar aspectos en orden de mayor a menor frecuencia. Está basado en el principio de Pareto (conocido como la regla de 80/20, es una teoría mantiene que el 80% de las consecuencias de una situación o sistema se determina por el 20% de las causas).

Este diagrama, también es llamado **curva cerrada**, es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras.

El diagrama permite:

- Asignar un orden de prioridades.
- Mostrar gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos muy importantes. Mediante la gráfica colocamos los “pocos que son vitales” a la izquierda y los “muchos triviales” a la derecha.
- Facilita el estudio de las fallas en las industrias o empresas comerciales, así como fenómenos sociales o naturales psicosomáticos.

EL PRINCIPAL USO QUE TIENE EL ELABORAR ESTE TIPO DE DIAGRAMA ES PARA PODER ESTABLECER UN ORDEN DE PRIORIDADES EN LA TOMA DE DECISIONES DENTRO DE UNA ORGANIZACIÓN. EVALUAR TODAS LAS FALLAS, SABER SI SE PUEDEN RESOLVER O MEJOR EVITARLAS.

¿CUÁNDO UTILIZAR UN DIAGRAMA DE PARETO?

- Para analizar los datos sobre la frecuencia de problemas o de causas en un proceso.
- Cuando son muchos problemas o causas y se desea centrarse en los más importantes.
- Cuando se desea analizar las causas de un problema enfocándose en sus componentes específicos.
- Para comunicarse con otros a través de datos (de manera visual).

EJEMPLO: PROBLEMAS EN LA EMISION DE DICTAMENES ECONOMICOS

La Dirección de Políticas y Normativa de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, es la oficina encargada de la emisión de dictámenes económicos laborales a nivel nacional. Actualmente cuenta con el apoyo de 4 Economistas, 2 Contadores, 2 Asistentes Administrativos y 1 Practicantes.

Anualmente se recibe en promedio 400 solicitudes de valorización de pliego a nivel nacional. Pero se han dado cuenta de que existen problemas dentro de la Dirección que no permiten la emisión del dictamen en un menor tiempo y esto perjudica a la negociación colectiva.

DIAGRAMA DE PARETO

POSIBLES CAUSAS DEL PROBLEMA	FRECUENCIA CON LA QUE OCURRE	PORCENTAJE ACUMULADO
EL EMPLEADOR SE QUEJAN DE QUE LOS FORMULARIOS PARA LA PRESENTACION DE INFORMACION NO ESTAN ACTUALIZADOS	193	47%
EL ADMINISTRADO NO DIRIGE LA SOLICITUD DE VALORIZACION DE PLIEGO A LA OFICINA COMPETENTE	125	78%
SE PRESENTE DEMORA EN EL DESPACHO DE DOCUMENTOS DE LA DIRECCION	75	96%
LOS EMPLEADORES NO PRESENTAN LA INFORMACION ECONOMICA, FINANCIERA Y LABORAL	16	100%
TOTAL	409	

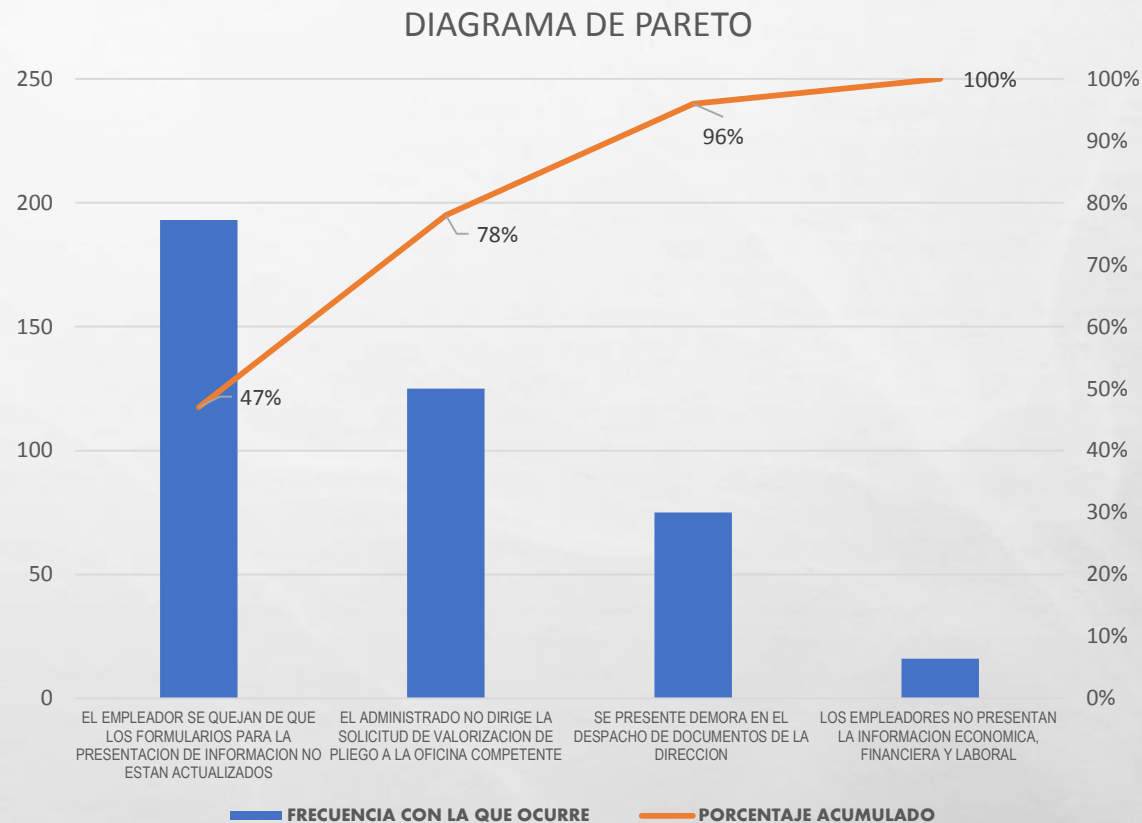


DIAGRAMA DE ISHIKAWA

TÉCNICA DE ANÁLISIS DE CAUSA Y EFECTOS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, RELACIONA UN EFECTO CON LAS POSIBLES CAUSAS QUE LO PROVOCAN.

- **USO**

se utiliza para cuando se necesite encontrar las causas raíces de un problema. simplifica enormemente el análisis y mejora la solución de cada problema, ayuda a visualizarlos mejor y a hacerlos más entendibles, toda vez que agrupa el problema, o situación a analizar y las causas y sub-causas que contribuyen a este problema o situación.

- **OTROS NOMBRES**

- DIAGRAMA DE ESPINA DE PESCADO

- DIAGRAMA CAUSA EFECTO

PROCEDIMIENTO

- Ponerse de acuerdo en la definición del efecto o problema
- Trazar una flecha y escribir el “defecto” del lado derecho
- Identificar las causas principales a través de flechas secundarias que terminan en la flecha principal
- Identificar las causas secundarias a través de flechas que terminan en las flechas secundarias, así como las causas terciarias que afectan a las secundarias

DIAGRAMA DE ESQUEMA DE PESCADO

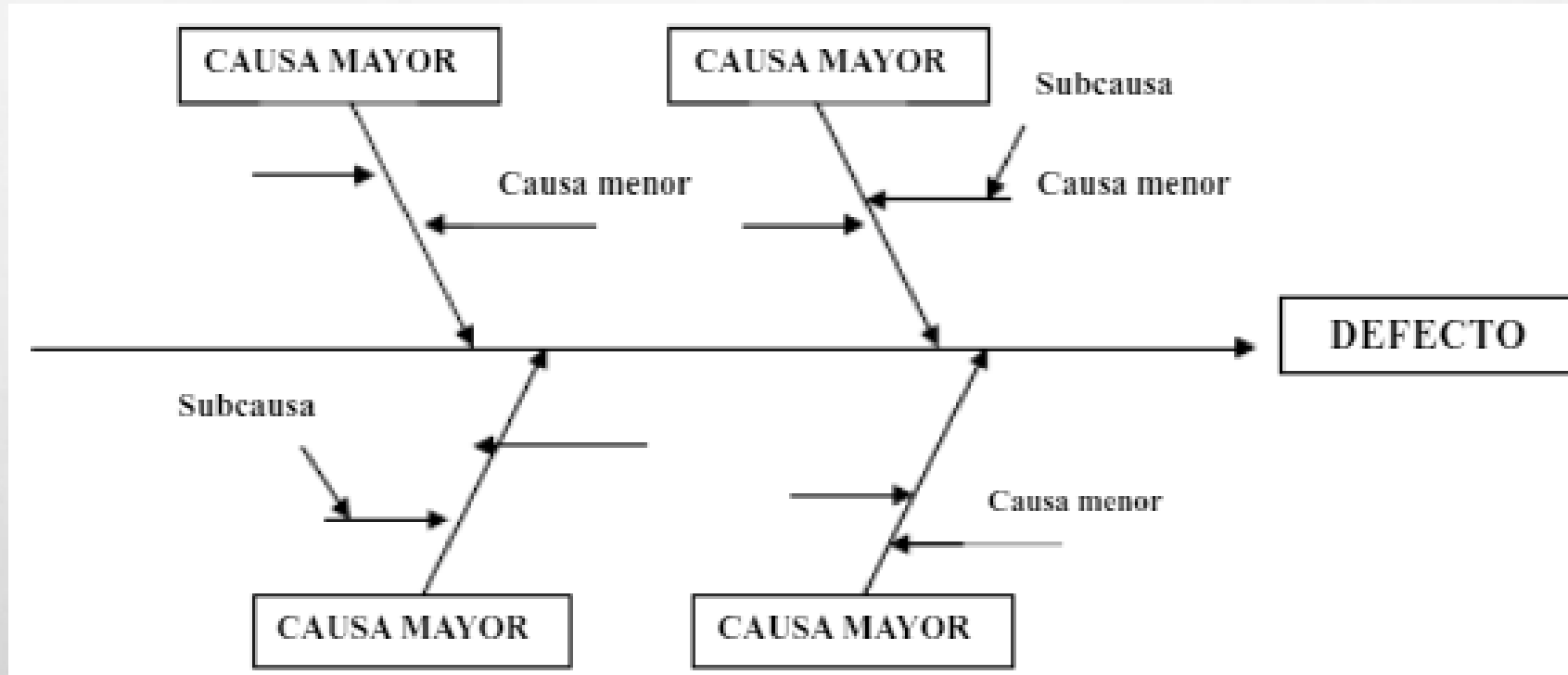
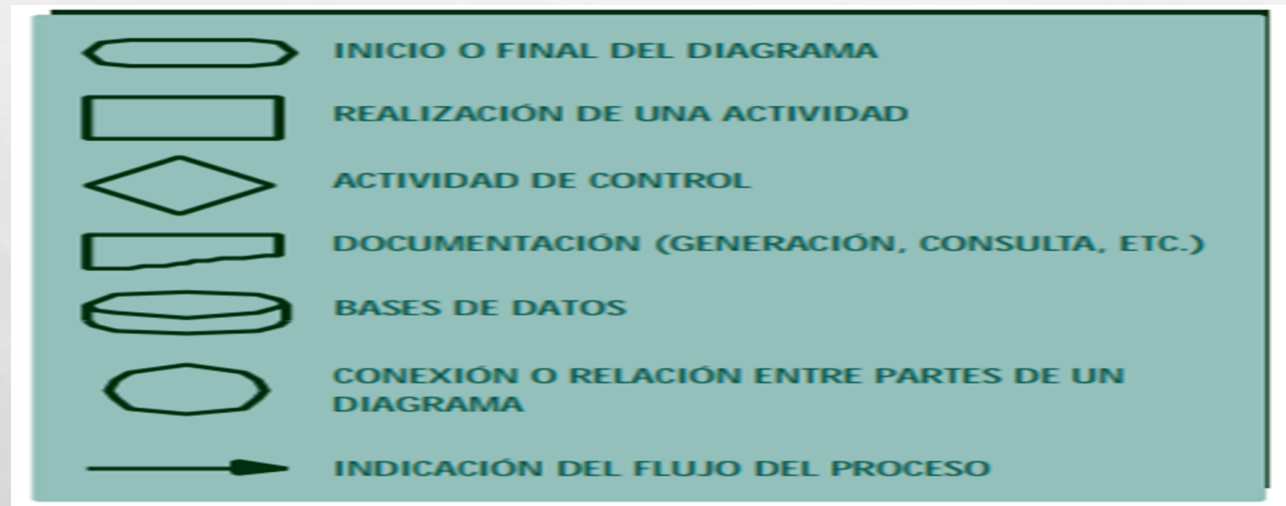


DIAGRAMA DE FLUJO

- EL DIAGRAMA DE FLUJO ES UNA REPRESENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA PARA MOSTRAR LA SECUENCIA DE PASOS QUE SE REALIZAN PARA OBTENER UN CIERTO RESULTADO. ESTE PUEDE SER UN PROCESO, UN SERVICIO, O BIEN UNA COMBINACIÓN DE AMBAS.



PREPARACIÓN PREVIA

Establecer el equipo participante en la construcción del diagrama:

- Debe incluirse personal de las áreas / secciones implicadas en el proceso a estudiar.
- El número no debe ser superior a 10 participantes.

Preparar la logística de la sesión de trabajo: superficie y material de escritura.

PASO 1:

- ✓ Definir claramente la utilización del diagrama de flujo y el resultado que se espera obtener de la sesión de trabajo.
- ✓ Clarificar el objetivo y escribirlo de forma visible.

PASO 2:

- ✓ Definir los límites del proceso en estudio.
- ✓ Decidir cuáles son el primer y el último paso del diagrama (inicio y fin del proceso).
- ✓ Escribir dichos pasos en el diagrama.

PASO 3:

- ✓ Esquematizar el proceso en grandes bloques o áreas de actividades.
- ✓ Identificar los grupos de acciones más relevantes del proceso y establecer su secuencia temporal.

PASO 4:

- Identificar y documentar los pasos del proceso.
- Cada vez que analicemos un paso o actividad debemos preguntarnos:
 - ✓ ¿existen entradas significativas asociadas con este paso, tales como materias primas, información, etc.? señalar estas entradas, por medio de los símbolos apropiados, en el diagrama.
 - ✓ ¿existen resultados significativos como consecuencia de este paso, tales como información, etc.? señalar estos resultados, por medio de los símbolos apropiados, en el diagrama.
 - ✓ una vez realizado este paso, ¿cuál es la actividad inmediatamente siguiente (o precedente), que debemos realizar? señalar esta actividad (o actividades), mediante el símbolo apropiado, en el diagrama.
- Partiendo del primer paso, realizar este proceso hasta alcanzar el último o viceversa.
- Dibujar el proceso con exactitud disponiendo el flujo principal siempre de arriba abajo o de izquierda a derecha.

PASO 5:

- ✓ Cuidar los puntos de decisión o bifurcación.
- ✓ Escribir la decisión e identificar los posibles caminos.
- ✓ Escoger la rama más frecuente y desarrollarla hasta completarla.
- ✓ Retroceder a la bifurcación y desarrollar el resto de ramas.

PASO 6:

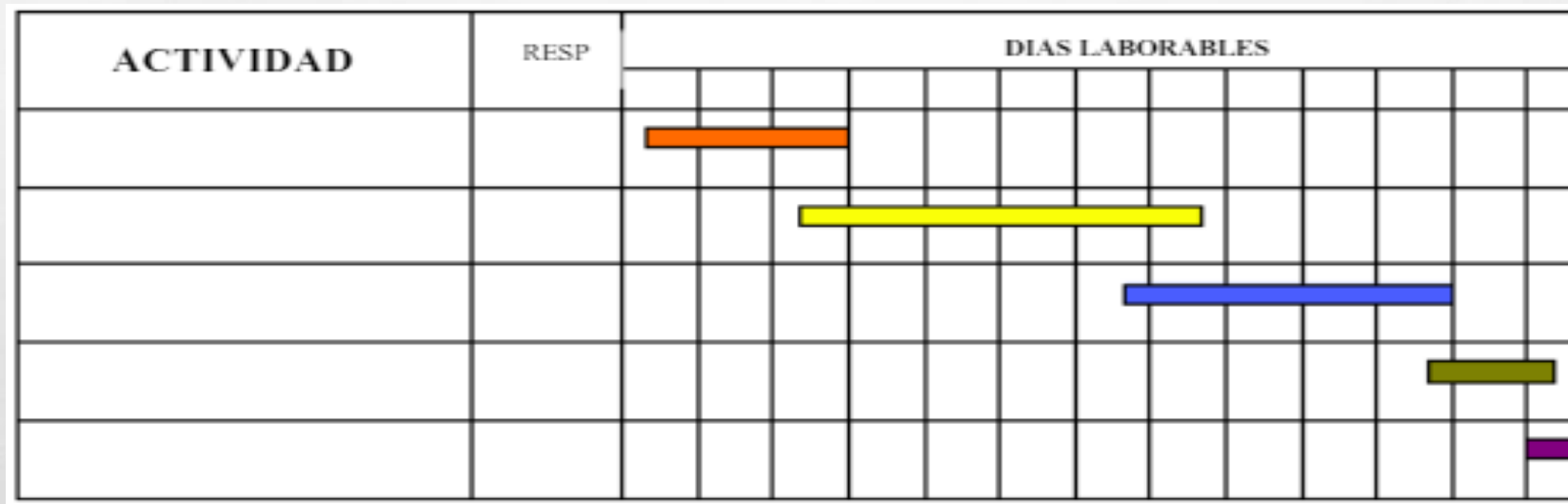
- ✓ Revisar el diagrama completo
- ✓ Comprobar que no se han omitido pasos, pequeños bucles, etc. y que el proceso tiene una secuencia lógica.

DIAGRAMA DE GANTT (G)

GRÁFICO QUE ESTABLECE EL ORDEN Y EL LAPSO EN QUE DEBEN EJECUTARSE LAS ACCIONES QUE CONSTITUYEN UN PROYECTO.

- USO:
 - ✓ Permite vigilar el cumplimiento de un proyecto en el tiempo.
 - ✓ Permite determinar el avance en un momento dado.

DIAGRAMA DE GANTT (G)



- **OTROS NOMBRES**

- ✓ CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

- **Procedimiento**

- ✓ Identificar y listar todas las acciones que se deben realizar para cumplir con un proyecto
- ✓ Determinar la secuencia de ejecución de las acciones
- ✓ Definir los responsables de ejecutar cada acción
- ✓ Escoger la unidad de tiempo adecuada para trazar el diagrama
- ✓ Estimar el tiempo que se requiere para ejecutar cada acción
- ✓ Trasladar la información anterior a las ubicaciones correspondientes en el diagrama

HERRAMIENTAS DE GRUPO Y AYUDA A LA CREATIVIDAD



HERRAMIENTAS DE GRUPO Y AYUDA DE LA CREATIVIDAD

- ¿SABES CÓMO DESARROLLAR LA CREATIVIDAD?



ALGUNAS HERRAMIENTAS DE CREATIVIDAD

BRAINSTORMING (LLUVIA DE IDEAS): TÉCNICA DE TRABAJO GRUPAL

- 1º FASE, ENCONTRAR, PROPONER IDEAS QUE MAS ADELANTE PUEDAN DESARROLLARSE.
- 2º FASE, MEJORAR LAS IDEAS.

PARA QUE AMBAS FASES SEAN PRODUCTIVAS ES IMPORTANTE QUE EL GRUPO DE TRABAJO SEA RELAJADO Y DISTENDIDO.



TÉCNICA 6-3-5 – SIMILAR A LA LLUVIA DE IDEAS:

TAMBIÉN LLAMADA **BRAINWRITING**, ES UN MÉTODO DESARROLLADO POR **BERND ROHRBACH** EN 1968, SIMILAR AL BRAINSTORMING.



SOMBREROS:

SE BASA EN UNA PROPUESTA DEL PSICÓLOGO **EDWARD DE BONO**

ASUMIR EL ROL DE PENSADORES, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE SEIS SOMBREROS DE DIFERENTES COLORES.

- SOMBRERO BLANCO
- SOMBRERO ROJO
- SOMBRERO NEGRO
- SOMBRERO AMARILLO
- SOMBRERO VERDE
- SOMBRERO AZUL



ENTRE OTRAS

- SLEEP WRITING, UNA DE LAS MAS SENCILLAS E INTERESANTE PARA CREAR UN CONCEPTO Y CONTRAR LA SOLUCIÓN



- REFUERZO/RECOMPENSA:
REFORZAR, INNOVAR
POSITIVAMENTE LA
CREATIVIDAD, AL RESOLVER UN
PROBLEMA

Teoría del reforzamiento

- Los refuerzos condicionan el comportamiento



MAPAS MENTALES:

ESTA ES UNA TÉCNICA CREATIVA O HERRAMIENTA DEL PENSAMIENTO DESARROLLADA POR **TONY BUZAN** EN SU LIBRO “**USE YOUR HEAD**” 1974, QUE TIENE COMO PRINCIPAL APLICACIÓN **LA GENERACIÓN DE IDEAS POR MEDIO DE LA RELACIÓN Y ASOCIACIÓN**. LA ELABORACIÓN DE UN MAPA MENTAL COMIENZA POR COLOCAR EN EL CENTRO DE UNA HOJA EN BLANCO LA IDEA PRINCIPAL Y LUEGO RODEARLA, EN TODAS DIRECCIONES, POR TEMAS SUBSIDIARIOS (**PALABRAS O IMÁGENES CLAVES**), SIN PENSAR, DE FORMA AUTOMÁTICA PERO CLARA. SE UTILIZA PARA LA **GENERACIÓN, VISUALIZACIÓN, ESTRUCTURA, Y CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA** DE LAS IDEAS.

También sirve para planificar, organizar y como **técnica de estudio**, memorizando la información visualmente. Actualmente existen numerosas **herramientas online gratuitas** para la creación de estos **mapas mentales** o **CONCEPTUALES** (como prefiero llamarlos), se recomienda elaborarlo a mano en tamaño A4 o A3 apaisado con diferentes materiales, colores, iconos, imágenes, etc. para trabajar transversalmente el diseño y dibujo.

Lo que sí ayuda para facilitar la asociación y conexión entre ideas o conceptos es anotar una única palabra por rama.

El uso del mapa mental trae ofrecen ventajas:

- Destacan la esencia del tema central
- Incentivan la confianza en nuestra capacidad de entendimiento
- Favorecen la memorización por la simplicidad de imágenes, colores, etc.



SCAMPER:

- TÉCNICA DESARROLLADA POR **BOB EBERLE** EN 1997 Y PUBLICADA EN SU LIBRO “**SCAMPER ON: MORE CREATIVE GAMES AND ACTIVITIES FOR IMAGINATION DEVELOPEMNET**”. DE MANERA ESCUETA, SE TRATA DE UNA LISTA DE CHEQUEO, DONDE SE GENERAN NUEVAS IDEAS AL REALIZAR ACCIONES SOBRE UNA IDEA BASE.
- CON ESTA TÉCNICA SE TRABAJA LA **CUARTA HABILIDAD DEL PENSAMIENTO DIVERGENTE**, QUE VEÍAMOS AL PRINCIPIO DE ESTE POST, LA **ELABORACIÓN**: APTITUD PARA DESARROLLAR, AMPLIAR Y MEJORAR LAS IDEAS.
- ASÍ PUES, ES UNA TÉCNICA PRINCIPALMENTE DE MEJORA DE UNA IDEA EXISTENTE, CUALQUIERA QUE FUERA LA NATURALEZA DE LA MISMA (PRODUCTO, SERVICIO, PROCESO...).
- LA METODOLOGÍA DE ESTA TÉCNICA CONSISTE EN LA BÚSQUEDA DE NUEVAS IDEAS BASÁNDOSE EN LAS RESPUESTAS A UNA SERIE DE PREGUNTAS CLASIFICADAS EN **7 ACCIONES DE MEJORA**. PARA RESPONDER A ESTA LISTA REALIZAREMOS EL EJERCICIO MENTAL DE PENSAR EN CAMBIOS QUE DEN LUGAR A NUEVAS IDEAS

Las 7 acciones de mejora son

- 1) **S**ustituir.
- 2) **C**ombinar.
- 3) **A**daptar.
- 4) **M**odificar.
- 5) **P**oner en otros usos.
- 6) **E**liminar.
- 7) **R**eformar.



CRE-IN:

- ESTA TÉCNICA PERMITE QUE CADA PERSONA DESDE SU INTERIOR PUEDA GENERAR UNA FUERZA CREATIVA E INNOVADORA QUE LE AYUDE A CREAR SITUACIONES POSITIVAS. ES MUY PARTICULAR, YA QUE SE BASA EN UN CONJUNTO DE DIFERENTES METODOLOGÍAS DESTINADAS A LA BÚSQUEDA INTERNA DE LA PAZ, LA REFLEXIÓN, LA CONCENTRACIÓN Y EL RELAX, ENTRE OTROS, CON EL OBJETO DE GENERAR UNA **ACTITUD MÁS IMAGINATIVA Y DESESTRUCTURADA**.
- SE TRATA DE UNA **RELAJACIÓN CREATIVA** QUE SE BASA EN EL PRINCIPIO DE QUE ESTAR RELAJADO FAVORECE NUESTRA IMAGINACIÓN. ASÍ, PODEMOS UTILIZARLA COMO COMPLEMENTO DE OTRAS TÉCNICAS PARA LOGRAR MAYOR EFECTIVIDAD EN LA GENERACIÓN DE IDEAS.

SLEEPWRITING

- ESTA TÉCNICA NOS PERMITE APROVECHAR EL PODER CREATIVO DEL SUEÑO Y CREAR MIENTRAS SE DUERME. NUMEROSOS CIENTÍFICOS, ARTISTAS Y POETAS DAN CUENTA DE QUE EN LOS MOMENTOS DE SUEÑO ES MAYOR LA PROBABILIDAD DE QUE LAS IMÁGENES SURGIDAS SE CONVIERTAN LUEGO EN IDEAS ORIGINALES QUE LLEVEN A RESOLVER PROBLEMAS REALES. ESTO ES ASÍ, YA QUE EL INCONSCIENTE SE MANIFIESTA CON MAYOR FACILIDAD Y SE DEJAN DE LADO LOS BLOQUEOS EXISTENTES EN LA CONCIENCIA.
- UNO DE LOS CASOS MÁS CONOCIDOS EN ESTA TÉCNICA DE DESARROLLO CREATIVO FUE EL PINTOR SURREALISTA SALVADOR DALÍ, QUIEN REALIZABA PERIODOS BREVES DE SUEÑO PARA PROVOCAR LA APARICIÓN DE NUEVAS IMÁGENES EN SU MENTE. SOLÍA RECOSTARSE EN UNA SILLA Y SOSTENER UNA CUCHARA SOBRE UN PLATO, O SUJETARLA CON LA BARBILLA, DE ESTA FORMA CUANDO ENTRABA EN UNA FASE PROFUNDA DE SUEÑO Y SUS MÚSCULOS SE RELAJABAN, LA CUCHARA CAÍA Y EL RUIDO LE DESPERTABA. EN ESE MISMO MOMENTO, CON LÁPIZ Y PAPEL REALIZABA BOCETOS DE SUS SUEÑOS.

CASO PRACTICO : PREGUNTAS SCAMPER, PARA ENCONTRAR IDEAS PARA LA MEJORA DE UN PRODUCTO O SERVICIO EN NUESTRA EMPRESA:

- 1.- SCAMPER: SUBSTITUIR. ¿QUÉ PUEDE SER SUSTITUIDO EN NUESTRO PRODUCTO PARA MEJORARLO?
- 2.- SCAMPER: COMBINAR. ¿QUÉ OTRO PRODUCTO/SERVICIO/PROCESO PUEDE SER COMBINADO CON EL NUESTRO PARA CREAR ALGO DIFERENTE Y NOVEDOSO PARA EL MERCADO?
- 3.- SCAMPER: ADAPTAR. ¿QUÉ PUEDE SER ADAPTADO DE OTRO PRODUCTO/SERVICIO/ENTORNO QUE SUPONGA UNA MEJORA EN EL NUESTRO?

4.- SCAMPER: MODIFICAR; MAGNIFICAR. ¿QUÉ ELEMENTOS DE NUESTRO PRODUCTO PUEDEN SER MODIFICADOS QUE MEJOREN SU POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO? ¿HAY ALGÚN ELEMENTO DE ESTE PRODUCTO QUE PENSEMOS QUE ES INTOCABLE Y SIN EMBARGO SU MODIFICACIÓN PUEDA PERMITIR OBTENER UNA VENTAJA COMPETITIVA

5.- SCAMPER: PROPONER OTROS USOS. ¿NUESTRO PRODUCTO, PUEDE SER UTILIZADO EN OTRO CONTEXTO DIFERENTE A AQUEL PARA EL QUE FUE CREADO?

6.- SCAMPER: ELIMINAR. ¿EXISTE ALGUNA FUNCIÓN QUE PUEDA SER ELIMINADA O REDUCIDA AL MÍNIMO?

7.- CAMPER: REORDENAR. ¿SE PUEDE REORDENAR LA SECUENCIA DE INSTRUCCIONES DE MANEJO DE NUESTRO PRODUCTO DE TAL FORMA QUE FACILITE SU USO?

GRACIAS

